



**FORMULÁRIO DO DOCUMENTO DE CONCEPÇÃO DE PROJETO  
PARA ATIVIDADES DE PROJETO DE PEQUENA ESCALA (F-CDM-SSC-PDD)  
Versão 04.1**

**DOCUMENTO DE CONCEPÇÃO DE PROJETO (DCP)**

<b>Título de atividade de projeto</b>	São Salvador Itaberaí Tratamento de Efluentes
<b>Versão do DCP</b>	11
<b>Data que o PDD foi completado</b>	12/07/2013
<b>Participante(s) de Projeto</b>	Ambio Participações Ltda. Abatedouro São Salvador Ltda.
<b>Parte(s) Anfitriã(s)</b>	Brasil
<b>Escopo setorial e metodologia(s) selecionada(s)</b>	Escopo Setorial: 13 – Disposição e Manejo de Resíduos Tipo III – Outras atividades de projeto Metodologia de Pequena Escala AMS-III.Y, versão 03 – Metano evitado através da separação de sólidos de sistemas de tratamento de efluentes ou tratamento de dejetos animais
<b>Quantidade média anual estimada de redução de emissão de GEE</b>	55.583



## SEÇÃO A. Descrição da Atividade de Projeto

### A.1. Propósito e descrição geral da atividade de projeto

>>

A atividade de projeto “São Salvador Itaberaí Tratamento de Efluentes” é desenvolvida por Abatedouro São Salvador Ltda. O desenvolvedor do projeto é uma companhia de abatedouro de aves fundada em 1991. O abatedouro está localizado em Itaberaí, Goiás, Brasil – 226 km de Brasília/DF.

A condição anterior ao início da atividade de projeto (e o que ocorreria na ausência do projeto) é o efluente sendo tratado em lagoas profundas (4 metros de profundidade) 2 anaeróbias e 2 facultativas na etapa final da atual estação de tratamento de efluentes (ETE) sequencial, composta por 2 peneiras estacionárias e 2 flotadores. A capacidade instalada de processamento do abatedouro de aves é 8.000 cabeças/hora, sendo que a ETE sequencial têm recebido historicamente uma média de 338,04 m<sup>3</sup>/h de efluentes do abatedouro de aves com uma demanda química de oxigênio (DQO) média de 5.964 mg O<sub>2</sub>/L na entrada da etapa anaeróbia (lagoas anaeróbias). A atual ETE recebe apenas efluentes do processo de abate e um volume residual de efluente sanitário. O tratamento do esterco de aves não está incluso nem nos cenários de projeto ou de linha de base.

A configuração prévia à ETE está em conformidade com a legislação local aplicável de saúde e meio ambiente e representa a maneira legal mais barata para gerenciar efluentes industriais com vazão e carga necessárias ao longo do cenário de linha de base.

A atividade de projeto proposta compreende a instalação de um sistema modificado de separação físico-químico pela substituição da etapa anaeróbia (duas lagoas anaeróbias) do projeto anterior de tratamento de efluentes por um novo sistema de tratamento/separação de sólido/líquido, assim evitando a geração de metano (CH<sub>4</sub>) e sua emissão para a atmosfera. O sistema inclui a instalação de um novo tanque de equalização, um novo sistema de flotação por ar dissolvido (FAD) e um novo tridecanter para separação de sólidos. Após este processo todo efluente será direcionado para 2 lagoas anaeróbias que foram convertidas em lagoas facultativas e outras 2 lagoas facultativas existentes com DQO de 1.021 mgO<sub>2</sub>/L.

O lodo produzido pelo tridecanter, composto principalmente por resíduos de pena, ossos e pedaços de carne, irá conter pelo menos 20% de matéria seca e será mantido em tambores em local protegido antes do processo de incineração. A incineração será realizada pela Cimpor Cimentos do Brasil Ltda., localizada no Município de Cezarina, 160 km de distância (<http://goo.gl/maps/mjq0F>) do Abatedouro São Salvador Ltda.. Essa empresa possui a Licença Ambiental de Funcionamento n<sup>o</sup> 1590/2011 emitida pela SEMARH (Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás), a qual é a Agência Ambiental do Estado de Goiás.

Alternativamente, Abatedouro São Salvador Ltda. poderá incinerar o lodo produzido em suas próprias caldeiras (detalhadas na Seção A.4.2 do DCP), apenas após a execução do estudo de Dioxinas e Furanos, garantindo que o lodo queimado não irá produzir nenhum impacto negativo ao meio ambiente em similares condições. O uso do lodo nas caldeiras não irá deslocar nenhum combustível, devido ao seu baixo poder calorífico.

A atividade de projeto promove o desenvolvimento sustentável por:

- Geração de novas oportunidades de emprego;
- Sendo uma demonstração regional de tecnologias novas e eficientes para o setor;
- Promovendo a qualidade do ar na área da empresa e nas vizinhanças, e evitando odor.

### A.2. Local da Atividade de Projeto

#### A.2.1. Parte(s) Anfitriã(s)

>>

Brasil

**A.2.2. Região/Estado/Província etc.**

&gt;&gt;

Região Centro-Oeste

Estado de Goiás

**A.2.3. Cidade**

&gt;&gt;

Município de Itaberaí

**A.2.4. Localização Geográfica/Física**

&gt;&gt;

Rodovia GO 156, Km 0,6 Zona Rural

Coordenadas Geográficas GPS: 16°00'22"S e 49°48'04"W (ou -16.0061 e -49.8011)

**A.3. Tecnologias e/ou Medidas**

&gt;&gt;

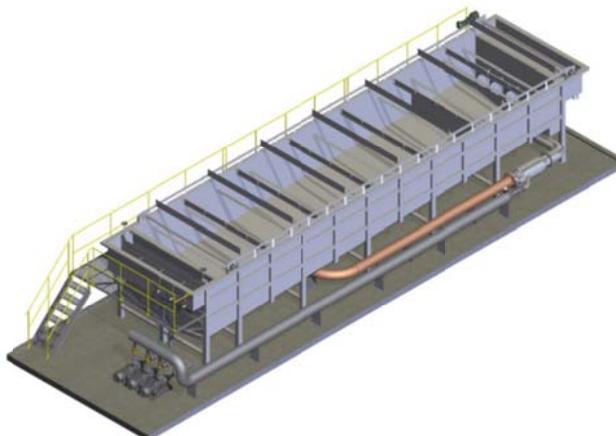
Escopo Setorial: 13 – Manejo e disposição de resíduos

Tipo III – Outras Atividades de Projeto

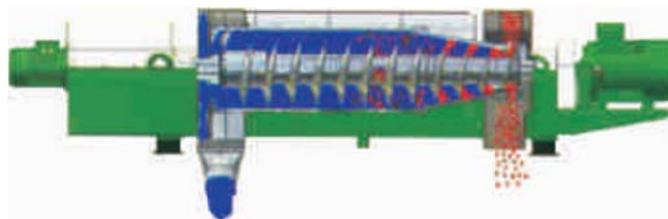
Metodologia de Pequena Escala AMS-III.Y, versão 03 – Metano evitado através da separação de sólidos de sistemas de tratamento de efluentes ou tratamento de dejetos animais.

O sistema de tratamento do projeto foi concebido pela GRATT Indústrias de Máquinas ([www.gratt.com.br](http://www.gratt.com.br)) e considerou a entrada máxima de 500 m<sup>3</sup>/h e DQO de 5.800 mg/L.

A concepção do projeto inclui um tanque de equalização (volume de 800 m<sup>3</sup>) que também recebe efluente da evisceração. Flocculantes são adicionados ao efluente e direcionados para o sistema de flotação por ar dissolvido (Gratt 500 m<sup>3</sup>/h modelo GFAD 500i). O uso de compostos químicos é considerado como emissões fugitivas. Após isto a da matéria orgânica removida é posteriormente tratada em um tridecanter (GRATT 10m<sup>3</sup>/h modelo GMT 470 G), e o efluente tratado é direcionado para 4 lagoas facultativas.

**Flotador GRATT GFAD 500i**

### Tridecantador GRATT GMT 470 G



A eficiência esperada na remoção de Demanda Biológica de Oxigênio (DBO) para este sistema é de 92% (de acordo com o documento de projeto do equipamento), enquanto a legislação requer no mínimo apenas 80% na qual na ausência do projeto seria alcançada pela configuração anterior da ETE (utilizando lagoas anaeróbias).

Como parte da concepção do projeto, as duas lagoas anaeróbias são convertidas em lagoas facultativas. Além disso, as duas lagoas facultativas permanecem sendo utilizadas. As especificações das caldeiras são:

**Caldeira Flamo-Tubular**, modelo VFMI 8000, com produção de vapor de 8.000 kg/hora, temperatura de 185°C e consumo médio de biomassa de 1,8 ton/hora, e

**Caldeira Flamo-Tubular** com 12.000 kg/hora de capacidade, modelo VFMI 12000 e também 185°C de temperatura e consumo médio de biomassa de 2,7 ton/hora.

Considerando a quantidade de efluente tratado (338,04 m<sup>3</sup>/hora), a concentração de sólidos totais (1.152 mg/L), a quantidade de floculante adicionado ao efluente (16 ton/ano) e a estimativa de matéria seca do lodo (35%). É possível assumir que o potencial máximo para produção de lodo é 1,1 ton/hora, o qual representa um volume perfeitamente aceitável para ser queimado nas 2 caldeiras (4,5 ton/hora).

#### **A.4. Partes e Participantes de Projeto**

<b>Parte envolvida (anfitriã) indica a parte anfitriã</b>	<b>Entidade(s) privada(s) e/ou pública(s) Participantes do projeto (se for o caso)</b>	<b>Indique se a parte envolvida deseja ser considerada participante do projeto (Sim/Não)</b>
Brasil (anfitriã)	Ambio Participações Ltda. Abatedouro São Salvador Ltda.	Não

#### **A.5. Financiamento público da atividade de projeto**

>>

O projeto não receberá nenhum financiamento público das Partes incluídas no Anexo I da CQNUMC

#### **A.6. Desmembramento da atividade de projeto**

>>

De acordo com o Apêndice C das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projetos de Pequena Escala: Determinação da ocorrência de desmembramento, as seguintes condições devem ser abordadas para atividades do projeto (registradas ou em fase de validação) com os mesmos participantes do projeto:

<b>Condições</b>	<b>Situação</b>	<b>Razão</b>
Com mesmos participantes do projeto	Não	Esta é a primeira atividade de projeto submetida pelo Abatedouro São Salvador
Na mesma categoria de projeto e tecnologia/	Não	



medida		Ltda.
Registrado nos últimos 2 anos	Não	
Outro limite de projeto em um raio de 1 km	Não	Nenhuma atividade de projeto na mesma cidade.

Ao menos uma condição não é satisfeita, a atividade de projeto não pode ser considerada um desmembramento de uma atividade de projeto maior.

## SEÇÃO B Aplicação de metodologia selecionada aprovada de linha de base e monitoramento

### B.1. Metodologia de referência

>>

- Metodologia de Pequena Escala AMS-III.Y, versão 03 – Metano evitado através da separação de sólidos de sistemas de tratamento de efluentes ou tratamento de dejetos animais;

Outras Metodologias / Ferramentas utilizadas:

- Metodologia de Pequena Escala AMS-I.D, versão 17 - Geração de energia renovável conectada à Rede, para o propósito de calcular as emissões do projeto;
- Ferramenta para calcular emissões fugitivas de CO<sub>2</sub> provenientes da combustão de combustível fóssil, versão 02;
- Ferramenta para calcular o fator de emissão para o sistema de eletricidade, versão 3.0.0;
- Ferramenta para calcular emissões de linha de base, projeto e/ou de fugas provenientes do consumo de energia, versão 01;
- Ferramenta metodológica para a demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 7.0.0;
- Guia para demonstração da adicionalidade de atividades de projeto de pequena escala, versão 09.0.

### B.2. Elegibilidade da atividade de projeto

>>

As condições de aplicabilidade da AMS-III-Y versão 03 são satisfeitas como descrito a seguir:

Condição de aplicabilidade	Caso de projeto
1) Esta metodologia compreende tecnologias e medidas que evitam ou reduzem a produção de metano em sistemas de tratamento de efluentes, através da remoção de sólidos voláteis em efluentes ou esterco. Os sólidos separados devem ser posteriormente tratados, utilizados ou dispostos de modo a resultarem menores emissões de metano.	A atividade de projeto evita a produção de metano do componente anaeróbio do sistema de tratamento de efluentes existente. Os sólidos separados serão queimados na caldeira, ou dispostos de modo a resultar em menores emissões de metano. <b>Evidência:</b> desenho de projeto do novo sistema e contrato com a GRATT (fabricante dos equipamentos) e a licença ambiental da CCB – CIMPOR Cimentos do Brasil Ltda.
2) A atividade de projeto não recupera ou queima biogás i.e., a linha de base da planta de tratamento de efluentes ou esterco, assim como o sistema de projeto não é equipado com recuperação de metano. Atividades de projeto que recuperem ou queimem biogás de sistemas de manejo de esterco devem considerar AMS-III.D ou AMS-III.R. Atividades de projeto que recuperem ou queimem biogás de sistemas de tratamento de efluentes devem considerar AMS-III.H. Atividades de projeto que substituem sistemas de tratamento de efluentes anaeróbios por sistemas de tratamento de efluentes	A atividade de projeto não é equipada com recuperação de metano e não está substituindo sistemas de tratamento de efluentes anaeróbio por sistemas de tratamento de efluentes aeróbio. <b>Evidência:</b> desenho de projeto do novo sistema e contrato com a GRATT, o fabricante.



aeróbios devem considerar AMS-III.I.	
3) A tecnologia de separação de sólidos deve ser uma das combinações abaixo ou combinações para alcançar um conteúdo de matéria seca dos sólidos separados maior que 20%: (a) Uma fase de pré-separação no tratamento químico pela mistura de flocculantes com o efluente, adotado para melhorar a eficiência do processo de separação mecânico sólido-líquido subsequente; (b) Tecnologias de separação mecânica sólido-líquido (e.g., peneiras estacionárias, vibratórias ou rotativas, centrífugas, hidrociclones, sistemas/peneiras de prensa) operadas em linha com a vazão de entrada de efluentes ou esterco assim como para evitar estagnação; (c) Tecnologias de tratamento térmico que evapora água do resíduo, ou emitindo vapor para a atmosfera ou condensando em fração líquida (condensado) contendo sólidos voláteis desprezíveis ou carga de DQO, resultando em fração sólida. Exemplos incluem evaporação e tecnologias de secagem por pulverização.	A tecnologia de separação de sólidos é a combinação de: (a) Esta pré-separação é feita por flotador primário e secundário. (b) O lodo é direcionado para o equipamento tridecanter como tecnologia de separação mecânica sólido-líquido, operado em linha com a vazão de efluentes gerada assim como para evitar estagnação. O líquido gerado após o tridecanter é enviado de volta ao tanque de equalização. (c) Não considerado na atividade de projeto. <b>Evidência:</b> desenho de projeto do novo sistema e contrato com a GRATT, o fabricante.
4) A quantidade de matéria seca dos sólidos separados permanece maior que 20% do começo ao fim até sua disposição final, destruição ou uso (e.g., espalhar sobre o solo). Intervalo de tempo total para o processo de separação até 20% de matéria seca ser alcançado deve ser menor que 24 horas.	A concepção dos equipamentos preparado pela Gratt esperada a quantidade de matéria seca de 35% - 40% em 18 horas. <b>Evidência:</b> a concepção do projeto do novo sistema.
5) A separação de sólidos utilizando gravidade (tanques/bacias de decantação, lagoas, ou balões/containers de geotêxtil) não estão inclusos nesta metodologia.	De acordo com a lista de equipamentos, não existe equipamentos de que utilizam gravidade. <b>Evidência:</b> concepção de projeto do novo sistema.
6) No caso de sistema de manejo de dejetos de animais as seguintes condições de aplicabilidade são aplicadas: (a) Animais devem ser manejados de forma confinada; (b) Não é utilizada matéria orgânica para cama nas granjas de animais ou intencionalmente adicionada aos dejetos; (c) Se os dejetos durante a linha de base forem tratados em lagoas anaeróbias ou reciclados como descarga de água ou utilizado para irrigar campos; entretanto não disposto em rios/lagos/oceanos. Neste caso, i.e., a disposição em rios/lagos/oceanos, o sistema é considerado como um tratamento de efluentes e não como manejo de dejetos; (d) Um intervalo mínimo de seis meses foi observado entre cada remoção de sólidos acumulados na lagoa.	Isto não é um sistema de manejo de dejetos de animais. O efluente é proveniente de um abatedouro de aves, assim esta condição <b>não é aplicável</b> .
7) No caso de sistemas de tratamento de efluentes as seguintes condições são aplicáveis: (a) Os sistemas de tratamento na linha de base não incluem processo de separação de sólidos finos (i.e., abertura de grade menor que 10 mm, decantadores primários, separação mecânica, etc.); (b) No caso de sistemas de tratamento na linha de base forem uma lagoa anaeróbia ou sistema líquido, um intervalo mínimo de 30 dias foi observado entre cada remoção de sólidos acumulados na lagoa.	(a) O equipamento na linha de base não separa sólidos finos. (b) A remoção de sólidos foi feita em um intervalo não inferior a 2 meses.
8) Esta metodologia é aplicável quando o projeto trata sólidos removidos de lagoas existentes, ou lodo originado de decantadores ou de outros mecanismos de tratamento biológico ativo do sistema de manejo de dejetos/tratamento de efluentes na linha de base.	O projeto não trata sólidos removidos de lagoas existentes, ou lodo originado de decantadores ou de outros mecanismos de tratamento biológico ativo do sistema de manejo de dejetos/tratamento de efluentes. <b>Evidência:</b> concepção do projeto do novo sistema.
9) Os sólidos separados devem ser posteriormente	Os sólidos separados serão posteriormente tratados, as



tratados, as emissões do posterior tratamento, armazenagem, uso ou disposição devem ser consideradas. Se os sólidos forem queimados para geração térmica ou eletricidade, este componente da atividade de projeto pode utilizar a metodologia correspondente Tipo I. Se os sólidos forem tratados de forma mecânica/térmica para produção de combustível derivado de resíduo (CDR) ou biomassa estabilizada (BS) as providências relevantes na AMS-III.E devem ser seguidas. Se os sólidos forem utilizados para alimentação animal (e.g., alimentação de bovinos e suínos), as emissões pela fermentação entérica e emissões pelos dejetos, devem ser desconsideradas.	emissões resultantes do tratamento posterior, armazenagem, uso ou disposição são consideradas. Os sólidos separados podem ser queimados para geração térmica e/ou eletricidade, mas este componente não está incluso, devido ao baixo PCI e nenhuma energia líquida é disponível. <b>Evidência:</b> concepção do projeto do novo sistema e a licença ambiental da CCB – CIMPOR Cimentos do Brasil Ltda.
10) A fração líquida da separação de sólidos do sistema de projeto deve ser tratado tanto nos equipamentos de linha de base ou em um sistema de tratamento com menor fator de correção de metano (FCM) do que o sistema de linha de base.	A fração líquida da separação de sólidos do sistema de projeto irá recircular e ser tratada com os equipamentos de linha de base. <b>Evidência:</b> concepção de projeto do novo sistema.
11) Esta metodologia se aplica a situações onde o sistema de tratamento de linha de base tem se mantido operacional por pelo menos 3 anos antes da data de início do projeto. Novos equipamentos (novas plantas) e atividades de projeto envolvendo modificações nos equipamentos resultando em aumento na eficiência ou aumento na capacidade de tratamento de efluentes ou lodo comparados a capacidade do sistema de tratamento da linha de base são apenas elegíveis a aplicação desta metodologia se eles satisfizerem os requerimentos do Guia Geral para Metodologias de Pequena Escala sobre estes tópicos. Além disso, os requerimentos para demonstração da vida útil restante dos equipamentos substituídos como descritos no guia geral devem ser seguidos.	O sistema de tratamento de linha de base esteve operacional desde 2000, assim por pelo menos 3 anos antes da data de início da atividade de projeto. Como a atividade de projeto proposta irá instalar um sistema de separação de sólidos em linha com os equipamentos existentes, não haverá substituição de equipamentos para serem avaliados quanto à vida útil remanescente. As lagoas anaeróbias não se encaixam na definição de equipamentos pela “ <i>Ferramenta para determinação da vida útil restante de equipamentos, versão 01</i> ”. <b>Evidência:</b> concepção de projeto do sistema atual.
12) Em caso de floculantes serem utilizados na atividade de projeto, emissões de projeto e fugitivas pelo uso de floculantes devem ser levados em conta.	As emissões de projeto e fugitivas de floculantes estão inclusas nos limites do projeto.
13) Medidas estão limitadas a aquelas que resultarem em redução de emissões menor ou igual a 60kt CO <sub>2</sub> equivalente por ano.	As reduções de emissões estimadas são menores que 60.000 tCO <sub>2</sub> e por ano, para todo o período de obtenção de créditos, como requerido pelo “Tipo III – Outras atividades de projeto”.

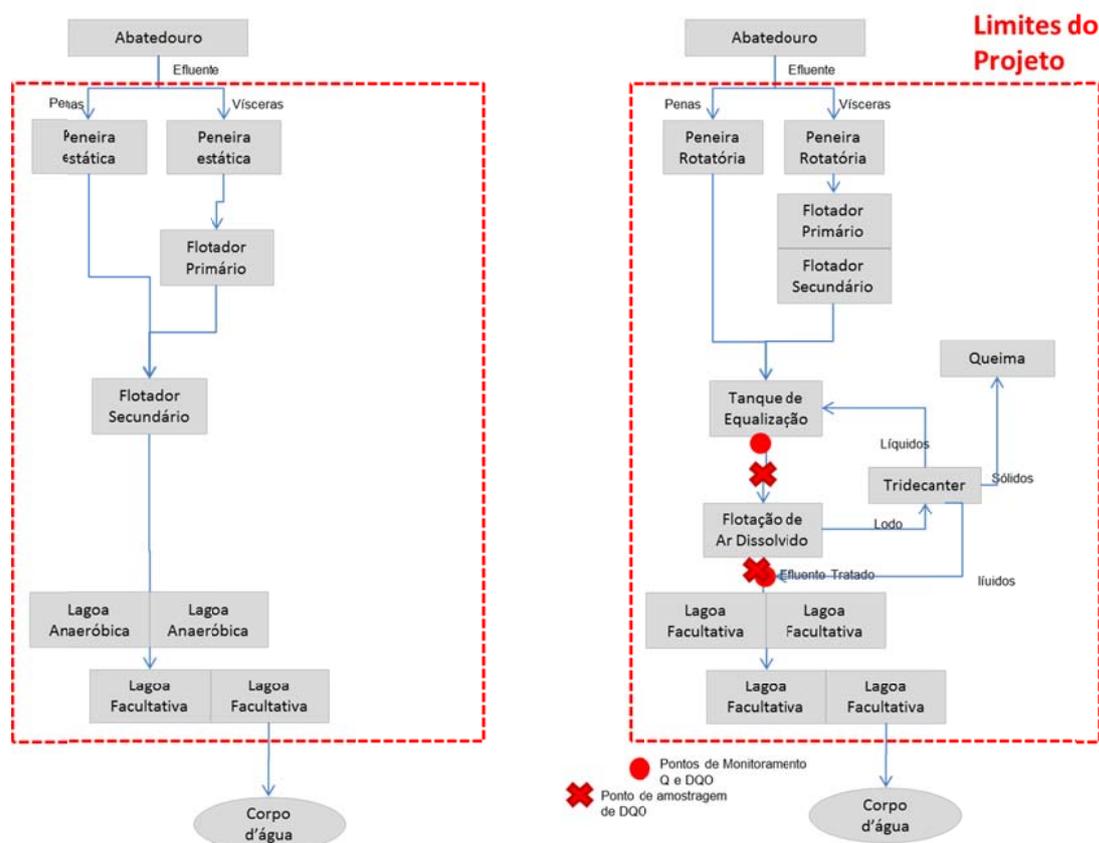
### B.3.Limites do Projeto

>>

	Fonte	Gás	Incluído?	Justificativa / Explicação
Linha de Base	Tratamento de Efluente e Lodo	CO <sub>2</sub>	Não	Excluído para simplificação.
		CH <sub>4</sub>	<b>Sim</b>	Emitido pelo processo de tratamento anaeróbio
		N <sub>2</sub> O	Não	Excluído para simplificação.
	Geração de eletricidade e energia térmica	CO <sub>2</sub>	Não	Nenhuma geração de energia é esperada
		CH <sub>4</sub>	Não	Excluído para simplificação.
		N <sub>2</sub> O	Não	Excluído para simplificação.
	Transporte do lodo	CO <sub>2</sub>	Não	Essa fonte é considerada muito pequena
		CH <sub>4</sub>	Não	Excluído para simplificação.
		N <sub>2</sub> O	Não	Excluído para simplificação.

A.6.1.1.1.1. Atividade de Projeto	Tratamento de Efluente e Lodo	CO <sub>2</sub>	Não	Excluído para simplificação.
		CH <sub>4</sub>	Não	O processo é aeróbio e é considerada muito pequena.
		N <sub>2</sub> O	Não	Excluído para simplificação.
	Uso de eletricidade e outros combustíveis fósseis no local	CO <sub>2</sub>	<b>Sim</b>	Emissão de equipamentos instalados
		CH <sub>4</sub>	Não	Excluído para simplificação.
		N <sub>2</sub> O	Não	Excluído para simplificação.
	Uso de floculantes	CO <sub>2</sub>	<b>Sim</b>	Considerada a emissão da combustão e produção.
		CH <sub>4</sub>	Não	Excluído para simplificação.
		N <sub>2</sub> O	Não	Excluído para simplificação.
	Transporte do lodo	CO <sub>2</sub>	Não	Não há diferença da linha de base. Esta fonte é considerada muito pequena.
CH <sub>4</sub>		Não	Excluído para simplificação.	
N <sub>2</sub> O		Não	Excluído para simplificação.	

Diagrama de fluxo dos detalhes do projeto:



**B.4. Descrição da linha de base e seu desenvolvimento:**

>>



A atividade de projeto proposta consiste em evitar emissões de metano por trocar um sistema de tratamento de efluentes anaeróbio por um sistema de separação de sólidos, assim enquadrando-se no “Tipo III – Outras atividades de projeto” categoria de pequena escala e Escopo Setorial 13.

As possíveis alternativas ao cenário do projeto foram listadas usando o Passo 1 da Ferramenta Metodológica: Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade (versão 7.0.0)<sup>1</sup>:

### Identificação de cenários alternativos

*Definir cenários alternativos para a atividade de projeto MDL proposta:*

- Cenário A: A instalação do sistema de separação de sólidos sem as receitas do MDL;
- Cenário B: O “Cenário A”, mas realizado em um momento futuro;
- Cenário C: A continuação da prática vigente. O efluente continuaria a ser tratado de forma anaeróbia, em lagoas com mais de 2 metros de profundidade;
- Cenário D: Instalação de um sistema de aeração forçada;
- Cenário E: Instalação de digestores/reatores anaeróbios;
- Cenário F: Construção de um sistema de recuperação de metano na lagoa anaeróbia e compostagem.

*Consistência com a legislação e regulamentos aplicáveis*

Todas as alternativas estão em cumprimento com as leis aplicáveis e exigências regulamentares, como detalhado abaixo:

- Não há legislação limitando emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) para este tipo de atividade, aplicável no presente momento ou no futuro;
- O sistema anterior ao projeto (configuração da ETE na linha de base) libera os efluentes dentro das regulamentações do CONAMA 379/2008 e Lei de Goiás 8.544 §22 (favor verificar Seção D.1 do DCP);
- Não há exigência da agência ambiental local para troca do sistema.

Nenhuma alternativa foi excluída neste sub-passo.

O cenário de linha de base é a continuação da situação vigente onde, na ausência da atividade de projeto, a matéria orgânica degradável no efluente com carga média de entrada de 338,04 m<sup>3</sup>/h e DQO de 5.964 mg/L seria tratada na etapa anaeróbia da atual estação de tratamento de efluentes e o metano seria emitido para atmosfera. Emissões de linha de base são calculadas como o montante de metano que seria produzido no componente anaeróbio da configuração anterior da ETE.

### B.5. Demonstração da adicionalidade

>>

Com o intuito de analisar os cenários listados na Seção B.4 o anexo 27 do EB 68 “*Guia para demonstração da adicionalidade de atividades de projeto de pequena escala 09.0*” foi utilizado. A escolha da abordagem para avaliação da adicionalidade foi à de barreira de investimento, aplicando uma análise de custo simples como detalhada abaixo.

Em Abril de 2010, o desenvolvedor do projeto começou a estudar a possibilidade de mudança de sistema de tratamento após a Ambio mencionar que outras empresas estavam usando as receitas do MDL tornar o sistema de tratamento mais ambientalmente amigável e economicamente viável.

<sup>1</sup> O uso do Passo 1 de tal ferramenta de adicionalidade é além do requerido pela AMS-III-Y para determinação do cenário de linha base.

A CQNUMC foi notificada em 03/05/2010, como exigido por EB41 Anexo 46 – “*Guia da Demonstração e Avaliação de Consideração Prévia do MDL*”. Como a data do início do projeto é 20/08/2010, a atividade do projeto demonstrou claramente que o MDL foi seriamente considerado para a tomada de decisão.

<b>Data</b>	<b>Ação</b>
Abril/2010	Contato inicial e discussões entre Abatedouro São Salvador Ltda. (Desenvolvedor do Projeto) e Ambio (Empresa de consultoria em MDL).
22/04/2010	Proposta e contrato com fornecedor de equipamentos (Gratt) e estudos de engenharia/concepção.
03/05/2010	Comunicação ao EB e AND Brasileira de acordo com Anexo 46 do EB 41.
23/10/2010	Assinatura do contrato entre Abatedouro São Salvador (Desenvolvedor do Projeto) e Ambio (Empresa de consultoria em MDL).
10/08/2010	Recebimento da proposta da EOD GLC para desempenhar o serviço de validação do MDL.
30/03/2011	Data de início da operação do novo sistema (relatório de início do fabricante)

A atividade de projeto proposta consiste em evitar emissões de metano pela substituição da etapa anaeróbia de um sistema de tratamento de efluentes existente por um novo sistema de separação sólido/líquido. A atividade de projeto não iria ser executada sem as receitas do MDL já que implicaria em elevados custos de investimentos.

É demonstrado nessa seção que a atividade de projeto proposta é adicional conforme opções previstas no Anexo 27 do EB 68.

Alguns cenários possíveis foram avaliados a fim de demonstrar o cenário de linha de base, como mostrado na seção B.4 acima. No entanto, Cenário A (instalação de sistema de separação de sólidos sem as receitas do MDL) demandaria maiores investimentos e enfrentaria mais riscos e barreiras do que o Cenário C (a continuação da prática vigente, onde o efluente continuaria a ser tratado de forma anaeróbia na etapa final de tratamento da prévia ETE) como detalhado abaixo.

O Cenário (B) não é esperado que aconteça, considerando as mesmas razões da exclusão do Cenário (A). Não é esperado que sistemas que estão funcionando com elevada eficiência e baixo custo seja substituído por equipamentos de separação de sólidos ou qualquer alternativa tecnológica mais avançada sem incentivos, como créditos de carbono.

Os Cenários (D), (E) e (F) requerem maiores investimentos e custos operacionais, comparados com o Cenário de linha de base (C). Dentro das tecnologias disponíveis no País anfitrião, este setor industrial tradicionalmente utiliza lagoas anaeróbias abertas ou lodos ativados com filtro biológico<sup>2</sup>, fato este que corrobora com a exclusão dos Cenários (E) e (F).

Não foi possível solicitar propostas para os Cenários (D), (E) e (F), para este desenvolvedor de projeto, uma vez que um novo projeto seria desenvolvido. Os dados de outros projetos ou referências bibliográficas foram utilizados para estimar os custos dos Cenários.

<sup>2</sup> Vieira, S.M.M. & Silva, J.W. (2006). Residues Treatment. In: Brazilian Science and Technology Ministry (MCT). Methane emissions in residues treatment and disposal. First Brazilian inventory of greenhouse gases anthropic emissions: Reference reports. 84p.



Considerando que a atividade do projeto, Cenário (A), não é financeiramente viável sem receitas das RCEs. A fim de demonstrar que a atividade do projeto proposta é adicional ao cenário de linha de base escolhido, a Barreira de Investimento é apresentada abaixo, usando a abordagem de **custo simples**.

Cenário A: A instalação de equipamentos de separação de sólidos exige elevados investimentos e há custos operacionais durante a vida útil do projeto. Como uma mudança no sistema de tratamento não apresenta receitas, além das receitas do MDL, a atividade de projeto não é economicamente viável, e assim o investimento representa a maior barreira para essa alternativa. Os custos operacionais e de consumo mensal de energia não foram considerados devido à abordagem conservadora.

Custo	Descrição
R\$ 800.000	Custo do equipamento de separação de sólidos (Proposta Gratt)

Cenário C: Não há investimento necessário para essa alternativa. A continuação da prática vigente não exigiria nenhum investimento ou mudanças no sistema de tratamento de efluente ou O&M. Assim, não há barreiras de investimentos para essa alternativa.

Cenário D: A instalação do sistema de aeração forçada para 250 m<sup>3</sup>/h e DQO de 1.200 mg/L custa R\$ 860.000, obtidos através da proposta da Tecnosan. Estes valores são conservadores devido a menor quantidade de matéria orgânica comparada com o caso de projeto.

Cenário E e Cenário F: Para a construção do sistema de recuperação de metano na lagoa anaeróbia e compostagem, e a instalação de digestor anaeróbio/reactores apenas o custo do biodigestor foi considerado, e estimado em R\$ 220.000. Esta informação foi obtida de um artigo de estudo de viabilidade publicado e disponível ao público. Não existem referências desta tecnologia sendo utilizada no setor do desenvolvedor de projeto, assim este estudo de tratamento de dejetos de suínos foi utilizado como referência, e é conservador porque representa uma escala muito menor do sistema de tratamento.

Pela barreira mencionada acima, é possível afirmar que o Projeto é adicional e a linha de base corresponde a um sistema de tratamento de efluentes com lagoas anaeróbias (Cenário C), uma vez que a atividade de projeto está sujeita a uma barreira financeira (Cenário A) enquanto o atual sistema de tratamento não está. A atividade de projeto não seria implementada sem o MDL, uma vez que as receitas do MDL ajudam a aliviar a barreira financeira e a participação no MDL ainda traz outros benefícios ao projeto, incluindo a participação internacional, maior confiança de investidores ao projeto, e uma percepção pública “verde” da empresa.

Para concluir, a análise de barreira acima claramente apresenta que o cenário mais plausível de ocorrer é a continuação da prática corrente (Cenário C), o qual significa continuar com o atual sistema anaeróbio.

Portanto, o cenário de projeto não é o mesmo do cenário de linha de base, sendo estes definidos a seguir:

- O cenário de linha de base é um sistema de tratamento de efluentes por lagoas anaeróbias abertas.
- O cenário de projeto é a instalação de um equipamento de separação de sólidos.

A nova estação irá reduzir emissões de GEE evitando produção de metano pela matéria orgânica biogênica no efluente sendo tratado em lagoas anaeróbias.

## **B.6.Redução de emissões:**

### **B.6.1.Explicação das escolhas metodológicas:**

>>

Para emissões da linha de base, foi utilizado o menor valor entre as equações (3) e (4) da AMS-III.Y versão 03 conforme segue:



$$BE_y = UF_b * (Q_{y,ww,in} * COD_{y,in} - Q_{y,ww,out} * COD_{y,out}) * B_{o,ww} * MCF_{ww,treatment} * GWP_{CH_4} / 1000$$

$$BE_y = UF_b * Q_{y,ww,in} * COD_{y,in} * \eta_{COD,BL} * B_{o,ww} * MCF_{ww,treatment} * GWP_{CH_4} / 1000$$

Onde:

$Q_{y,ww,in}$	Volume de efluentes entrando no dispositivo de separação de sólidos no ano y (m <sup>3</sup> )
$Q_{y,ww,out}$	Volume de efluentes saindo do dispositivo de separação de sólidos no ano y (m <sup>3</sup> )
$COD_{y,in}$	Demanda Química de Oxigênio dos efluentes que entram no dispositivo de separação de sólidos (kg/m <sup>3</sup> )
$COD_{y,out}$	Demanda Química de Oxigênio dos efluentes que saem do dispositivo de separação de sólidos (kg/m <sup>3</sup> )
$\eta_{COD,BL}$	Eficiência na remoção de DQO do sistema de tratamento de efluentes (%)
$UF_b$	Fator de correção para considerar incertezas do modelo <sup>3</sup>
$MCF_{ww,treatment}$	Fator de correção do metano para o sistema de tratamento anaeróbico de efluentes da linha de base
$B_{o,ww}$	Capacidade de produção de metano do efluente
$GWP_{CH_4}$	Potencial de Aquecimento Global do Metano

Para as emissões do projeto, foi utilizada a equação (5) da AMS-III.Y versão 03, conforme segue:

$$PE_y = PE_{y,ss} + PE_{y,power} + PE_{y,floc,combustion} + PE_{y,trans}$$

Onde:

$PE_{y,ss}$	Emissões do projeto provenientes do armazenamento, uso e destruição ou disposição dos sólidos separados no ano y além das emissões do armazenamento, uso e destruição ou disposição dos sólidos separados na linha de base (tCO <sub>2</sub> e)
$PE_{y,power}$	Emissões do projeto provenientes da energia usada para bombear e/ou operar o dispositivo de separação no ano y (tCO <sub>2</sub> e), calculado pelos métodos da AMS-I.D
$PE_{y,floc,combustion}$	Emissões de projeto provenientes da combustão dos floculantes no ano y (tCO <sub>2</sub> e)
$PE_{y,trans}$	Emissões de projeto pelo transporte incremental de sólidos no cenário do projeto, além das emissões do transporte de sólidos do cenário da linha de base (tCO <sub>2</sub> e)

Os sólidos finais são esperados que sejam queimados de forma controlada, assim o  $PE_{y,ss}$  pode ser negligenciado.

$$PE_{y,power} = PEC_{EC} + FF_j * EF_{fuel,j}$$

Onde:

$PEC_{EC}$	Emissões pela eletricidade consumida (tCO <sub>2</sub> ), como detalhado anteriormente.
$EF_{grid}$	Fator de emissão nacional da rede (tCO <sub>2</sub> /MWh)

<sup>3</sup> Referência: FCCC/SBSTA/2003/10/add.2, pág 25.

$FF_j$  Combustível fóssil  $j$  consumido devido à atividade do projeto (ton)

$EF_{fuel,j}$  Fator de emissão do combustível  $j$  (tCO<sub>2</sub>/ton)

Em caso de combustão dos sólidos separados, as emissões de CO<sub>2</sub> provenientes da combustão do teor carbono de não-biomassa dos floculantes serão consideradas.

$$PE_{y,floc,combustion} = Q_{floculant,combustion} * EF_{floculant,combustion}$$

Onde:

$Q_{floculant,combustion}$  Quantidade de floculante queimado

$EF_{floculant,combustion}$  Fator de emissão da combustão do floculante fóssil

Para as emissões do projeto provenientes do transporte incremental de sólidos realizados por caminhões, foi calculado conforme segue:

$$PE_{y,transp} = Q_{y,transp} / CT_y * DT_y * EF_{CO2}$$

Onde:

$Q_{y,transp}$  Quantidade de sólidos transportados no ano  $y$  (toneladas)

$CT_y$  Capacidade media para transporte (toneladas/caminhão)

$DT_y$  Distância media incremental para o transporte de sólidos (km/caminhão)

$EF_{CO2}$  Fator de emissão de CO<sub>2</sub> pelo combustível consumido para o transporte (tCO<sub>2</sub>/km, valor padrão IPCC ou valores locais)

Para as emissões fugitivas, os itens (30) e (31) da AMS-III.Y versão 03 foram usados:

A tecnologia de separação de sólidos não é transferida de outras atividades, e por isso, eventuais fugas não são consideradas. Entretanto, a utilização de floculantes fabricados, e assim as respectivas emissões são consideradas conforme segue:

$$L_{y,floc,production} = Q_{floculant,production} * EF_{floculant,production}$$

Onde:

$Q_{floculant,production}$  Montante de floculante que inclui ingredientes que foram fabricados e não são produtos de resíduos

$EF_{floculant,production}$  Fator de emissão da produção do floculante

#### (a) *Emissões pela eletricidade consumida*

De acordo com a “Ferramenta para calcular as emissões de linha de base, projeto e/ou fugitivas pela eletricidade consumida”, versão 01, como a atividade de projeto adquire eletricidade da rede, as emissões da eletricidade consumida são calculadas da seguinte forma:

#### **Cenário A: Consumo de eletricidade da rede.**

A abordagem geral é:

$$PE_{EC} = \sum EC_{PJ} * EF_{EL} * (1+TDL)$$

Onde:

$PE_{EC}$  Emissões do consumo de eletricidade (tCO<sub>2</sub>)



$EC_{PJ}$	Quantidade de eletricidade consumida pelo projeto (MWh)
$EF_{EL}$	Fator de emissão da geração de eletricidade (tCO <sub>2</sub> / MWh)
TDL	Perdas técnicas médias da transmissão e distribuição pela eletricidade provida (%)

A eletricidade consumida pelo projeto será monitorada como descrito no Item B.7 abaixo.

#### Determinação do fator de emissão da geração de eletricidade ( $EF_{EL}$ )

A “Ferramenta para calcular as emissões de linha de base, projeto e/ou fugitivas pela eletricidade consumida”, versão 01, Opção A1 foi selecionada pelos participantes do projeto.

*“Opção A1: Calcule o fator de emissão da margem combinada do sistema elétrico aplicável, utilizando os procedimentos da última versão aprovada da “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico” ( $EF_{EL} = EF_{grid,CM}$ )”*

Os participantes do projeto utilizaram a “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico”, versão 3.0.0, conforme segue:

$$EF_{grid,CM} = EF_{grid,OM} * W_{OM} + EF_{grid,BM} * W_{BM}$$

Onde:

$EF_{grid,CM}$	Fator de emissão de CO <sub>2</sub> da margem combinada (tCO <sub>2</sub> /MWh)
$EF_{grid,OM}$	Fator de emissão CO <sub>2</sub> da margem de operação (tCO <sub>2</sub> /MWh)
$EF_{grid,BM}$	Fator de emissão de CO <sub>2</sub> da margem de construção (tCO <sub>2</sub> /MWh)
$W_{OM}$	Ponderação do fator de emissão da margem de operação (%)
$W_{BM}$	Ponderação do fator de emissão da margem de construção (%)

Os seguintes valores padrão foram utilizados para  $W_{OM}$  e  $W_{BM}$ , como indicados na “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema de eletricidade”, versão 3.0.0:

*“Todos os outros projetos:  $W_{OM} = 0.5$  e  $W_{BM} = 0.5$  para o primeiro período de obtenção de créditos, (...)”*

Para efeito de cálculo do fator da margem de operação ( $EF_{grid,OM}$ ) será utilizado a média simples dos últimos 12 meses publicado pela AND (informação mais recente disponível) em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html>

#### Determinação das perdas técnicas médias da transmissão e distribuição da eletricidade provida (TDL)

De acordo com a “Ferramenta para calcular as emissões de linha de base, projeto e/ou fugitivas do consumo de eletricidade”, versão 01, no caso do Cenário A, o desenvolvedor de projeto escolheu a seguinte opção:

Use o valor padrão de 20% para:

- Fontes de consumo de eletricidade do projeto ou fugas.

## B.6.2 Dados e parâmetros fixados ex-ante

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$UF_b$
<b>Unidade</b>	-
<b>Descrição</b>	Fator de correção para considerar incertezas do modelo
<b>Fonte de dado</b>	FCCC/SBSTA/2003/10/Add.2, página 25
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	0,89
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da metodologia.
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissão de linha de base
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$MCF_{ww,treatment}$
<b>Unidade</b>	-
<b>Descrição</b>	Fator de correção do metano para o sistema de tratamento anaeróbio de efluente da linha de base
<b>Fonte de dado</b>	Tabela III.H.1 da AMS-III.H versão 16 para lagoas anaeróbias (profundidade maior que 2 metros)
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	0,8
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da metodologia.
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissão de linha de base
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$B_{0,ww}$
<b>Unidade</b>	kg CH <sub>4</sub> /kg COD
<b>Descrição</b>	Capacidade de produção de metano do efluente
<b>Fonte de dado</b>	IPCC
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	0,25
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da metodologia
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissão de linha de base
<b>Comentário adicional</b>	-



<b>Dado/ Parâmetro</b>	$GWP_{CH_4}$
<b>Unidade</b>	tCO <sub>2</sub> e/tCH <sub>4</sub>
<b>Descrição</b>	Potencial de Aquecimento Global do Metano
<b>Fonte de dado</b>	Dado da CQNUMC – GHG
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	25
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissão de linha de base
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$EF_{fuel,j}$
<b>Unidade</b>	tCO <sub>2</sub> /TJ
<b>Descrição</b>	Fator de emissão para o combustível <i>j</i>
<b>Fonte de dado</b>	IPCC 2006 Capítulo 2
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	Diesel: 74,100
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	-
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissões de projeto
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$EF_{floculant,combustion}$
<b>Unidade</b>	tCO <sub>2</sub> e/ton
<b>Descrição</b>	Fator de emissão da combustão do floculante
<b>Fonte de dado</b>	AMS-III.Y, versão 03, item 28.
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	0,2
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da metodologia.
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissões de projeto
<b>Comentário adicional</b>	-



<b>Dado/ Parâmetro</b>	$EF_{floculant,production}$
<b>Unidade</b>	tCO <sub>2</sub> e/ton
<b>Descrição</b>	Fator de emissão do produção do floculante
<b>Fonte de dado</b>	AMS-III.Y, versão 03, item 31.
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	7,9
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da metodologia.
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissões de projeto
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$TDL$
<b>Unidade</b>	%
<b>Descrição</b>	Perdas na transmissão e distribuição
<b>Fonte de dado</b>	“Ferramenta pra calcular emissões de linha de base, projeto e/ou fugitivas do consumo de eletricidade”, versão 01
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	20%
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da ferramenta.
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissões de projeto
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$W_{BM}$
<b>Unidade</b>	%
<b>Descrição</b>	Ponderação do fator de emissão da margem de construção
<b>Fonte de dado</b>	“Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico”, versão 3.0.0.
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	50%
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da ferramenta.
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissões de projeto
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$W_{OM}$
<b>Unidade</b>	%
<b>Descrição</b>	Ponderação do fator de emissão da margem de operação
<b>Fonte de dado</b>	“Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico”, versão 3.0.0.
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	50%
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Valor padrão da ferramenta.
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissões de projeto
<b>Comentário adicional</b>	-

<b>Dado/ Parâmetro</b>	$EF_{CO_2}$
<b>Unidade</b>	tCO <sub>2</sub> /km
<b>Descrição</b>	Fator de emissão de CO <sub>2</sub> pelo consumo de combustível para transporte
<b>Fonte de dado</b>	Calculado através das evidências fornecidas nas notas de rodapé
<b>valor(es) aplicado(s)</b>	0,0005
<b>Escolha do dado ou Método de medição e procedimento</b>	Consumo do caminhão <sup>4</sup> : 5,56 km/L Poder calorífico inferior do Diesel: 10.100 kcal/kg e Densidade do Diesel <sup>5</sup> : 840 kg/m <sup>3</sup> Fator de emissão do IPCC <sup>6</sup> : 74,1 tCO <sub>2</sub> /TJ
<b>Motivo do dado</b>	Determinar emissões de projeto
<b>Comentário adicional</b>	-

### B.6.3 Cálculo *ex-ante* das reduções de emissões:

>>

Fator de emissão para o ano 2011:

O  $EF_{grid,BM} = 0,1056$  ( $W_{BM}=50\%$ ) e  $EF_{grid,OM} = 0,2920$  ( $W_{OM}=50\%$ ), assim  $EF_{grid}=0,1988$

#### Emissões de linha de base:

*Opção 1:*

<sup>4</sup> [http://www.cntdespoluir.org.br/Documents/PDFs/emissoes\\_veiculares\\_182.pdf](http://www.cntdespoluir.org.br/Documents/PDFs/emissoes_veiculares_182.pdf)

<sup>5</sup> [https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio\\_Final\\_BEN\\_2011.pdf](https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2011.pdf)

<sup>6</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2\\_Volume2/V2\\_3\\_Ch3\\_Mobile\\_Combustion.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_3_Ch3_Mobile_Combustion.pdf)



$$BE_y = UF_b * (Q_{y,ww,in} * COD_{y,in} - Q_{y,ww,out} * COD_{y,out}) * B_{0,ww} * MCF_{ww,treatment} * GWP_{CH4} / 1000$$

$$BE_y = 0,89 * (2.538.184 * 5,964 - 2.477.213 * 1,021) * 0,25 * 0,8 * 25 / 1000 = 56.108 tCO_2e$$

Opção 2:

$$BE_y = UF_b * (Q_{y,ww,in} * COD_{y,in} * \eta_{COD, BL}) * B_{0,ww} * MCF_{ww,treatment} * GWP_{CH4} / 1000$$

$$BE_y = 0,89 * (2.538.184 * 5,964 * 0,83) * 0,25 * 0,8 * 25 / 1000 = 55.911 tCO_2e$$

De acordo com a AMS-III.Y versão 3, o valor mínimo entre as duas opções de linha de base foi utilizado, neste caso a opção 2.

### Emissões do projeto:

$$PE_{y,power} = EC * EF_{grid} + FF_j * EF_{fuel,j}$$

$$PE_{y,power} = 510 * 0,1988 + 0 * 74,1 = 101 tCO_2e$$

$$PE_{y,floc,combustion} = Q_{floculant,combustion} * EF_{floculant,combustion}$$

$$PE_{y,floc,combustion} = 16 * 0,2 = 3 tCO_2e$$

$$PE_{y,transp} = (Q_{y,transp} / CT_y * DT_y * EF_{CO2})$$

$$PE_{y,transp} = (9.763/16) * 320 * (0,0005) = 98 tCO_2e$$

$$PE_y = PE_{y,ss} + PE_{y,power} + PE_{y,floc,combustion} + PE_{y,transp}$$

$$PE_y = 0 + 101 + 3 + 98 = 202 tCO_2e$$

### Emissões de Fuga:

$$L_y = L_{y,floc,production} = Q_{floculant,production} * EF_{floculant,production}$$

$$L_{y,floc,production} = 16 * 7,9 = 126 tCO_2e$$

### Redução de Emissão:

$$ER_y = BE_y - PE_y - L_y$$

$$ER_y = 55.911 - 202 - 126 = 55.583 tCO_2e$$

**B.6.4. Resumo da estimativa *ex-ante* das reduções de emissões:**

<b>Ano</b>	<b>Emissões de linha de base (tCO<sub>2</sub> e)</b>	<b>Emissões de projeto (tCO<sub>2</sub> e)</b>	<b>Fuga (tCO<sub>2</sub> e)</b>	<b>Redução de emissão (tCO<sub>2</sub> e)</b>
2013	13.978	67	42	18.528
2014	55.911	202	126	55.583
2015	55.911	202	126	55.583
2016	55.911	202	126	55.583
2017	55.911	202	126	55.583
2018	55.911	202	126	55.583
2019	55.911	202	126	55.583
2020	55.911	202	126	55.583
2021	55.911	202	126	55.583
2022	55.911	202	126	55.583
2023	41.933	135	84	37.055
Total	559.110	2.020	1.260	555.830
<b>Número Total de anos de obtenção de créditos</b>	10			
<b>Média anual sobre o período de obtenção de créditos</b>	55.911	202	126	55.583

**B.7.Plano de monitoramento****B.7.1.Dados e parâmetros a serem monitorados**

<b>Dado / parâmetro</b>	$Q_{y,ww}$
<b>Unidade</b>	m <sup>3</sup>
<b>Descrição</b>	Volume de efluentes entrando no dispositivo de separação de sólidos no ano y
<b>Fonte do dado</b>	Medido pelo desenvolvedor do projeto através da média do volume da campanha de medição de 10 dias
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	2.538.184
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Monitorado a cada hora por um medidor de vazão e consolidado mensalmente.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Horário
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Ambio (ou outra empresa terceira parte) irá receber periodicamente os dados e desempenhar auditorias internas para verificar a informação provida e cálculos de redução de emissão.
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	O volume de efluentes foi calculado ex-ante baseado na operação de 24 h/dia e 6 dias/semana, com uma média de vazão de 338,04 m <sup>3</sup> /h

<b>Dado / parâmetro</b>	$Q_{y,ww,out}$
<b>Unidade</b>	m <sup>3</sup>
<b>Descrição</b>	Volume de efluentes saindo no dispositivo de separação de sólidos no ano y
<b>Fonte do dado</b>	Medido pelo desenvolvedor do projeto através da média do volume da campanha de medição de 10 dias
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	2.477.213
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Monitorado a cada hora por um medidor de vazão e consolidado mensalmente.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Horário
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Ambio (ou outra empresa terceira parte) irá receber periodicamente os dados e desempenhar auditorias internas para verificar a informação provida e cálculos de redução de emissão.
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	O volume de efluentes foi calculado ex-ante baseado na operação de 24 h/dia e 6 dias/semana, com uma média de vazão de 329.92 m <sup>3</sup> /h.



<b>Dado / parâmetro</b>	$COD_{y,in}$
<b>Unidade</b>	kg/m <sup>3</sup>
<b>Descrição</b>	Demanda Química de Oxigênio do efluente na entrada do dispositivo de separação de sólidos no ano y
<b>Fonte do dado</b>	Análises laboratoriais
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	5.964
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Semanalmente amostras serão coletadas da entrada do dispositivo de separação de sólidos, considerando o nível de 90/10 confiança/precisão.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Semanalmente
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Os resultados obtidos das análises internas serão comparados a cada 6 meses com análises de laboratórios externos de acordo as normas exigidas pela AMS-III.Y (versão 03)
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	É esperado que o espectrofotômetro seja instalado nas instalações do desenvolvedor do projeto. Em casa de falha, amostras podem ser enviadas a laboratórios externos.

<b>Dado / parâmetro</b>	$COD_{y,out}$
<b>Unidade</b>	kg/m <sup>3</sup>
<b>Descrição</b>	Demanda Química de Oxigênio do efluente na saída do dispositivo de separação de sólidos no ano y
<b>Fonte do dado</b>	Análises laboratoriais
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	1.021
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Semanalmente amostras serão coletadas da entrada do dispositivo de separação de sólidos, considerando o nível de 90/10 confiança/precisão.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Semanalmente
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Os resultados obtidos das análises internas serão comparados a cada 6 meses com análises de laboratórios externos de acordo as normas exigidas pela AMS-III.Y (versão 03)
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	É esperado que o espectrofotômetro seja instalado nas instalações do desenvolvedor do projeto. Em casa de falha, amostras podem ser enviadas a laboratórios externos.



<b>Dado / parâmetro</b>	<i>EC</i>
<b>Unidade</b>	MWh/ano
<b>Descrição</b>	Energia consumida pela atividade de projeto
<b>Fonte do dado</b>	Medidor de eletricidade
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	510
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Será continuamente medido por um medidor de eletricidade calibrado, controlado pelo participante do projeto e consolidado mensalmente.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Continuamente
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Os resultados obtidos serão comparados com a capacidade instalada dos equipamentos utilizados pela atividade de projeto
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	Estimado baseado na capacidade instalada dos equipamentos

<b>Dado / parâmetro</b>	$M_{SS,y}$
<b>Unidade</b>	Ton/ano
<b>Descrição</b>	Quantidade de sólidos separados
<b>Fonte do dado</b>	Informação do desenvolvedor de projeto
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	0
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Medido por pesagem direta de todos os sólidos separados, e medição de seu peso seco através de amostragem representativa.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Por evento
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	O equipamento de pesagem é calibrado.
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	Se o conteúdo de peso seco da amostra for menor que o valor mínimo de 20%, nenhuma emissão evitada será concedida para a quantidade de sólidos separados pela amostra representativa. O conteúdo seco é esperado ser entre 35% e 40%.



<b>Dado / parâmetro</b>	$FF_j$
<b>Unidade</b>	Ton/ano
<b>Descrição</b>	Quantidade de combustível fóssil usado
<b>Fonte do dado</b>	Informação do desenvolvedor do projeto
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	0
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Continuamente monitorado através dos recibos de venda consolidados anualmente.
<b>Frequência de monitoramento</b>	
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	O valor será comparado com a capacidade instalada e horas de funcionamento das máquinas.
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	O consumo de combustível fóssil não é esperado durante o período de obtenção de créditos.

<b>Dado / parâmetro</b>	$Q_{floculant, combustion}$
<b>Unidade</b>	Ton/ano
<b>Descrição</b>	Quantidade de floculante fóssil queimado
<b>Fonte do dado</b>	Fabricante do equipamento
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	16
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Continuamente mensurado através dos recibos de venda consolidados mensalmente.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Continuamente
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	O valor obtido será comparado com o valor sugerido pelo fabricante dos equipamentos.
<b>Propósito do dado</b>	.
<b>Comentário adicional</b>	Esse valor é superestimado, já que está considerado que todo floculante usado será queimado.



<b>Dado / parâmetro</b>	$Q_{floculant,production}$
<b>Unidade</b>	Ton/ano
<b>Descrição</b>	Quantidade de floculante que inclui ingredientes que são fabricados e não são produtos de resíduos
<b>Fonte do dado</b>	Fabricante do equipamento
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	16
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Continuamente mensurado através dos recibos de venda consolidados mensalmente.
<b>Frequência de monitoramento</b>	Por evento
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Será comparado com as especificações do fabricante
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	

<b>Dado / parâmetro</b>	$EF_{grid,OM}$
<b>Unidade</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh
<b>Descrição</b>	Fator de emissão de CO <sub>2</sub> da margem de operação
<b>Fonte do dado</b>	Dados públicos da AND Brasileira
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	0,2920
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Média simples do fator de emissão nos últimos 12 meses publicados pela AND (informação mais recente publicada pela AND) em: <a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html">http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html</a>
<b>Frequência de monitoramento</b>	
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Dados oficiais da AND
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	



<b>Dado / parâmetro</b>	$EF_{grid,BM}$
<b>Unidade</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh
<b>Descrição</b>	Fator de emissão de CO <sub>2</sub> da margem de construção
<b>Fonte do dado</b>	Dados públicos da AND Brasileira
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	0,1056
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Média simples do fator de emissão nos últimos 12 meses publicados pela AND (informação mais recente publicada pela AND) em: <a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html">http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html</a>
<b>Frequência de monitoramento</b>	
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Dados oficiais da AND
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	

<b>Dado / parâmetro</b>	<b>Processo de Incineração</b>
<b>Unidade</b>	Tipo de incineração
<b>Descrição</b>	O local de incineração do lodo será registrado em uma planilha, para descrever e armazenar a informação. Existem dois tipos possíveis de incineração: no incinerador da CCB – CIMPOR Cimentos do Brasil Ltda. Ltda. ou queima nas caldeiras do Abatedouro São Salvador Ltda., depois de estudo de dioxinas e furanos em similares condições.
<b>Fonte do dado</b>	Recibos do tratamento final e/ou sistema de dados do desenvolvedor de projeto
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	Incineração fora/incineração dentro
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Em situações onde o lodo é enviado para incineração fora, os recibos comerciais serão apresentados. Em situações onde o lodo é queimado nas caldeiras, os desenvolvedores de projeto irão coletar e armazenar as informações.
<b>Frequência de monitoramento</b>	
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Será comparado com os recibos comerciais da Cimpocimentos do Brasil Ltda.
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	Quando o lodo é enviado para o incinerador fora, a distância será considerada, e as emissões associadas serão calculadas.



<b>Dado / parâmetro</b>	$Q_{y,transp}$
<b>Unidade</b>	Toneladas
<b>Descrição</b>	Quantidade de sólidos transportados no ano y
<b>Fonte do dado</b>	Calculado
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	9.763
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Será mensurado todos os dias em balança calibrada
<b>Frequência de monitoramento</b>	Por evento
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Será comparado com os recibos comerciais da CCB – CIMPOR Cimentos do Brasil Ltda.
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	O valor de 9.763 toneladas de lodo transportado por ano é calculado <i>ex ante</i> considerando os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"><li>• Quantidade tratada de efluentes (338,04 m<sup>3</sup>/hora)</li><li>• Concentração de sólidos totais (1.152 mg/L)</li><li>• Quantidade de flocculantes adicionados no efluente (16 ton/ano)</li></ul> Matéria seca do lodo (35%)

<b>Dado / parâmetro</b>	$CT_y$
<b>Unidade</b>	Toneladas/caminhão
<b>Descrição</b>	Capacidade média dos caminhões de transporte
<b>Fonte do dado</b>	Denatran website: <a href="http://www.denatran.gov.br/download/Portarias/2009/PORTARIA_DENATRAN_63_09_ANEXOS.pdf">http://www.denatran.gov.br/download/Portarias/2009/PORTARIA_DENATRAN_63_09_ANEXOS.pdf</a>
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	16
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Tipo de caminhão a ser utilizado é I-2 (16 ton/caminhão)
<b>Frequência de monitoramento</b>	Anualmente
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Será monitorado ex post de acordo com o tipo de caminhão utilizado para o transporte do lodo.
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	



<b>Dado / parâmetro</b>	$DT_y$
<b>Unidade</b>	Km/caminhão
<b>Descrição</b>	Distância média incremental para o transporte do lodo separado
<b>Fonte do dado</b>	Distância entre o desenvolvedor do projeto e a planta de incineração de acordo com o Google Maps
<b>Valor(es) aplicado(s)</b>	320
<b>Métodos de medição e procedimentos</b>	Determinada uma vez para cada atividade de transporte de frete para uma viagem de referência utilizando odômetro do veículo ou outras fontes apropriadas (ex.: fontes online).
<b>Frequência de monitoramento</b>	Anualmente
<b>Procedimentos de CQ/GQ</b>	Será comparado com o odômetro do caminhão
<b>Propósito do dado</b>	
<b>Comentário adicional</b>	

### B.7.2. Plano de amostragem

>>

#### Estrutura Operacional e de Gerenciamento

A estrutura operacional e gerenciamento do plano de monitoramento podem ser observados através do seguinte fluxograma:

#### **Gerenciamento do Desenvolvedor do Projeto → Setor de engenharia → Operadores**

**Gerenciamento do Desenvolvedor de Projeto:** Representa a direção do Abatedouro São Salvador Ltda. responsável pelo gerenciamento da empresa e pelo desenvolvimento do presente projeto MDL.

**Setor de Engenharia:** É responsável por controlar toda os requisitos de medição para a correta implementação do plano de monitoramento, incluindo a centralização de todas as informações do monitoramento providas pelos Operadores. Todos os dados coletados por este setor serão arquivados por 2 anos após o fim do período de obtenção de créditos ou da última emissão de RCEs para a atividade de projeto, o que ocorrer antes.

**Operadores:** São responsáveis pela operação diária e manutenção dos equipamentos relacionados ao plano de monitoramento, o qual será parte dos procedimentos operacionais normais. Os operadores serão treinados para reconhecer a importância da atividade de projeto MDL e desempenhar todas as tarefas de monitoramento como descritas no plano de monitoramento.

#### Procedimentos Internos de Coleta de Dados

Cada parâmetro exigido pelo plano de monitoramento será documentado em um programa de controle de qualidade, incluindo auditorias internas a cada 6 meses, a qual deve monitorar as condições e procedimentos que assegurem a consistência de todos os dados/procedimentos, especialmente os seguintes:

**Calibração e manutenção dos equipamentos:** Todos os equipamentos utilizados com o propósito de monitorar serão calibrados e mantidos de acordo com as especificações dos fabricantes pelo **Setor de Engenharia**, pelo menos a cada 3 anos.



**Vazão de efluentes:** Será medida a cada hora pelos **Operadores** na entrada e saída do sistema de separação de sólidos. As informações serão consolidadas diariamente e mensalmente pelo **Setor de Engenharia**.

**Amostragem de DQO:** Irá atender os níveis de 90/10 de confiança/precisão, de acordo com o anexo 30 do EB 50. As amostras serão coletadas pelos **Operadores**, uma vez por semana, na entrada e saída do sistema de separação de sólidos e analisadas internamente através de um espectrofotômetro pelos **Operadores**. Além disso, a cada 6 meses serão enviadas para um laboratório terceira parte para ser analisadas de acordo com as normas internacionais reconhecidas. Os laudos das análises serão arquivados pelo **Setor de Engenharia** por pelo menos 2 anos após o período de obtenção de créditos ou a última emissão de RCEs para a atividade de projeto.

**Medição de Eletricidade:** Será medido continuamente por um medidor de eletricidade controlado pelos participantes do projeto. **Os operadores** serão responsáveis pelas leituras de eletricidade todos os dias e envio dos dados para o **Setor de Engenharia**, responsável por consolidar e arquivar durante pelo menos 2 anos.

**Destino final do lodo:** Será mensurado diariamente por uma balança calibrada pelos **Operadores** considerando sua destinação final, a qual será incineração interna ou externa. Em caso de incineração externa a quantidade de lodo incinerado será comparada com os recibos providos pela planta de incineração. Para ambos os casos (incineração interna e externa) os dados monitorados serão consolidados diariamente pelo **Setor de Engenharia**. A escolha do destino final será baseada na opção mais ambientalmente segura.

**Transporte do lodo:** A distância entre o Abatedouro São Salvador e a planta de incineração será mensurada pelo **Setor de Engenharia**, considerando o trajeto mais conservador entre os locais de geração de lodo e ponto de incineração.

## **SEÇÃO C Duração e período de obtenção de créditos**

### **C.1. Duração da atividade do projeto**

#### **C.1.1. Data de início da atividade do projeto:**

>>

22/04/2010

#### **C.1.2. Estimativa da vida útil operacional da atividade do projeto:**

>>

20 anos e 0 meses

### **C.2. Período de Obtenção de créditos da Atividade de Projeto**

#### **C.2.1. Tipo do Período de Obtenção de créditos**

>>

Fixo

#### **C.2.2. Data de início do Período de Obtenção de créditos**

>>

01/10/2013 ou data de registro, o que for posterior.

#### **C.2.3. Duração do Período de Obtenção de créditos**

>>

10 anos 0 meses

**SEÇÃO D Impactos Ambientais****D.1. Análise dos Impactos ambientais**

&gt;&gt;

A agência ambiental não exigiu uma Análise do Impacto Ambiental para esse tipo de atividade. A Licença Operacional #212/2009 é válida até 01/03/2015.

A Lei 1.745/79 regula os limites para descarregamento do efluente. O artigo §22 determina o limite de DBO e declara que o sistema de tratamento de efluente deve ter pelo menos 80% de eficiência.

**SEÇÃO E Consulta das partes interessadas locais****E.1. Solicitação de comentários das partes interessadas locais**

&gt;&gt;

As cartas para a consulta dos atores locais, detalhadas abaixo, foram enviadas em 20/12/2010. Sendo que nenhum comentário foi recebido.

Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais - FBOMS	Setor Comercial Sul, Quadra 01, Bloco I, Edifício Central, 13º andar, Sala 1302 CEP 70304-900, Brasília/DF – Brasil
Câmara de Municipal de Vereadores	R. 22 qd 48 lt 11, Leonor, Itaberaí/GO CEP 76630-000 A/C Geraldo D. Amaral
Prefeitura Municipal de Itaberaí	Praça Balduino Silva Calda s/n, Centro, Itaberaí/GO CEP 76630-000 A/C Divino Aparecido de Paula
Ministério Público do Estado de Goiás*	Rua 23, Qd. A6, Lt. 15/24, Jardim Goiás, Goiânia/GO CEP 74805-100
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Praça Balduino Silva Caldas s/n Centro, Itaberaí/GO CEP 76630-000 A/C Hugo Vinicius de Melo
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Rua 82, Palácio Pedro Ludovico Teixeira, Centro, Goiânia/GO CEP 74015-908
Ministério Público Federal	SAF Sul Quadra 4 Conjunto C Brasília/ DF CEP 70050-900
Associação de moradores do local	Av. Manga Larga Qd11 lt17, Fernanda Parque, Itaberaí/GO CEP 76630-000 A/C Manoel D. A. de Bastos

(\*) A instituição permanente, essencial para as funções de responsável legal de defesa de ordem pública, democracia e interesses sociais / individuais.

A AND Brasileira solicitou uma segunda consulta aos atores, adicional a aquela descrita acima. A AND solicitou a inclusão de uma audiência pública com os atores locais.

Em 23/08/2012 iniciaram os convites para a audiência pública com os atores locais.

Em 29/08/2012 a audiência pública ocorreu em Itaberaí com os atores locais. Durante a reunião, a última versão do Projeto foi apresentada, incluindo todos os possíveis efeitos negativos e positivos. Após a apresentação os atores locais foram convidados para apresentar seus questionamentos, sugestões e preocupações a respeito da atividade de projeto proposta. Todos os comentários, questionamentos e sugestões foram cuidadosamente analisados e disponibilizados para validação na ata de reunião.

Os seguintes atores compareceram a audiência pública:



n.	Participantes	Organizações/Empresas
1	Nivaldo Melo	Funcionário da Prefeitura Municipal
2	Agostinho Moreira	Câmara de Vereadores
3	Nilo Jose Antonio	Procon Municipal
4	Nelson Rodrigues Luis	Secretaria de Trânsito
5	Bernardo Salles	Abat. São Salvador Ltda.
6	Monica Meyer	Abat. São Salvador Ltda.
7	Rimarck Vieira de Carvalho	Abat. São Salvador Ltda.
8	Walter Orlando	Abat. São Salvador Ltda.
9	Tulio Silva	Abat. São Salvador Ltda.
10	Maria do Socorro	Secretaria da Educação
11	Waldemar Araujo	Departamento de Habitação
12	Ghimayel Santos	Secretaria de Meio Ambiente
13	Jose Besso	Vice Prefeito
14	Simone Lima	Departamento de Saúde
15	Gilene Pedro da Silva	Abat. São Salvador Ltda.
16	Clara Saddi	Abat. São Salvador Ltda.
17	Benedito Caetano	Prefeito Municipal

### E.2. Síntese dos comentários recebidos:

>>

Os seguintes comentários foram recebidos:

- Túlio do PROCON questionou se os produtores rurais podem utilizar suas próprias reservas legais florestais para gerar créditos de carbono no MDL.
- Ghimayel Santos, Secretário de Meio Ambiente, questionou sobre a eficiência do sistema de tratamento.
- Benedito Caetano, Prefeito Municipal, comentou que o Desenvolvedor do Projeto está operando de acordo com todas as legislações locais aplicáveis, e perguntou se todas as indústrias são obrigadas a utilizar este tipo de sistema de tratamento.

### E.3. Relatório das considerações dos comentários recebidos

>>

Todos os comentários recebidos foram levados em consideração e respondidos, conforme descrito abaixo:

- Ao primeiro comentário do Túlio foi respondido que é impossível utilizar áreas de reserva legal florestal no MDL, devido à obrigatoriedade de manter como floresta.
- Ghimayel foi respondido com a eficiência do sistema e nenhum outro questionamento foi feito.
- Benedito Caetano foi respondido que é apenas requerido seguir os parâmetros estipulados pela legislação local, e outros sistemas também poderiam ser utilizados.

### SEÇÃO F Aprovação e autorização

>>

**Anexo 1: Informações de contato dos participantes de projeto**

Organização:	Abatedouro São Salvador Ltda.
Rua / Caixa Postal:	Rodovia GO 156 Km 0 Zona Rural
Prédio:	
Cidade:	Itaberaí
Estado/Região:	Goiás
CEP:	76630-000
País:	Brasil
Telefone:	+55 62 3375 7105
FAX:	+55 62 3375 7110
E-mail:	
URL:	www.superfrango.com.br
Representada por:	
Cargo:	
Tratamento:	Sr.
Sobrenome:	Souza
Segundo Nome:	
Nome:	José Carlos
Departamento:	Presidente
Celular:	
Fax direto:	+55 62 3375 7110
Telefone direto:	+55 62 3375 7105
E-mail pessoal:	cilenesilva@superfrango.com.br

Organização:	Ambio Participações Ltda.
Rua / Caixa Postal:	Av. Princesa Isabel, 323/1113



Prédio:	-
Cidade:	Rio de Janeiro
Estado/Região:	Rio de Janeiro
CEP:	22011-010
País:	Brasil
Telefone:	+55 21 3114-4444
FAX:	
E-mail:	ambio@ambiopar.com
URL:	www.ambiopar.com
Representada por:	
Cargo:	
Tratamento:	Sr.
Sobrenome:	Kopp
Segundo Nome:	P.
Nome:	Luis Filipe
Departamento:	
Celular:	
Fax direto:	
Telefone direto:	+55 21 3114-4444
E-mail pessoal:	kopp@ambiopar.com

**Anexo 2: Afirmação sobre financiamento público**

Esta seção foi deixada em branco de propósito.

**Anexo 3 Aplicabilidade da metodologia selecionada**

Esta seção foi deixada em branco de propósito.

**Anexo 4: Outras informações do cálculo ex-ante das reduções de emissões**

Esta seção foi deixada em branco de propósito.

**Anexo 5: Outras informações do plano de monitoramento**

Esta seção foi deixada em branco de propósito.

**Anexo 6: Resumo das alterações após registro**

Esta seção foi deixada em branco de propósito.

-----

**Histórico do documento**

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Natureza da revisão</b>
04.1	11 abril 2012	Revisões editoriais para alterar quadro de mudanças adicionando a reunião da SE e números dos anexos na coluna data
04.0	EB 66 13 março 2012	Revisão requerida para assegurar consistência com o “Guia para completar o documento de concepção de projeto para atividades de projeto de PE” (EB 66, Anexo 9).
03	EB 28, anexo 34 15 dezembro 2006	O comitê concordou em revisar o documento de concepção de projeto para atividades de projeto de PE (CDM-SSC-PDD), considerando CDM-PDD e CDM-NM.
02	EB 20, anexo 14 08 julho 2005	O comitê concordou em revisar o CDM SSC PDD para refletir guia e esclarecimento provido pelo comitê desde versão 01 deste documento.  Como consequência, o guia para completar CDM SSC PDD foi revisado de acordo com versão 2. O mais atual pode ser encontrado em <a href="http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents">http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents</a> .
01	EB 07, anexo 05 21 janeiro 2003	Adoção inicial
<b>Classe de decisão: regulatória</b> <b>Tipo de documento: formulário</b> <b>Função de negócio: registro</b>		