

---

# RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

---

**Rumos Construções Ambientais Ltda.**

**PROBIOGAS-JP**

**Programa de Mudança Climática da SGS**

SGS United Kingdom Ltd.  
SGS House  
217-221 London Road  
Camberley Surrey  
GU15.3EY  
Reino Unido

Data da emissão:	No. do projeto:
06-12-2007	CDM.Val0817
Título do projeto	Unidade organizacional:
PROBIOGAS – JP	Programa de Mudança Climática da SGS
Número da revisão	Cliente:
02	Rumos Construções Ambientais Ltda.

#### Resumo

Este relatório resume os resultados da validação do projeto, realizada com base nos critérios da UNFCCC. A validação foi realizada como uma análise em escritório dos documentos do projeto apresentados pela Rumos Construções Ambientais Ltda e uma avaliação da validação para o aterro sanitário de João Pessoa, onde a equipe da empresa foi entrevistada. A validação foi realizada com base nos critérios da UNFCCC e nos critérios do país anfitrião, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Utilizando uma abordagem com base no risco, a análise do documento de concepção do projeto e as entrevistas de acompanhamento subsequentes forneceram à SGS evidências suficientes para determinar o atendimento dos critérios estabelecidos.

As reduções de emissão do aterro sanitário de João Pessoa serão obtidas através da queima do LFG coletado.

A quantidade total estimada de redução de emissões para o primeiro período de crédito (7 anos) é de 1.478.057 t CO<sub>2</sub>e.

A SGS solicitará o registro do PROBIOGAS – JP como atividade de projeto de MDL, após receber a aprovação por escrito da AND das Partes participantes e a confirmação da AND do Brasil de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Esta revisão somente difere da versão original (revisão número 00) pela emissão da carta de aprovação da AND do Brasil e algumas alterações conforme solicitado na reunião do EB36.

Assunto:		
Validação de MDL		<b>Termos de indexação</b>
Trabalho realizado por		
Fabian Gonçalves – Avaliador Líder Geisa Príncipe – Avaliador Líder		
Revisão técnica		
Irma Lubrecht. (7 de dezembro de 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>	Não pode ser distribuído sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável
Signatário autorizado		
Siddharth Yadav (07-12-2007)	<input type="checkbox"/>	Distribuição limitada
Data da decisão final:	Número de páginas:	

	34	<input type="checkbox"/> Distribuição irrestrita
--	----	--

## Abreviaturas

MA	Metodologia aprovada
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
RCE	Redução Certificada de Emissão
AND	Autoridade Nacional Designada
PM	Plano de monitoramento
SNI	Solicitação de Novas Informações
DCP	Documento de Concepção do Projeto
SGS	Société Générale de Surveillance
EF	Fator de emissão

## Índice

1.	Introdução.....	5
1.1	Objetivo .....	5
1.2	Escopo .....	5
1.3	Descrição do projeto de GEE .....	5
1.4	Nomes e funções dos membros da equipe de validação.....	6
2.	Metodologia .....	6
2.1	Análise do DCP de MDL e da documentação adicional.....	6
2.2	Uso do protocolo de validação.....	7
2.3	Resultados .....	7
2.4	Controle de qualidade interno .....	8
3.	Resultados da determinação.....	8
3.1	Exigências para participação .....	8
3.2	Seleção da linha de base e adicionalidade .....	8
3.3	Aplicação da metodologia de linha de base e cálculo dos fatores de emissão .....	9
3.4	Aplicação da metodologia de Monitoramento e do Plano de Monitoramento .....	10
3.5	Concepção do projeto .....	11
3.6	Impactos ambientais .....	11
3.7	Comentários das partes interessadas locais .....	11
4.	Comentários das Partes, Partes Interessadas e ONGs .....	11
4.1	Descrição de como e quando o DCP foi disponibilizado ao público .....	11
4.2	Compilação de todos os comentários recebidos.....	12
4.3	Explicação sobre como os comentários foram levados em consideração.....	12
5.	Opinião da validação.....	13
6.	Lista das pessoas entrevistadas .....	13
7.	Referências dos documentos.....	13

Anexo 1: Avaliação local

Anexo 2: Protocolo de Validação

Anexo 3: Visão geral dos resultados

## 1. Introdução

### 1.1 Objetivo

A Rumos Construções Ambientais Ltda encarregou a SGS de realizar a validação do projeto: PROBIOGAS - JP com relação às exigências pertinentes para as atividades de projeto de MDL. O objetivo de uma validação é obter uma avaliação da concepção do projeto por uma terceira parte independente. Em particular, a linha de base do projeto, o plano monitoramento (PM) e a conformidade do projeto com os critérios relevantes da UNFCCC e do país anfitrião são validados a fim de confirmar que a concepção do projeto, conforme documentado, é bem feita e razoável, e que atende às exigências mencionadas e aos critérios identificados. A validação é considerada necessária para assegurar às partes interessadas a qualidade do projeto e sua geração planejada de reduções certificadas de emissão (RCEs). Os critérios da UNFCCC remetem aos critérios do Protocolo de Quioto, às regras e modalidades de MDL e às decisões relacionadas da COP/MOP e do Conselho Executivo do MDL.

### 1.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma análise independente e objetiva do documento de concepção do projeto, do estudo da linha de base do projeto, do plano de monitoramento e de outros documentos relevantes. As informações nesses documentos são analisadas comparando-se àquelas das exigências do Protocolo de Quioto, regras da UNFCCC e interpretações associadas. A SGS empregou uma abordagem com base no risco na validação, concentrando-se na identificação de riscos significativos para a implementação do projeto e geração de RCEs.

A validação não tem o objetivo de fornecer qualquer consultoria para o Cliente. No entanto, as Solicitações de Esclarecimento e/ou as Solicitações de Ação Corretiva mencionadas podem proporcionar contribuições para a melhoria da concepção do projeto..

### 1.3 Descrição do projeto de GEE

A finalidade da atividade de projeto é coletar gás de aterro sanitário (LFG) no Aterro Sanitário de João Pessoa e fazer a combustão do LFG extraído ao longo de um período de sete anos, utilizando uma unidade de queima de alta eficiência incluída, reduzindo desta forma as emissões de gás de efeito estufa (GEE) e gerando toneladas de Reduções Certificadas de Emissão (RCEs).

O Aterro Sanitário de João Pessoa está localizado na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. O aterro sanitário de João Pessoa atende a cinco cidades, atingindo uma quantidade total de 1.500 toneladas de resíduos por dia (a cidade de João Pessoa é responsável por 1.200 toneladas/dia) e foi projetado para receber cerca de 8.000.000 toneladas de resíduos até 2020.

O projeto envolverá a construção de um sistema de coleta de gás de aterro sanitário que consiste em uma tubulação de coleta, uma tubulação de transporte, um sistema de sopragem e um sistema de queima. Para combustão do LFG coletado do local, uma unidade de queima (flare) incluída, com plenos controles do processo e instrumentação, também será construída e operada.

As reduções de emissão do aterro sanitário de João Pessoa serão obtidas através da queima do LFG coletado.

A quantidade total estimada de redução de emissões para o primeiro período de crédito (7 anos) é de 1.478.057 t CO<sub>2</sub>e.

Cenário de linha de base:

A linha de base do projeto é a liberação atmosférica total de gás de aterro sanitário.

Com o cenário do projeto:

Construção de um sistema de coleta de gás de aterro sanitário e queima/destruição do gás de aterro sanitário capturado.

Fugas:

Não há necessidade de contabilizar nenhuma fuga neste projeto. No entanto, a metodologia ACM0001 exige que quantidades de eletricidade ou quaisquer outros combustíveis necessários para a operação do projeto de gás de aterro sanitário, inclusive os equipamentos de bombeamento para o sistema de coleta e a energia necessária para transportar calor, sejam monitorados.

Na atividade de projeto, o consumo de eletricidade está associado ao sistema de sopradores usado para extrair gás de aterro sanitário até a unidade de queima em tambor incluída, e a emissão total resultante do consumo de eletricidade é considerada nas emissões totais do projeto. As emissões a partir do consumo de eletricidade ao longo do período de crédito serão de 1.610 tCO<sub>2</sub> e.

Impactos ambientais e sociais:

Não são esperados impactos ambientais significativos resultantes da atividade de projeto. Será instalado um sistema de coleta e tratamento do condensado gerado. A água de saneamento será coletada e tratada adequadamente de forma a atender às normas ambientais locais. O componente de dióxido de carbono do gás de aterro sanitário é considerado um produto natural do ciclo de carbono. Na combustão de gás de aterro sanitário, o dióxido de carbono é produzido adicionalmente, mas isso também é considerado como parte do ciclo natural de carbono e não como de origem antropogênica. Existe um impacto visual mínimo da unidade de queima. Outros impactos potenciais, como ruído e vibração do soprador e da unidade de queima, serão limitados ao local.

São esperados impactos ambientais positivos, como a diminuição do odor e das emissões de gás de aterro sanitário e a redução do acúmulo de lixívia.

#### **1.4 Nomes e funções dos membros da equipe de validação**

<b>Nome</b>	<b>Função</b>
<i>Fabian Gonçalves – SGS Brasil</i>	<i>Avaliador líder</i>
<i>Geisa Principe – SGS Brasil</i>	<i>Avaliador local</i>
<i>Irma Lubrecht – SGS NL</i>	<i>Revisor técnico</i>

## **2. Metodologia**

### **2.1 Análise do DCP de MDL e da documentação adicional**

A validação é realizada principalmente como uma análise de documento dos documentos do projeto disponíveis para o público. A avaliação é realizada por avaliadores treinados usando um protocolo de validação.

Normalmente é necessária uma visita ao local para verificar hipóteses da linha de base. Informações adicionais podem ser necessárias para completar a validação, que podem ser obtidas de fontes públicas ou por telefone e entrevistas com a presença física das principais partes interessadas (inclusive os desenvolvedores do projeto e representantes do governo e das ONGs do país anfitrião). Estas podem ser realizadas pela associada local da SGS. Os resultados dessa avaliação local estão resumidos no Anexo 1 deste relatório.

## 2.2 Uso do protocolo de validação

O protocolo de validação usado na avaliação se baseia parcialmente nos modelos do Manual de Validação e Verificação da IETA / Banco Mundial e parcialmente na experiência da SGS na validação de projetos de MDL. Ele tem os seguintes objetivos:

- ele organiza, detalha e esclarece as exigências que o projeto deve atender; e
- ele documenta como uma exigência específica foi validada e o resultado da validação.

O protocolo de validação é constituído por várias tabelas. As diferentes colunas dessas tabelas estão descritas abaixo.

<b>Questão da lista de verificação</b>	<b>Modo de Verificação (MoV)</b>	<b>Comentário</b>	<b>Conclusão Provisória e/ou Final</b>
<i>As várias exigências estão relacionadas às questões da lista de verificação que o projeto deve atender.</i>	<i>Explica como o atendimento à questão da lista de verificação é investigado. Exemplos de modos de verificação são a Análise de Documento (AD) ou a Entrevista (E). N/A significa "Não se Aplica".</i>	<i>A seção é usada para elaborar e discutir a questão da lista de verificação e/ou o atendimento à questão. É também usada para explicar as conclusões alcançadas.</i>	<i>Isso é aceitável com base em evidências fornecidas (Y), ou em uma <b>Solicitação de Ação Corretiva (SAC)</b> devido ao não atendimento à questão da lista de verificação (Veja abaixo). <b>A Solicitação de Novas Informações (SNI)</b> é usada quando a equipe de validação identificar uma necessidade de esclarecimento adicional.</i>

O protocolo de validação completo para este projeto está incluído como Anexo 2 deste relatório.

## 2.3 Resultados

Como consequência do processo de validação, a equipe pode levantar diferentes tipos de resultados.

Em geral, quando informações insuficientes ou inexatas estiverem disponíveis e forem necessários esclarecimentos ou novas informações, o Avaliador deve levantar uma **Solicitação de Novas Informações (SNI)** especificando as informações adicionais necessárias.

Quando surgir uma não-conformidade, o avaliador deve levantar uma **Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**. Uma SAC

é emitida quando:

- I. foram cometidos erros com uma influência direta sobre os resultados do projeto;
- II. as exigências do protocolo de validação não foram atendidas; ou
- III. existir um risco de que o projeto não seja aceito como um projeto de MDL ou que as reduções de emissão não sejam verificadas.

O processo de validação pode ser interrompido até que essas informações sejam disponibilizadas de forma satisfatória para o avaliador. Falha ao abordar uma SNI pode resultar em uma SAC. As

informações ou esclarecimentos fornecidos como resultado de uma SNI também podem resultar em uma SAC.

**Observações** podem ser feitas em benefício de futuros projetos e de futura verificação ou de participantes da validação. Essas não têm impacto na conclusão da validação ou na atividade de verificação.

Solicitações de Ação Corretiva e Solicitações de Novas Informações são levantadas no protocolo de validação preliminar e detalhadas em um formulário separado (Anexo 3). Nesse formulário, o desenvolvedor do projeto tem a oportunidade de “encerrar” SACs pendentes e responder a SNIs e Observações.

## **2.4 Controle de qualidade interno**

Após a conclusão do processo de avaliação e de uma recomendação da equipe de avaliação, toda a documentação será encaminhada a um revisor técnico. A tarefa do revisor técnico será verificar se todos os procedimentos foram seguidos e se todas as conclusões são justificadas. O revisor técnico irá aceitar ou rejeitar a recomendação feita pela equipe de avaliação.

## **3. Resultados da determinação**

### **3.1 Exigências para participação**

Parte anfitriã: o Brasil está listado como a Parte anfitriã. O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002.

([http://unfccc.int/files/essential\\_background/kyoto\\_protocol/application/pdf/kpstats.pdf](http://unfccc.int/files/essential_background/kyoto_protocol/application/pdf/kpstats.pdf)).

Quando da validação, nenhuma Carta de Aprovação do país anfitrião tinha sido fornecida. A Carta de Aprovação será assinada quando a AND do Brasil tiver recebido e analisado o relatório de validação.

A carta de aprovação foi emitida em 28 de Setembro de 2007.

### **3.2 Seleção da linha de base e adicionalidade**

A metodologia aplicada ao projeto é a metodologia de linha de base consolidada aprovada ACM 0001 - "Metodologia de linha de base consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário" e "Metodologia de monitoramento consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário" (versão 5).

A ACM0001 se aplica a atividades de projeto de captura de gás de aterro sanitário, nas quais o cenário de linha de base é a liberação atmosférica parcial ou total do gás (conforme confirmado no aterro sanitário de João Pessoa, liberação total) e as atividades de projeto incluem situações onde o gás capturado é queimado.

O limite do projeto João Pessoa é o local da atividade de projeto em que o gás é capturado e destruído. É compatível com a ACM 0001.

A metodologia define que os proponentes do projeto devem fornecer uma estimativa a priori das reduções de emissão, projetando as futuras emissões de GEE do aterro sanitário através do emprego de métodos comprováveis.

As emissões totais de metano na ausência da atividade de projeto João Pessoa foram estimadas com base na tonelagem de resíduos do aterro sanitário, utilizando um modelo cinético de primeira ordem da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA) para gás de aterro sanitário.

As informações relevantes para a análise de linha de base e adicionalidade foram apresentadas no DCP. O projeto demonstrou a adicionalidade, discutindo e apresentando as comprovações para cada condição exigida na ACM0001. A metodologia exige o uso da “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade”.



É provável que o projeto atenuie as emissões de GEE, implementando um sistema de coleta de gás de aterro sanitário, gerando menos emissões de metano do que as ocorridas no cenário da linha de base, em que o LFG é totalmente liberado na atmosfera.

O Passo 0 não é aplicável porque o período de crédito da atividade de projeto terá início (esperado para Outubro de 2007) após o registro.

O sub-passo 1a da “ferramenta” exige que se definam cenários alternativos disponíveis aos participantes do projeto ou desenvolvedores de projetos semelhantes, que forneçam produtos ou serviços comparáveis à atividade de projeto do DCP.

O sub-passo 1a do DCP não definiu alternativas à atividade de projeto. A SNI 2 foi levantada.

A “Ferramenta” tem opções para definir alternativas para o projeto. A atividade de projeto definiu a continuidade da situação atual como sendo a única alternativa para a atividade de projeto. Não existe uma exigência legal exigindo que o aterro sanitário destrua o metano. A SNI 9 foi encerrada.

Passo 2: A destruição de metano via a atividade de projeto não resultará em nenhuma outra receita além daquela gerada através de RCEs. O projeto não é financeiramente atraente, a não ser através do registro como projeto de MDL. Verificou-se que a implementação do projeto requer investimento. A análise financeira estimou um custo de projeto semelhante.

Passo 2, Análise de investimentos: de acordo com o DCP, o único benefício econômico é a receita do MDL; assim, a opção I é aplicável. O sub-passo 2b apresenta os custos para implementação da atividade de projeto. Apresentar a planilha de investimento e os documentos relacionados. A SAC 3 foi levantada.

A destruição de metano via a atividade de projeto não resultará em nenhuma outra receita além daquela gerada através de RCEs. O projeto não é financeiramente atraente, a não ser através do registro como projeto de MDL. A implementação do projeto requer investimento. A análise financeira apresentada é estimativa, porque o projeto somente será implementado em fins de 2007. A SAC 3 foi encerrada.

Passo 4: Verificou-se que a recuperação do gás de aterro (LFG) não é praticada no Brasil, a não ser sob o MDL. Não há exigência legal de coletar e queimar o gás de aterro.

O sub-passo 4b, que discute atividades similares, foi executado. De acordo com a “Ferramenta”, outras atividades de projeto de MDL não podem ser incluídas nesta análise. A SAC 4 foi levantada.

A recuperação do gás de aterro (LFG) não é praticada no Brasil, a não ser sob o MDL. Não há exigência legal de coletar e queimar o gás de aterro. A SAC 4 foi encerrada.

Passo 5: ) registro do MDL irá facilitar e permitir a implementação da atividade de projeto proposta e assegurar sua viabilidade financeira.

A SGS validou as seguintes questões levantadas no PDD:

- Continuidade da situação atual é a única alternativa para a atividade de projeto;
- Não existe requerimento legal que obrigue o aterro João Pessoa a destruir o metano;
- A destruição do metano não irá resultar em receita além da obtida através da ERCs. O projeto não é financeiramente atrativo, somente através do registro como um projeto MDL.;
- A SGS verificou que a implementação do projeto requer sérios investimentos;
- A recuperação do gás de aterro (LFG) não é uma prática comum no Brasil, e é feito somente quando parte do MDL;
- O registro do MDL irá facilitar e permitir a implementação da atividade de projeto proposta e garantir sua viabilidade financeira.

A SGS confirmou que a atividade de projeto não é um negócio usual.

A questão relacionada às exigências legais foi verificada pelo avaliador local. Foi confirmado que não há exigência de coleta e queima de LFG no aterro de João Pessoa.

Foi confirmado que não é o modo mais comum de trabalho (há outros projetos de gás de aterro sanitário no Brasil registrados no MDL).

### **3.3 Aplicação da metodologia de linha de base e cálculo dos fatores de emissão**

Conforme descrito no DCP, o gás de aterro sanitário não capturado pelo sistema de coleta e queima de gás de aterro sanitário não pode ser monitorado, uma vez que esta emissão é difundida sobre o aterro sanitário. A quantidade de gás de aterro sanitário coletado e destruído por combustão pode ser monitorada através de medidor de vazão. Assim, as emissões do projeto compreendem a quantidade de metano coletado e não queimado devido à ineficiência da queima, sendo esta quantidade subtraída da quantidade medida de metano coletado (eficiência esperada superior a 90%). As reduções da emissão de energia térmica e eletricidade não se aplicam ao projeto João Pessoa.

A ACM0001 se aplica a atividades de projeto de captura de gás de aterro sanitário, nas quais o cenário de linha de base é a liberação atmosférica parcial ou total do gás e as atividades de projeto incluem situações onde o gás capturado é queimado.

Há uma nova versão da metodologia ACM0001 disponível no website da UNFCCC. Apresentar versão atualizada do DCP considerando a nova ACM0001 versão 05. Rever a seção B.1 do DCP (data e versão). A SAC 1 foi levantada. O DCP foi revisado de acordo com a metodologia ACM0001 versão 5. A SAC 1 foi encerrada.

O fator de ajuste (FA) adotado é de 10%. Atualmente não existe nenhum requerimento no Brasil que exija a remoção do metano. Durante a avaliação de validação foi verificado que não existe requerimento legal e a agência ambiental não requer a queima do metano (Licença de Operação, Nº. 0329 válida até 10/03/2007, emitida pela SUDEMA - Superintendência de Administração do Meio Ambiente).

Apesar de não existir nenhum requerimento legal, para ser conservador o projeto decidiu utilizar um fator de ajuste de 10%.

O Fator de Ajuste é calculado dividindo a eficiência de destruição do metano na linha de base pela eficiência de destruição do metano na atividade do projeto (Probiogas Fator de Ajuste 2007 10 25).

Não é preciso contabilizar nenhum efeito de fugas conforme a ACM 0001. No entanto, a metodologia define que a eletricidade necessária para a operação da atividade de projeto deve ser contabilizada e monitorada (eletricidade importada). No projeto João Pessoa, o consumo elétrico será associado ao sistema de sopradores usado para levar o gás de aterro sanitário para a unidade de queima em tambor incluída, o que corresponde a 3000 MWh/ano.

Os proponentes do projeto contabilizarão as emissões de CO<sub>2</sub>, multiplicando a quantidade de eletricidade necessária pela intensidade das emissões de CO<sub>2</sub> da eletricidade deslocada. No projeto João Pessoa, as emissões de CO<sub>2</sub> decorrentes do consumo de eletricidade serão deduzidas do total de reduções de emissões.

### **3.4 Aplicação da metodologia de Monitoramento e do Plano de Monitoramento**

Os dados que serão coletados ou usados para monitorar as emissões decorrentes da atividade de projeto são definidos de acordo com a ACM0001 (versão 5).

Alguns itens não estão de acordo com a metodologia ACM0001:

- Unidade dos dados da temperatura do gás de aterro;
- Unidade dos dados da pressão do gás de aterro;

Não há os itens 1 e 5 da metodologia. A SAC 6 foi levantada.

As informações solicitadas foram incluídas no DCP versão 2 (temperatura e pressão do gás de aterro, item 5 - temperatura da chama e item 1 não são aplicáveis). A SAC 6 foi encerrada.

Nenhum monitoramento das emissões de linha de base é exigido no projeto João Pessoa, visto que o cenário de linha de base é a liberação total não controlada do gás de aterro sanitário na atmosfera. A metodologia de monitoramento baseia-se na medição direta da quantidade de LFG capturado, coletado e destruído pelo sistema de gestão de LFG.

Conforme definido na ACM0001, nenhuma fuga precisa ser considerada, mas a eletricidade necessária para a operação da atividade de projeto deve ser contabilizada e monitorada.

O projeto ainda não foi implementado. Não há procedimentos. Após o registro, todos os projetos serão descritos e disponibilizados para a Equipe de Verificação.

Observação 1: Com relação a gerenciamento de projetos e procedimentos: Um procedimento específico precisa estar disponível antes da operação do projeto e durante a avaliação da verificação (procedimentos para medições, relatórios, ajustes dos dados de monitoramento, análise dos dados/resultados relatados, auditoria interna, análise dos dados antes da avaliação da verificação, ação corretiva).

### **3.5 Concepção do projeto**

O projeto deve completar corretamente um documento de concepção do projeto, usando a versão atual e seguindo exatamente as orientações, sem modificação/adição de cabeçalhos ou logotipo, formato ou fonte. As exigências específicas devem ser abordadas em cada cabeçalho. O DCP menciona os itens E.4 e D2.4; porém, esses itens não existem no modelo de DCP versão 03.1. A SAC 5 foi levantada. Correções feitas no DCP versão 2. A SAC 5 foi encerrada.

### **3.6 Impactos ambientais**

Não é esperado nenhum impacto ambiental adverso significativo decorrente da atividade de projeto.

Durante o estudo feito no escritório e a avaliação da validação, a licença ambiental do aterro sanitário estava disponível para confirmar que o projeto está em conformidade com as exigências legais ambientais nacionais. Foi fornecida uma Licença de Operação para o aterro sanitário, LO N° 329/2006, emitida pela SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente). Foi fornecida uma cópia do documento à SGS.

A licença para a atividade de projeto ainda não foi emitida.

Observação 2: A atividade de projeto solicitará licença para o sistema do gás de aterro. A licença aplicável precisa estar disponível para a avaliação de verificação, e o projeto precisa atender a todas as exigências de caráter ambiental conforme a licença que será emitida pela agência ambiental estadual.

### **3.7 Comentários das partes interessadas locais**

A consulta às partes interessadas deve seguir as exigências da AND: "Resolução n° 1 (11/09/2003) (Brasil)".

Foi confirmado que o convite foi enviado às partes interessadas específicas:

- Administração Municipal de João Pessoa – PB.
- Câmara Municipal de João Pessoa – PB;
- Gabinete do Promotor Público Estadual;
- O fórum brasileiro de ONGs;
- SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente;
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente;

- Rotary club de João Pessoa – PB.

Foi confirmado que a PROBIOGAS - JP enviou as cartas em 2 e 3 de outubro de 2006 (verificando os registros formais do correio e entrevista). Nenhum comentário foi recebido.

#### **4. Comentários das Partes, Partes Interessadas e ONGs**

De acordo com os subparágrafos 40 (b) e (c) das modalidades e procedimentos de MDL, o documento de concepção do projeto de uma atividade de projeto de MDL proposta deve estar disponível para o público e a EOD deve solicitar comentários sobre as exigências de validação das Partes, partes interessadas e organizações não-governamentais credenciadas pela UNFCCC e os disponibilizar ao público. Este capítulo descreve esse processo para este projeto.

##### **4.1 Descrição de como e quando o DCP foi disponibilizado ao público**

O DCP e o plano de monitoramento para este projeto foram disponibilizados no website da SGS <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/YP9Z7NZBWJ4ONRZSDT9KWWGMHIB24I/view.html> e ficaram abertos para comentários de 05 de dezembro de 2006 a 3 de janeiro de 2007. Os comentários foram solicitados através da página inicial de MDL da UNFCCC.

##### **4.2 Compilação de todos os comentários recebidos**

<b>Número do comentário</b>	<b>Data de recebimento</b>	<b>Remetente</b>	<b>Comentário</b>
1			

Nenhum comentário foi recebido.

##### **4.3 Explicação sobre como os comentários foram levados em consideração**

Nenhum comentário foi recebido.

## 5. Opinião da validação

Foram executados passos para encerrar 6 resultados. A observação levantada não impede a validação do projeto, mas deve ser considerada como uma oportunidade de melhoria do processo de verificação.

A SGS realizou uma validação do projeto: PROBIOGAS – JP.

A validação foi realizada com base nos critérios da UNFCCC e nos critérios do país anfitrião, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Utilizando uma abordagem com base no risco, a análise do documento de concepção do projeto e as entrevistas de acompanhamento subsequentes forneceram à SGS evidências suficientes para determinar o atendimento dos critérios estabelecidos.

Através da coleta de gás de aterro sanitário (LFG), o projeto resulta em reduções de emissões de gases de efeito estufa que são efetivas, mensuráveis e trazem benefícios de longo prazo para a mitigação da mudança do clima. Uma análise da adicionalidade apresentada demonstra que a atividade de projeto proposta não é um cenário de linha de base provável. As reduções de emissões atribuíveis ao projeto são, assim, adicionais a qualquer outra que ocorreria na ausência da atividade do projeto. Se o projeto for implementado conforme concebido, ele deverá atingir a quantidade estimada de reduções de emissão.

A validação é feita com base nas informações disponíveis para a SGS e nas condições de compromisso detalhadas no relatório. A validação foi realizada utilizando uma abordagem com base no risco, conforme descrito acima. O único propósito deste relatório é seu uso durante o processo de registro como parte do ciclo de um projeto de MDL. Assim, a SGS não pode ser responsabilizada por nenhuma das partes por decisões tomadas ou não tomadas com base na opinião da validação, o que iria além do propósito deste documento.

## 6. Lista das pessoas entrevistadas

<i><b>Data</b></i>	<i><b>Nome</b></i>	<i><b>Cargo</b></i>	<i><b>Breve descrição do assunto discutido</b></i>
12 de janeiro de 2007	Mauricio Rovea	Consultor	
12 de janeiro de 2007	Eduardo	Desenvolvedor de projetos	Validação do projeto e resultados

## 7. Referências dos documentos

Documentos da Categoria 1 (documentos fornecidos pelo Cliente que se relacionam diretamente aos componentes de GEE do projeto, ou seja, o Documento de Concepção do Projeto de MDL, confirmação pela Parte anfitriã da contribuição para o desenvolvimento sustentável e a aprovação por escrito da participação voluntária da autoridade nacional designada):

- /1/ Documento de Concepção do Projeto, PROBIOGAS - JP, versão 01, de 08 de novembro de 2006; versão 02, de 12 de janeiro de 2007; versão 02B, de 03 de dezembro de 2007.
- /2/ Metodologia de linha de base consolidada aprovada ACM0001: "Metodologia de linha de base consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário" (Versão 5, de 22 de

dezembro de 2006).

- /3/ Metodologia de monitoramento consolidada aprovada ACM0001: “Metodologia de monitoramento consolidada para atividades de projeto de gás de aterro sanitário” (Versão 6, de 19 de maio de 2006).
- /4/ Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade (28 de novembro de 2005).
- /5/ Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano.

Documentos da Categoria 2 (documentos de suporte usados para verificar as hipóteses do projeto e confirmar a validade das informações fornecidas nos documentos da Categoria 1 e nas entrevistas de validação):

- /6/ Licença de Operação.
- /7/ Planilha financeira.
- /8/ Planilha de RCEs.
- /9/ Probiogas Fator de Ajuste 2007 10 25

## Anexo 1 - Lista de verificação da avaliação local – CDM.Val0817

Esta lista de verificação é elaborada para fornecer confirmação das informações e dados do país fornecidos no Documento de Concepção do Projeto. Ela serve com uma “verificação da realidade” do projeto. Deve ser preenchida pelo avaliador local da SGS Brasil

Questão	Resultados	Fonte /Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
Verificar planta do aterro sanitário e projeto.	Verificado que foram fornecidas fotos e fotos aéreas do local.	AD/ visita ao local	Não

<p>Confirme se não há nenhum regulamento atual que exija a remoção de metano por questões de segurança.</p>	<p>Verificado que não há exigência legal e que a agência ambiental não exige a queima de metano por questões de segurança.</p> <p>Licença de Operação, Nº. 0329 válida até 10/03/2007, emitida pela SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente).</p> <p>Essas informações foram verificadas na licença do aterro. A licença para a atividade de projeto será solicitada antes da implementação do projeto.</p>	<p>AD/ visita ao local</p>	<p>Não</p>
---	--	----------------------------	------------

## ANEXO 2 – PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO

### PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO

ESTE PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO FOI ELABORADO PARA GARANTIR QUE O PROJETO ATENDA AS EXIGÊNCIAS PARA PROJETOS DE MDL DETALHADAS NO PARÁGRAFO 37 DAS MODALIDADES E PROCEDIMENTOS DE MDL. CADA EXIGÊNCIA É COBERTA EM UMA TABELA SEPARADA. AS EXIGÊNCIAS A SEGUIR SÃO DISCUTIDAS NESTE PROTOCOLO:

Exigência	Descrição	
Exigências de participação	As exigências de participação de acordo com o estabelecido na Resolução 17/CP7 precisam ser satisfeitas	Cobertas na tabela 1
Metodologia de linha de base e de monitoramento	A metodologia de linha de base e de monitoramento atende às exigências pertinentes a uma metodologia aprovada anteriormente pelo Conselho Executivo	A metodologia de linha de base é coberta na tabela 2 A metodologia de monitoramento é coberta na tabela 4
Adicionalidade	A atividade de projeto deve resultar em uma redução nas emissões antropogênicas por fontes de gases de efeito estufa que são adicionais a qualquer outra que ocorreria na ausência da atividade de projeto proposta	Coberta na tabela 3
Plano de monitoramento	As provisões para monitoramento, verificação e elaboração de relatórios estão de acordo com as decisões relevantes da COP/MOP	Coberto na tabela 5
Impactos ambientais	Os participantes do projeto enviaram à Entidade Operacional Designada documentação sobre a análise dos impactos ambientais da atividade de	Cobertos na tabela 6



	projeto, inclusive impactos além do limite e, se esses impactos foram considerados significativos pelos participantes do projeto ou pela Parte anfitriã, realizaram um estudo de impacto ambiental de acordo com os procedimentos exigidos pela Parte anfitriã;	
Comentários das partes interessadas locais	As partes interessadas locais foram convidadas a enviar comentários, um resumo dos comentários recebidos foi fornecido; além disso, foi recebido um relatório para a Entidade Operacional Designada sobre como quaisquer comentários foram devidamente considerados.	Cobertos na tabela 7
Outras exigências	A atividade de projeto atende a todas as outras exigências para atividades de projeto de MDL das decisões relevantes da COP/MOP e do Conselho Executivo.	Cobertas na tabela 8

OS PROJETOS DE PEQUENA ESCALA E OS PROJETOS DE FR POSSUEM EXIGÊNCIAS ESPECÍFICAS QUE SÃO COBERTAS NA TABELA 9-11. OS PROJETOS DE PEQUENA ESCALA POSSUEM EXIGÊNCIAS ESPECIAIS QUE PODEM SER DIFERENTES DAS EXIGÊNCIAS DE OUTROS PROJETOS DE MDL. ESSAS EXIGÊNCIAS SÃO TESTADAS NA TABELA 9. OBSERVE QUE ALGUMAS QUESTÕES DA TABELA 9 SE SOBREPÕEM A QUESTÕES DE OUTRAS TABELAS. QUANDO AS QUESTÕES DA TABELA 9 ENTRAREM EM CONTRADIÇÃO OU SE SOBREPUSEREM A QUESTÕES DE OUTROS LUGARES DA LISTA DE VERIFICAÇÃO, DEVEM PREVALECER AS QUESTÕES DA TABELA 9. PARA A VALIDAÇÃO DE PROJETOS DE PEQUENA ESCALA, É NECESSÁRIO QUE O AVALIADOR ABORDE AS QUESTÕES DA TABELA 9 EM PRIMEIRO LUGAR, ANTES DE INICIAR AS QUESTÕES DAS OUTRAS TABELAS.

COMENTÁRIOS ADICIONAIS SOBRE O USO DESTE DOCUMENTO:

- o texto em *azul itálico* deve servir como orientação para o avaliador
- MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de Documento, E = Entrevista

Este protocolo deve ser adaptado conforme exigido. Por exemplo, se o projeto não for um projeto de pequena escala ou um projeto de FR, algumas tabelas podem ser excluídas.

**TABELA 1 EXIGÊNCIAS DE PARTICIPAÇÃO PARA ATIVIDADES DE PROJETO DE MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) (REF. DCP, CARTAS DE APROVAÇÃO E WEBSITE DA UNFCCC)**

EXIGÊNCIA	MoV	Ref	Comentário	Result. preliminar	Concl.
1.1 O projeto deve assistir as Partes incluídas no Anexo I no sentido de atender parte do seu compromisso de redução de emissão nos termos do Artigo 3, sendo que a participação deve ser voluntária.	AD	DCP	Não há país do Anexo I neste projeto.	OK	OK



EXIGÊNCIA	MoV	Ref	Comentário	Result. preliminar	Concl.
1.2 O projeto deve assistir as Partes não incluídas no Anexo I no sentido de alcançar o desenvolvimento sustentável e deve ter obtido confirmação do país anfitrião das mesmas, sendo que a participação deve ser voluntária	AD	DCP	Nenhuma Carta de Aprovação do país anfitrião (Brasil) foi enviada ao validador. A carta será emitida pela AND depois que eles analisarem o relatório de validação. A carta de aprovação foi emitida em 28 de setembro de 2007.	Enviar o relatório de validação para a AND	Ok
1.3 Todas as Partes (listadas na Seção A3 do DCP) ratificaram o Protocolo de Quioto e podem participar de projetos de MDL	AD	Web site da UNFCCC	Sim, Brasil: 23 de agosto de 2002.	OK	OK
1.4 O projeto resulta em reduções das emissões de GEE ou em aumentos no seqüestro quando comparado com a linha de base; e pode ser demonstrado de forma razoável que o projeto é diferente do cenário de linha de base	AD	DCP ACM 0001	Sim, a atual prática no aterro sanitário de João Pessoa é permitir a liberação descontrolada de gás de aterro sanitário (LFG) na atmosfera. A coleta e destruição de metano na atividade de projeto reduzirá as emissões de GEE. A ACM001 é aplicada corretamente.	OK	OK
1.5 Partes, partes interessadas e ONGs credenciadas pela UNFCCC devem ter sido convidadas para comentar as exigências de validação durante um mínimo de 30 dias (45 dias para projetos de FR), e o documento de concepção do projeto e os comentários devem ter sido disponibilizados ao público	AD	Web site da UNFCCC	DCP disponível para o público: de 05/12/2006 até 03/01/2007. <a href="http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/YP9Z7NZBWJ4ONRZSDT9KWWGMHIB24I/view.html">http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/YP9Z7NZBWJ4ONRZSDT9KWWGMHIB24I/view.html</a> Nenhum comentário foi recebido.	OK	OK
1.6 O projeto completou corretamente um Documento de Concepção do Projeto, usando a versão atual e seguindo com exatidão a orientação	AD	DCP	Sim. O projeto usou a versão atual.	OK	OK
1.7 O projeto não deve usar a Assistência Oficial para o Desenvolvimento (ODA), nem resultar em desvio dessa ODA	AD	DCP	Nenhuma ODA foi fornecida para este projeto.	OK	OK
1.8 Para projetos de FR, o país anfitrião deve ter emitido uma comunicação fornecendo uma definição única da cobertura mínima das árvores, valor mínimo da área			N/A		

EXIGÊNCIA	MoV	Ref	Comentário	Result. preliminar	Concl.
das terras e altura mínima das árvores. Essa carta foi emitida e as definições estão aplicadas de forma consistente em todo o DCP?					
1.9 O projeto atende às exigências adicionais detalhadas em: Tabela 9 para projetos de Pequena Escala Tabela 10 para projetos de FR Tabela 11 para projetos de FR de Pequena Escala			N/A		
1.10 A versão atual do DCP está completa e reflete claramente todas as informações apresentadas durante a avaliação da validação.	AD	DCP	A versão atual é utilizada.	OK	OK
1.11 O DCP usa informações exatas e confiáveis que podem ser verificadas de uma forma objetiva?	AD	DCP	Foram verificadas todas as informações no DCP.	OK	OK

**TABELA 2 METODOLOGIA(S) DA LINHA DE BASE (REF: DCP SEÇÃO B E E, ANEXO 3 E MA)**

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
2.1 O projeto atende a todos os critérios de aplicabilidade listados na metodologia?			A ACM0001 se aplica a atividades de projeto de captura de gás de aterro sanitário, nas quais o cenário de linha de base é a liberação atmosférica parcial ou total do gás e as atividades de projeto incluem situações onde o gás capturado é queimado. Há uma nova versão da metodologia ACM0001 disponível no website da UNFCCC. Apresentar versão atualizada do DCP considerando a nova ACM0001 versão 05. Rever a seção B.1 do DCP (data e versão). A SAC 1 foi levantada. O DCP foi revisado de	SAC 1	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			acordo com a metodologia ACM0001 versão 5. A SAC 1 foi encerrada.		
2.2 O limite do projeto é consistente com a metodologia aprovada?	DCP ACM 0001	AD	Sim. O limite do projeto é o local (aterro sanitário de João Pessoa) da atividade de projeto, em que o gás é capturado e destruído. É compatível com a ACM 0001.	OK	OK
2.3 As emissões de linha de base são determinadas de acordo com a metodologia descrita	DCP ACM 0001	AD	Sim. A ACM 0001 define que os proponentes do projeto deverão prover uma estimativa "a priori" das reduções das emissões, projetando as futuras emissões de GEE do aterro sanitário através do emprego de métodos verificáveis. As emissões totais de metano na ausência da atividade de projeto são avaliadas com base na tonelada de resíduos do aterro sanitário, utilizando um modelo cinético de primeira ordem da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA) para gás de aterro sanitário.	OK	OK
2.4 As emissões do projeto são determinadas de acordo com a metodologia descrita	DCP ACM 0001	AD	Sim. Conforme descrito no DCP, o gás de aterro sanitário não capturado pelo sistema de coleta e queima de gás de aterro sanitário não pode ser monitorado, uma vez que esta emissão é difundida sobre o aterro sanitário. A quantidade de gás de aterro sanitário coletado e destruído por combustão pode ser monitorada através de medidor de vazão. Assim, as emissões do projeto compreendem a quantidade de metano coletado e não queimado devido à ineficiência da queima, sendo esta quantidade subtraída da quantidade medida de metano coletado (eficiência esperada superior	OK	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>a 90%). Além disso, a ACM0001 define que eventuais emissões de CO<sub>2</sub> devem ser contabilizadas como emissões de projeto. A eletricidade requerida para a operação da atividade de projeto deverá ser contabilizada e monitorada. Os proponentes do projeto deverão contabilizar as emissões de CO<sub>2</sub>, multiplicando a quantidade de eletricidade requerida pela intensidade das emissões de CO<sub>2</sub> da eletricidade deslocada (CEFelectricity,y).</p> <p>Foi estimado no projeto de João Pessoa (DCP, página 19, seção B.6.4 "Estimativa das emissões da atividade de projeto (toneladas de CO<sub>2</sub>e)").</p>		
2.5 As fugas da atividade de projeto são determinadas de acordo com a metodologia descrita	DCP ACM 0001	AD	Não há necessidade de contabilizar nenhum efeito de vazamento.	OK	OK
2.6 As reduções de emissão são determinadas de acordo com a metodologia descrita	DCP ACM 0001	AD	<p>Sim.</p> <p>A ACM 0001 define que a redução de emissões obtida pela atividade de projeto durante um determinado ano "y" (ER<sub>y</sub>) é a diferença entre a quantidade de metano destruída de fato durante o ano (MD<sub>project,y</sub>) e a quantidade de metano que teria sido destruído durante o ano na ausência da atividade de projeto (MD<sub>reg,y</sub>) vezes o valor do Potencial de Aquecimento Global aprovado para o metano (GW<sub>PCH4</sub>).</p> <p>As reduções da emissão de energia térmica e eletricidade não se aplicam ao projeto João Pessoa. O "Fator de Ajuste" de 10% foi estimado em relação ao metano total produzido e que é queimado por questões de</p>	OK	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>odor e segurança.</p> <p>As emissões de CO2 decorrentes do consumo de eletricidade foram contabilizadas e deduzidas das reduções de emissão.</p>		

**Tabela 3 Adicionalidade (Ref: DCP Seção B3 e AM)**

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
3.1 O DCP segue todos os passos necessários na metodologia para determinar a adicionalidade	DCP ACM	AD	<p>A metodologia ACM0001 requer o uso da “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade”.</p> <p>O projeto segue a “Ferramenta”.</p> <p>O Passo 0 não é aplicável porque o período de crédito da atividade de projeto terá início (esperado para Outubro de 2007) após o registro.</p> <p>O sub-passo 1a da “ferramenta” exige que se definam cenários alternativos disponíveis aos participantes do projeto ou desenvolvedores de projetos semelhantes, que forneçam produtos ou serviços comparáveis à atividade de projeto do DCP.</p> <p>O sub-passo 1a do DCP não definiu alternativas à atividade de projeto. A SNI 2 foi levantada.</p> <p>A “Ferramenta” tem opções para definir alternativas para o projeto. A atividade de projeto definiu a continuidade da situação atual como sendo a única alternativa para a atividade de projeto. Não existe uma exigência legal exigindo que o aterro sanitário destrua o metano. A SNI 9 foi encerrada.</p> <p>Passo 2: A destruição de metano via a atividade de</p>	SNI 2 SAC 4	Ok

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>projeto não resultará em nenhuma outra receita além daquela gerada através de RCEs. O projeto não é financeiramente atraente, a não ser através do registro como projeto de MDL. Verificou-se que a implementação do projeto requer investimento. A análise financeira estimou um custo de projeto semelhante. Não foram apresentados dados que evidenciem investimento em equipamentos, mão-de-obra, gerenciamento ou outros.</p> <p>Passo 4: Verificou-se que a recuperação do gás de aterro (LFG) não é praticada no Brasil, a não ser sob o MDL. Não há exigência legal de coletar e queimar o gás de aterro.</p> <p>O sub-passo 4b, que discute atividades similares, foi executado. De acordo com a “Ferramenta”, outras atividades de projeto de MDL não podem ser incluídas nesta análise. A SAC 4 foi levantada.</p> <p>A recuperação do gás de aterro (LFG) não é praticada no Brasil, a não ser sob o MDL. Não há exigência legal de coletar e queimar o gás de aterro. A SAC 4 foi encerrada.</p> <p>Passo 5: ) registro do MDL irá facilitar e permitir a implementação da atividade de projeto proposta e assegurar sua viabilidade financeira.</p>		
3.2 A discussão sobre a adicionalidade está clara e todas as suas hipóteses foram sustentadas por evidências transparentes e documentadas	DCP ACM	AD	<p>Sim, veja acima</p> <p>Passo 2, Análise de investimentos: de acordo com o DCP, o único benefício econômico é a receita do MDL; assim, a</p>	SAC 3	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>opção I é aplicável. O subpasso 2b apresenta os custos para implementação da atividade de projeto. Apresentar a planilha de investimento e os documentos relacionados. A SAC 3 foi levantada.</p> <p>A destruição de metano via a atividade de projeto não resultará em nenhuma outra receita além daquela gerada através de RCEs. O projeto não é financeiramente atraente, a não ser através do registro como projeto de MDL. A implementação do projeto requer investimento. A análise financeira apresentada é estimativa, porque o projeto somente será implementado em fins de 2007. A SAC 3 foi encerrada.</p> <p>A questão relacionada às exigências legais foi verificada pelo avaliador local. Foi confirmado que não há exigência de coleta e queima de LFG no aterro de João Pessoa.</p> <p>Foi confirmado que não é prática usual de negócios (há outros projetos de gás de aterro sanitário no Brasil registrados sob o MDL).</p>		
3.3 A linha de base selecionada representa o cenário mais provável entre outros cenários possíveis e/ou discutidos?	DCP ACM	AD	Sim, a partir do exame de documentação. Veja acima.	OK	OK
3.4 Fica demonstrado/justificado que a própria atividade do projeto não é um cenário de linha de base provável	DCP ACM	AD	Sim, a partir do exame de documentação. Veja acima.	OK	OK

**Tabela 4 Metodologia de Monitoramento (DCP Seção D e MA)**

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
4.1 O projeto atende a todos os critérios de aplicabilidade listados na metodologia de monitoramento	DCP ACM	AD	Sim. A ACM0001 se aplica a atividades de projeto de captura de gás de aterro	OK	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
	0001		sanitário, nas quais o cenário de linha de base é a liberação atmosférica parcial ou total do gás e as atividades de projeto incluem situações onde o gás capturado é queimado (caso do projeto de João Pessoa).		
4.2 O DCP provê o monitoramento das emissões de linha de base conforme exigido na metodologia de monitoramento	DCP ACM 0001	AD	Não é necessário nenhum monitoramento das emissões de linha de base; a metodologia de monitoramento baseia-se na medição direta da quantidade de LFG capturado, coletado e destruído pelo sistema de gestão de LFG.	OK	OK
4.3 O DCP permite o monitoramento das emissões de projeto conforme exigido na metodologia de monitoramento?	DCP ACM 0001	AD	Alguns itens não estão de acordo com a metodologia ACM0001:  - Unidade dos dados da temperatura do gás de aterro;  - Unidade dos dados da pressão do gás de aterro;  Não há os itens 1 e 5 da metodologia. A SAC 6 foi levantada.  As informações solicitadas foram incluídas no DCP versão 2 (temperatura e pressão do gás de aterro, item 5 - temperatura da chama e item 1 não são aplicáveis). A SAC 6 foi encerrada.	SAC 6	Ok
4.4 O DCP permite o monitoramento das fugas conforme exigido na metodologia de monitoramento	DCP ACM 0001	AD	Não há necessidade de contabilizar nenhum vazamento.  As emissões de CO2 resultantes do consumo de eletricidade foram contabilizadas e deduzidas das reduções de emissão (veja também o item 2.5 desta lista de conferência).	OK	OK
4.5 O DCP permite os Procedimentos de Controle de Qualidade (CQ) e Garantia de Qualidade (GQ) conforme exigido na	DCP ACM 0001	AD	Sim.	OK	OK



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
metodologia de monitoramento					

**Tabela 5 Plano de Monitoramento (DCP Anexo 4)**

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
5.1 Monitoramento de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável/Impactos Ambientais	DCP	AD	Os indicadores de desenvolvimento/impactos ambientais incluem o monitoramento de indicadores de desenvolvimento sustentável e de impactos ambientais: Criação de emprego, Geração de Renda, Impacto do cheiro na vizinhança, Migração da subsuperfície do gás de aterro sanitário, Segurança do aterro sanitário e Transferência de tecnologia.	OK	OK
5.1.1 O plano de monitoramento abrange a coleta e o arquivamento dos dados relevantes relativos aos impactos ambientais, sociais e econômicos?	DCP	AD	Sim. Veja acima.	OK	OK
5.1.2 A escolha de indicadores para desenvolvimento de sustentabilidade (social, ambiental, econômica) é razoável?	DCP	AD	Sim. Veja acima.	OK	OK
5.1.3 Será possível monitorar os indicadores de desenvolvimento sustentável especificados?	DCP	AD	Sim. Veja acima.	OK	OK
5.1.4 Os indicadores do desenvolvimento sustentável estão alinhados com as prioridades nacionais estabelecidas no país anfitrião?			A PROBIOGAS – JP tem licença ambiental para o aterro sanitário (ref. 4); porém, não tem nenhuma licença ambiental para o projeto porque ele ainda não foi implementado.  A Rumos aguardará o registro do projeto a fim de iniciar o processo de licenciamento, e terá que atender às exigências legais.	OK	OK
5.2 Planejamento do gerenciamento do projeto					
5.2.1 A autoridade e a	DCP	AD	Ainda não há autoridade e	OK	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO		Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
responsabilidade pelo gerenciamento do projeto estão claramente descritas?				responsabilidade definidas. O projeto ainda não foi implementado. Após o registro, a autoridade e a responsabilidade serão descritas e disponibilizadas para a Equipe de Verificação.		
5.2.2	A autoridade e a responsabilidade pelo registro, monitoramento, medição e elaboração de relatórios estão claramente descritas?	DCP	AD	Veja o item 5.2.1.	OK	OK
5.2.3	São identificados procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento?	DCP	AD	<p>O projeto ainda não foi implementado. Não há procedimentos. Após o registro, todos os projetos serão descritos e disponibilizados para a Equipe de Verificação.</p> <p>Observação 1: Com relação a gerenciamento de projetos e procedimentos: Um procedimento específico precisa estar disponível antes da operação do projeto e durante a avaliação da verificação (procedimentos para medições, relatórios, ajustes dos dados de monitoramento, análise dos dados/ resultados relatados, auditoria interna, análise dos dados antes da avaliação da verificação, ação corretiva).</p>	OK	Obs. 1
5.2.4	São identificados procedimentos de preparação para emergências nos casos em que elas possam causar emissões não intencionais?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1
5.2.5	São identificados procedimentos para calibração dos equipamentos de monitoramento?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1
5.2.6	São identificados procedimentos para manutenção das	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
instalações e equipamentos de monitoramento?					
5.2.7 São identificados procedimentos de monitoramento, medições e elaboração de relatórios?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1
5.2.8 São identificados procedimentos para controle de registros de rotina (inclusive quais registros manter, a área de armazenamento dos registros e como processar a documentação do desempenho)	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1
5.2.9 São identificados procedimentos para lidar com possíveis ajustes e incertezas dos dados de monitoramento?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1
5.2.10 São identificados procedimentos para análise dos resultados/dados relatados?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1
5.2.11 São identificados procedimentos para auditorias internas da conformidade do projeto de GEE com as exigências operacionais, quando for o caso?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1
5.2.12 São identificados procedimentos para análises de desempenho do projeto antes do envio dos dados para verificação, interna ou externamente?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3. Há um consultor contratado para analisar os dados antes da verificação.	OK	Obs. 1
5.2.13 São identificados procedimentos para ações corretivas para fornecer monitoramento e elaboração de relatórios futuros mais exatos?	DCP	AD	Veja o item 5.2.3.	OK	Obs. 1

**Tabela 6 Impactos ambientais (Ref. DCP Seção F e legislação local pertinente) - N/A**

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
6.1 Uma análise dos impactos ambientais da atividade de projeto foi descrita de forma	DCP	AD	Sim. Não são esperados impactos ambientais	OK	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
suficiente?			significativos devido à atividade de projeto.		
6.2 Existem quaisquer exigências da Parte anfitriã para um EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e, caso afirmativo, existe um EIA aprovado?	DCP	AD	Não há exigência para uma avaliação de impacto ambiental para a atividade de projeto; foi feito um EIA para o aterro sanitário. Não são esperados impactos ambientais significativos devidos à atividade de projeto.	OK	OK
6.3 O projeto vai gerar efeitos ambientais adversos?	DCP	AD	Nenhum impacto adverso foi identificado.	OK	OK
6.4 Os impactos ambientais além do limite foram considerados na análise?	DCP	AD	Não estão previstos quaisquer impactos ambientais significativos.	OK	OK
6.5 Os impactos ambientais identificados foram abordados na concepção do projeto?	DCP	AD	Não foram detectados quaisquer impactos ambientais significativos.	OK	OK
6.6 O projeto atende à legislação ambiental do país anfitrião?	DCP	AD	<p>Sim. A licença de operação do aterro sanitário foi verificada. A licença para a atividade de projeto ainda não foi emitida.</p> <p>Observação 2: A atividade de projeto solicitará licença para o sistema do gás de aterro. A licença aplicável precisa estar disponível para a avaliação de verificação, e o projeto precisa atender a todas as exigências de caráter ambiental conforme a licença que será emitida pela agência ambiental estadual.</p>	OK	Obs. 2

**Tabela 7 Comentários das partes interessadas locais (Ref. DCP Seção G) - N/A**

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
7.1 As partes interessadas pertinentes foram consultadas?	DCP	AD	<p>Sim. As cartas foram enviadas para:</p> <p>Administração Municipal de João Pessoa (enviada em 03/10/2006);</p> <p>Câmara Municipal de João Pessoa (enviada em 02/10/2006) ;</p>	OK	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
			Gabinete do Promotor Público (02/10/2006); Fórum Brasileiro de ONGs (02/10/2006); SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente (02/10/2006); Secretaria de Estado do Meio Ambiente (03/10/2006); Rotary Club de João Pessoa (confirmado em entrevista). Nenhum comentário foi recebido.		
7.2 Os meios de comunicação adequados foram utilizados para solicitar comentários das partes interessadas locais?	DCP	AD	Sim. As cartas foram enviadas no idioma local.	OK	OK
7.3 Se um processo de consulta às partes interessadas é exigido pelas normas / legislação do país anfitrião, o processo de consulta às partes interessadas foi realizado de acordo com essas normas / legislação?	DCP	AD	Sim, foram enviadas cartas para as partes interessadas locais conforme a “Resolução no. 1 (11/09/2003) (Brasil)”.	OK	OK
7.4 Foi fornecido um resumo dos comentários recebidos das partes interessadas?	DCP	AD	Sim, nenhum comentário foi recebido.	OK	OK
7.5 Os comentários recebidos das partes interessadas foram devidamente considerados?	DCP	AD	Sim, nenhum comentário foi recebido.	OK	OK

## TABELA 8 OUTRAS EXIGÊNCIAS

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
<b>8.1 Documento de Concepção do Projeto</b>					
8.1.1 Questões editoriais: o projeto aplica corretamente o modelo do DCP e o documento foi completado sem modificar/adicionar cabeçalhos ou logotipo, formato ou fonte.	DCP	AD	Sim, não foi observada nenhuma modificação.	OK	OK
8.1.2 Questões significativas: o DCP aborda todas as exigências específicas listadas sob cada cabeçalho. Se as exigências forem: não se aplica / não relevante, isso deve ser mencionado e	DCP	AD	O DCP menciona os itens E.4 e D2.4; porém, esses itens não existem no modelo de DCP versão 03.1. A SAC	SAC 5	OK

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
justificado			5 foi levantada. Correções feitas no DCP versão 2. A SAC 5 foi encerrada.		
<b>8.2 Tecnologia a ser empregada</b>					
8.2.1 A engenharia de concepção do projeto reflete as boas práticas atuais?	DCP	AD	Sim. Há outros projetos de MDL que usam tecnologia semelhante.	OK	OK
8.2.2 O projeto usa tecnologia de ponta ou a tecnologia resultaria em um desempenho significativamente melhor do que o das tecnologias normalmente usadas no país anfitrião?	DCP	AD	Para combustão do LFG, também será construída e operada uma unidade de queima ( <i>flare</i> ) incluída, com plenos controles do processo e instrumentação.	OK	OK
8.2.3 Há a probabilidade de a tecnologia do projeto ser substituída por outras tecnologias ou por tecnologias mais eficientes dentro do prazo do projeto?	DCP	AD	Espera-se que não.	OK	OK
8.2.4 O projeto exige treinamento inicial extenso e esforços de manutenção a fim de funcionar de acordo com o previsto durante o período de projeto?	DCP	AD	O projeto precisará de engenheiros e de outros especialistas com experiência para implementar o projeto. Esses profissionais também treinarão operadores e engenheiros locais em operação, manutenção de registros, calibração de equipamentos, manutenção geral e procedimentos para ações corretivas.	OK	OK
<b>8.3 Duração do projeto / período de crédito</b>					
8.3.1 A data de início e a vida útil de operação do projeto estão claramente definidas e são razoáveis?	DCP	AD	Seção C.1.1 – data de início: 01 de outubro de 2007. Seção C.1.2 – vida útil: 21 anos	OK	OK
8.3.2 O tempo de crédito considerado está claramente definido e é razoável? (período de crédito renovável de, no máximo, dois x 7 anos ou um período de crédito fixo de, no máximo, 10 anos)?	DCP	AD	Sim, período de crédito renovável.	OK	OK
8.3.3 A vida útil de operação do projeto excede o período de crédito	DCP	AD	No.	OK	OK

**TABELA 9 EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA PROJETOS DE PEQUENA ESCALA - N/A**

**TABELA 10 EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA PROJETOS DE FR - N/A**

**TABELA 11 EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA PROJETOS DE FR DE PEQUENA ESCALA – N/A**

**TABELA 12 INFORMAÇÕES ADICIONAIS A SEREM VERIFICADAS PELOS AVALIADORES LOCAIS / VISITA AO LOCAL**

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	MoV*	COMENTÁRIOS	Concl. Prov.	Concl. Final
Verificar planta do aterro sanitário e projeto.	Visita	AD Visita ao local	Verificado que foram fornecidas fotos e fotos aéreas do local.	OK	OK
Confirme se não há nenhum regulamento atual que exija a remoção de metano por questões de segurança.	Visita	AD	Verificado que não há exigência legal e que a agência ambiental não exige a queima de metano por questões de segurança.  Licença de Operação, N°. 0329 válida até 10/03/2007, emitida pela SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente).  Essas informações foram verificadas na licença do aterro. A licença para a atividade de projeto será solicitada antes da implementação do projeto.	OK	OK

- o0o -

### Anexo 3 - VISÃO GERAL DOS RESULTADOS - CDM.Val 0817

Cada tabela a seguir representa um resultado da avaliação da validação. Os resultados são numerados consecutivamente, aproximadamente na ordem em que foram identificados.

Descrição da tabela:

**Tipo** Os resultados são Solicitações de Novas Informações (SNI) ou Solicitações de Ação Corretiva (SAC). As SACs são itens que devem ser abordados antes de um projeto poder receber uma recomendação para registro. As SNIs podem ocasionar o levantamento de SACs. As observações estão incluídas no final e podem ou não ser abordadas. Elas atuam principalmente como indicações para a EOD verificadora.

**Questão** Detalhes do conteúdo do resultado

Ref Faz referência ao número do item no protocolo de validação  
Resposta Insira a resposta para o resultado, iniciando pela data de entrada.

As linhas para comentários e respostas adicionais serão anexadas à tabela até que os Resultados estejam abordados de forma satisfatória para o Avaliador Líder.

Observe que esta é uma lista aberta e mais resultados podem ser adicionados conforme o progresso da validação.

Data: 11/01/2007

Levantada por: Geisa Principe

No.	Tipo	Questão	Ref
1	SAC	Há uma nova versão da metodologia ACM0001 disponível no website da UNFCCC. Apresentar versão atualizada do DCP considerando a nova ACM0001 versão 05. Rever a seção B.1 do DCP (data e versão).	2.1
29/01/2007: o DCP v2 foi atualizado, aplicando-se a ACM0002 – versão 5 [Comentários]			
Data: 03-02-2007 – Fabian Gonçalves. [Aceitação e encerramento] O DCP foi revisado de acordo com a metodologia ACM0001 versão 5. A SAC 1 foi encerrada.			

Data: 11/01/2007

Levantada por: Geisa Principe

No.	Tipo	Questão	Ref
2	SNI	O sub-passo 1a da “ferramenta” exige que se definam cenários alternativos disponíveis aos participantes do projeto ou desenvolvedores de projetos semelhantes, que forneçam produtos ou serviços comparáveis à atividade de projeto do DCP. O sub-passo 1a do DCP não definiu alternativas à atividade de projeto.	3.1
29/01/2007: o DCP v2 foi atualizado em sua página 12, explicando que a única alternativa à atividade de projeto era a continuidade da operação do aterro sanitário (cenário BAU). [Comentários]			
Data: 03-02-2007 – Fabian Gonçalves. [Aceitação e encerramento] A “Ferramenta” tem opções para definir alternativas para o projeto. A atividade de projeto definiu a continuidade da situação atual como sendo a única alternativa para a atividade de projeto. Não existe uma exigência legal exigindo que o aterro sanitário destrua o metano. A SNI 9 foi encerrada.			

Data: 11/01/2007

Levantada por: Geisa Principe

No.	Tipo	Questão	Ref
3	SAC	Passo 2, Análise de investimentos: de acordo com o DCP, o único benefício econômico é a receita do MDL; assim, a opção I é aplicável. O sub-passo 2b apresenta os custos para implementação da atividade de projeto. Apresentar a planilha de investimento e os documentos relacionados.	3.2
29/01/2007: Uma tabela com a análise financeira foi acrescentada ao DCP v2 na página 13. A tabela representa claramente os custos do equipamento. [Comentários]			
Data: 03-02-2007 – Fabian Gonçalves. [Aceitação e encerramento] A destruição de metano via a atividade de projeto não resultará em nenhuma outra renda além daquela gerada através de RCEs. O projeto não é financeiramente			



atraente, a não ser através do registro como projeto de MDL. A implementação do projeto requer investimento. A análise financeira apresentada é estimativa, porque o projeto somente será implementado em fins de 2007. A SAC 3 foi encerrada.

Data: 11/01/2007

Levantada por: Geisa Príncipe

No.	Tipo	Questão	Ref
4	SAC	O sub-passo 4b, que discute atividades similares, foi executado. De acordo com a "Ferramenta", outras atividades de projeto de MDL não podem ser incluídas nesta análise.	3.1

29/01/2007: o DCP v2 foi atualizado na página 13, explicando-se que não há projetos semelhantes no Brasil sem considerar as receitas dos RCEs.

[Comentários]

Data: 03-02-2007 – Fabian Gonçalves.

[Aceitação e encerramento] A recuperação do gás de aterro (LFG) não é praticada no Brasil, a não ser sob o MDL. Não há exigência legal de coletar e queimar o gás de aterro. A SAC 4 foi encerrada.

Data: 11/01/2007

Levantada por: Geisa Príncipe

No.	Tipo	Questão	Ref
5	SAC	O DCP menciona os itens E.4 e D2.4; porém, esses itens não existem no modelo de DCP versão 03.1.	8.1.2

29/01/2007: o DCP v2 foi atualizado e os itens mencionados foram excluídos.

[Comentários]

Data: 03-02-2007 – Fabian Gonçalves.

[Aceitação e encerramento] Correções feitas no DCP versão 2. A SAC 5 foi encerrada.

Data: 11/01/2007

Levantada por: Geisa Príncipe

No.	Tipo	Questão	Ref
6	SAC	Alguns itens não estão de acordo com a metodologia ACM0001: - Unidade dos dados da temperatura do gás de aterro; - Unidade dos dados da pressão do gás de aterro; Não há os itens 1 e 5 da metodologia.	4.3

29/01/2007: De acordo com a ACM0001 versão 5, quando o medidor de vazão instalado fizer automaticamente a conversão da vazão medida para a vazão normalizada, não há necessidade de medir a temperatura e a pressão. Uma vez que a PROBIOGÁS-JP irá aplicar tecnologia estado-da-arte, será instalado um medidor de vazão que inclui conversão automática para vazão normalizada.

[Comentários]

Data: 02-02-2007 – Fabian Gonçalves.

[Aceitação e encerramento] As informações solicitadas foram incluídas no DCP versão 2 (temperatura e pressão do gás de aterro, item 5 - temperatura da chama e item 1 não são aplicáveis). A SAC 6 foi encerrada.

Observações:

1 – Com relação a gerenciamento de projetos e procedimentos: Um procedimento específico precisa estar disponível antes da operação do projeto e durante a avaliação da verificação (procedimentos para medições, relatórios, ajustes dos dados de monitoramento, análise dos dados/ resultados relatados, auditoria interna, análise dos dados antes da avaliação da verificação, ação corretiva).

2 – A Licença Ambiental do aterro foi verificada. A atividade de projeto solicitará licença para o sistema do gás de aterro. A licença aplicável precisa estar disponível para a avaliação de verificação, e o projeto precisa atender a todas as exigências de caráter ambiental conforme a licença que será emitida pela agência ambiental estadual.