



**PARECER ÚNICO Nº 0896184/2016 (SIAM) Nº 06/2016 (Controle de Numeração)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 26173/2012/001/2014	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo DEFERIMENTO
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Licença de Operação em Caráter Corretivo (LOC)	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos

<b>EMPREENDEDOR:</b>	José Caros de Bessa – ME	<b>CNPJ:</b>	04.013.209/0002-21
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	José Caros de Bessa – ME	<b>CNPJ:</b>	04.013.209/0002-21
<b>MUNICÍPIO:</b>	São Francisco	<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD 69	<b>LAT/Y</b> 15° 56' 03,49"	<b>LONG/X</b>	44° 50' 50,92"

<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>BACIA FEDERAL:</b> rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b>	Obs: o curso d'água mais próximo é o rio São Francisco.	
<b>UPGRH:</b> SF9: Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio São Francisco.	<b>SUB-BACIA:</b>		

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
D-01-03-1	Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, eqüinos, bubalinos, muares, etc.)	3

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> EIAS Consultoria Ambiental /Sergio Gustavo Azevedo Barbosa	<b>REGISTRO:</b> 02.202.776 CRQMG
--	-----------------------------------

<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b>	106/2015	<b>DATA:</b>	14/08/2015
-------------------------------	----------	--------------	------------

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
<b>Gestor:</b> Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2	
<b>Técnico 01:</b> Eduardo José Vieira Junior – Gestor Ambiental	1.364.300-2	
<b>Técnico 02:</b> Joycemara Carrera da Cunha – Analista Ambiental	1.220.685-0	
<b>Jurídico 01:</b> Sandoval Resende Santos – Analista Ambiental	1.189.562-0	
<b>De acordo:</b> Cláudia Beatriz Oliveira Araújo Versiani – Diretora Regional de Apoio Técnico	1.148.188-4	
<b>De acordo:</b> Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	
<b>De acordo:</b> Clésio Cândido Amaral – Superintendente Regional Norte		



## 1. Introdução

O presente parecer, elaborado pela equipe técnica da SUPRAM NM, refere-se à Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento José Carlos de Bessa – ME, o qual exerce a atividade de abate de animais de médio e grande porte, especificamente bovinos. O referido empreendimento está localizado em São Francisco – MG, na Av. Brasília de Minas, nº 650, Bairro Sagrada Família.

O imóvel está localizado no local denominado Fazenda Brejo dos Angicos, precisamente nas coordenadas Lat. 15° 56' 03,49" e Log. 44° 50' 50,92", informação essa, confirmada por meio do Comprovante de Inscrição Estadual de Produtor Rural, Registro do Imóvel e Cadastro Ambiental Rural – CAR apresentados pelo empreendedor.

Conforme a Deliberação Normativa do COPAM nº 74 de 2004, a atividade principal do empreendimento é classificada como CLASSE 3, código D-01-03-1- Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, eqüinos, bubalino, muares etc.). A capacidade máxima instalada de abate corresponde a 20 bovinos/dia. Ressalta-se que a empresa não realiza desossa, os animais são abatidos e as carcaças resfriadas e expedidas.

O requerente pleiteia a LOC através do processo administrativo COPAM nº. 26173/2012/001/2014, formalizado no dia 30 de setembro de 2014, ocasião em que foram entregues os documento e estudos exigidos. Em 26/02/2015 o empreendedor recebeu as primeiras solicitações de informações complementares por meio do ofício SUPRAM NM nº 119/2015, o qual determinava um prazo para atendimento de 120 dias. O ofício citado foi respondido no dia 11/06/2015, porém algumas informações complementares não foram respondidas a contento ou não foram entregues.

Na data de 14/08/2015 foi realizada a vistoria nas instalações do empreendimento, objetivando verificar *in loco* a veracidade das informações apresentadas pelo requerente, bem como subsidiar a análise ambiental do processo. Em vista da vistoria, bem como em virtude do não atendimento por completo das solicitações contidas no ofício nº 119/2015, foram solicitadas em 21/12/2015 novas informações complementares com prazo de 120, através do ofício nº 1828/2015, que por sua vez foram respondidas em 20/04/2016.

A vistoria realizada no empreendimento teve por objetivo verificar as informações apresentadas, avaliar as adequações realizadas, bem como analisar as medidas mitigadoras dos impactos ambientais negativos. Após a vistoria, procedeu-se a análise apurada dos documentos, estudos e informações complementares, o que permitiu aferir a respeito da viabilidade ambiental do empreendimento.

## 2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento José Carlos de Bessa – ME, que tem por nome fantasia Graxaria Cristo Rei, está localizado na fazenda Brejo dos Angicos, situada na zona rural do município de São Francisco, saída para Januária, Rodovia MG nº 161 (Figura 1). Possui área total de 1,2 ha (12.000 m²), sendo que deste total, 651,09 m² perfaz as instalações construídas e 0,25 ha (2.500 m²) são destinados para Reserva Legal – RL. Oportuno destacar, que apesar do nome Graxaria Cristo Rei, o empreendimento não executa atividades relacionadas à graxarias.



**Figura 1.** Localização do empreendimento José Carlos de Bessa - ME.

A empresa José Carlos de Bessa – ME exerce a atividade de abatedouros, com capacidade projetada máxima de abate de 20 bovinos/dia. A empresa tem disponível uma boa oferta de animais para serem abatidos, provenientes de fazendas da região e municípios vizinhos, suprimindo a demanda de carne bovina de açougues e supermercados regionais.

O regime de operação do empreendimento ocorre em função do abate, com o encerramento ao finalizar a limpeza e higienização das instalações, máquinas e equipamentos, que ocorre sempre após a matança. As atividades acontecem no período de 06 h/dia, 05 dias/semana e durante o mês todo. Fazem parte do quadro de funcionários 06 trabalhadores, sendo 05 do setor de produção e 01 do setor administrativo.

## **2.1. Descrição do processo produtivo.**

### **2.1.1. Recepção dos animais**

Os bovinos chegam ao abatedouro em caminhões especiais (boiadeiros), providos com piso antiderrapante, que tem a finalidade de evitar que os animais escorreguem e ao mesmo tempo deter os dejetos orgânicos. Após a chegada, os bovinos são inspecionados para verificar as suas condições higiênico sanitárias. Os animais são desembarcados e inspecionados, separados por lotes de acordo com a procedência, permanecendo no curral de observação em repouso e jejum, por 12 a 24 horas.

### **2.1.2. Condução e Lavagem dos Animais**

Após o período de repouso, os animais serão conduzidos através da seringa, ou seja, em um corredor que permitirá a condução dos bovinos em fila única em direção ao boxe de atordoamento. Pouco antes de chegar ao afunilamento final da seringa, existe um brete (banheiro de aspersão), que dispõem de chuveiros aspersores dotados de bicos de água hipoclorada.



A água hipoclorada é utilizada para higienização externa dos animais, lavando-os profusamente, removendo impurezas e sujeiras da pele, detritos do dorso e patas, além de fezes da região posterior. Dessa forma, contribui para reduzir a carga bacteriana e ao mesmo tempo, suavizar o estado de tensão dos animais antes de serem insensibilizados.

### **2.1.3. Atordoamento**

Nessa fase, o animal será atordoado em um box individual através de uma insensibilização por concussão cerebral (lesão encefálica) utilizando-se uma pistola pneumática. Em seguida, o alçapão do box de atordoamento será acionado e com sua abertura o animal deslizará sobre a área de vômito (estrutura composta de grades de ferro tubular, com inclinação em torno de 35 graus, evitando a queda brusca do bovino sobre o solo).

Esse deslizamento permitirá que o animal, em decúbito lateral, tenha os membros em posição tal que, seja imediatamente içado pela pata direita à nória manual transportadora e encaminhado para a área de sangria. Essa área de vômito contará com ponto de água, dotado de mangueira com bico, para lavagem de animais ocasionalmente contaminados com o vômito.

### **2.1.4. Sangria**

Após a limpeza do vômito, os animais serão conduzidos pelo trilho até a calha da sangria. O próximo passo será a secção, estilizando uma faca, de grandes vasos sangüíneos do pescoço. O sangue, aproximadamente de 15 a 20 litros por bovino, escorre do animal suspenso sobre uma calha, sendo recolhido em bobonas plásticas para serem encaminhadas à câmara fria até serem recolhidas pela Indústria de Rações Patense Ltda. O sangue armazenado será coletado e processado pela Patense para obtenção de farinha de sangue, que será utilizada como subproduto na fabricação de ração animal.

### **2.1.5. Esfola e Remoção da Cabeça**

De início cortam-se as patas dianteiras, antes da remoção do couro, para aproveitamento dos mocotós. Em sequência, o ânus é amarrado para evitar a contaminação da carcaça por eventuais excrementos. Os mocotós são inspecionados e encaminhados para processamento, mas caso não sejam aprovados, são enviados para graxaria de terceiros.

O couro recebe alguns cortes com facas, em pontos específicos para facilitar sua remoção, que então é feita com equipamento que utiliza duas correntes presas ao couro e um rolete (cilindro horizontal motorizado), tracionando estas correntes e removendo o couro dos bovinos. Após a esfola, os couros são recolhidos e encaminhados para o galpão de salga e cura, para depois serem comercializados.

Antes da remoção da cabeça, o rabo, útero e testículos serão manualmente cortados com facas. A cabeça, após ser identificada com lápis-cópia no côndilo do occipital, receberá a mesma numeração do metacarpo da carcaça para uma perfeita sincronia de identificação cabeça-carcaça. Em seguida a cabeça será conduzida a um box (lavador de cabeças) onde sofrerá uma lavagem com jato de água, depois serão dependuradas em



trilhagem própria fixada na parede da sala de abate, onde será realizada a inspeção sanitária do conjunto cabeça-língua.

#### **2.1.6. Evisceração**

Na evisceração, que consiste na retirada dos órgãos internos da carcaça, inicialmente o abdômen será aberto parcialmente na região da linha branca. Após, será realizada a serragem do externo e a pré-serragem na região pélvica. Essas operações serão realizadas manualmente por operários localizados no percurso dos trilhos, sobre plataformas metálicas dotadas de esterilizadores para facas e serra, posicionadas na altura apropriada a cada operação. As vísceras vermelhas após inspeção são direcionadas para sessão de miúdos, para serem lavadas e empacotadas. Já as vísceras brancas são encaminhadas para o setor de bucharia e triparia.

#### **2.1.7. Corte da Carcaça**

Após a evisceração, as carcaças serão serradas e divididas em meias carcaças. Segue-se então a inspeção, as carcaças e partes condenadas serão encaminhadas à sessão de subprodutos não comestíveis para serem recolhidos por graxaria de terceiros. As meias carcaças liberadas pela inspeção passam por um processo de limpeza, no qual pequenas aparas de gordura com alguma carne e outros apêndices (tecidos sem carne) são removidos com facas. E então, as meias carcaças são lavadas com água pressurizada, para remoção de partículas ósseas, e em seguida seguem para a refrigeração.

#### **2.1.8. Refrigeração**

As meias carcaças são resfriadas para eliminar o crescimento microbiano (conservação). Essas carcaças permanecem 24 a 48 hs em câmaras frias, com temperaturas entre 0 e 4°C, para reduzir a temperatura interna para menos de 7°C.

#### **2.1.9. Cortes e Desossa**

Segundo o empreendedor não haverá corte e desossa das carcaças, bem como nenhum processamento de carnes ou fabricação de subprodutos.

#### **2.1.10. Estocagem / Expedição**

As meias carcaças e vísceras comestíveis, após processadas, serão estocadas a frio, aguardando a sua expedição.

#### **2.1.11 Fluxograma do abate de bovinos.**

Segue abaixo (Figura 02) o fluxograma básico do abate de bovinos e descrições gerais das principais etapas da operação em abatedouros (ou matadouros) de bovinos.



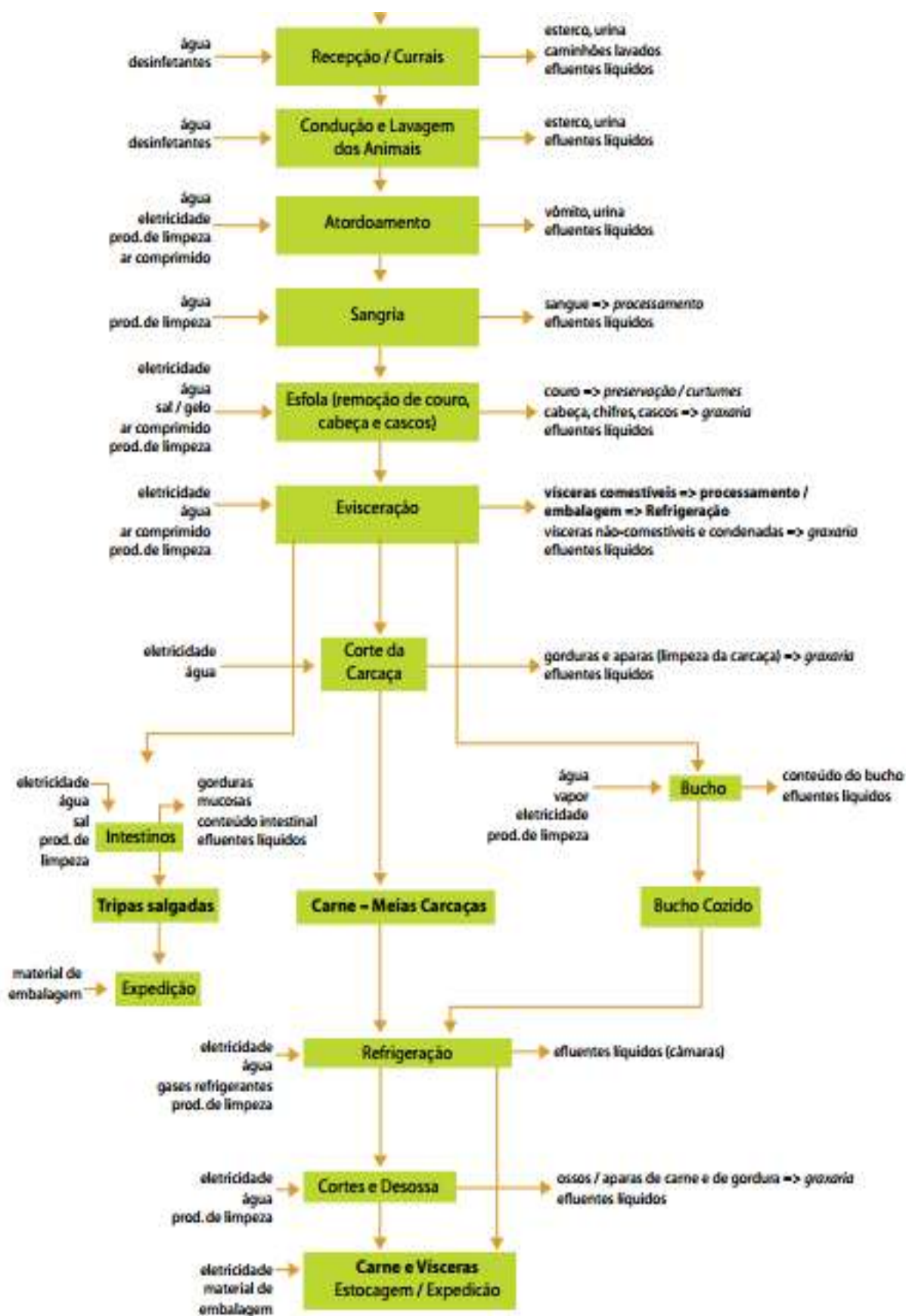


Figura 2. Fluxograma básico do abate de bovinos.

Fonte: CETESB, 2006.



### **3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

Toda a água utilizada na operação do abatedouro será fornecida pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA. Também não haverá nenhuma intervenção em recursos hídricos, pois não existem cursos d'água na propriedade ou na sua proximidade. O rio São Francisco é o curso d'água mais próximo, está localizado cerca de 800 metros do abatedouro.

Não haverá lançamento de efluentes líquidos em curso d'água. Toda água residuária após passar por tratamento preliminar será coletada e tratada pela COPASA. O efluente sanitário e doméstico serão tratados no conjunto fossa séptica seguido de filtro anaeróbio para serem dispostos no solo através de sumidouros.

### **4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Não se aplica, tendo em vista que o empreendimento já se encontra instalado, portanto, não havendo necessidade de supressão de vegetação.

### **5. Reserva Legal**

O empreendimento possui área total de 1,2 ha (12.000 m<sup>2</sup>), sendo que deste total 0,25 ha (2.500 m<sup>2</sup>) são destinados para Reserva Legal – RL, conforme apresentado no Cadastro Ambiental Rural – CAR.

Apesar de informado a RL, o empreendimento não possui vegetação nativa em sua propriedade. Segundo o empreendedor, não haveria obrigação legal para recomposição da vegetação por se tratar de propriedade rural inferior a 04 módulos fiscais. Mesmo assim se prontificou em recompor os 0,25 ha da RL com vegetação nativa.

Nesse contexto, será condicionada ao empreendimento a recomposição da RL, realizando todas as operações necessárias para pega e desenvolvimento das mudas, assim como o acompanhamento, tratos culturais, adubação, combate a formiga e replantio.

### **6. Área de Preservação Permanente**

Não se aplica, uma vez que o empreendimento não possui áreas de preservação permanente. Destaca-se que a propriedade possui um relevo plano e que o corpo hídrico mais próximo é o rio São Francisco, distante cerca de 800 m do local das instalações do abatedouro.

### **7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras**

Haja vista que o empreendimento se encontra instalado, serão considerados no presente parecer os impactos ambientais e medidas mitigadoras relacionadas à operação do abatedouro. Os estudos ambientais exigidos no licenciamento foram apresentados de forma sucinta. Dessa maneira, foram acrescidos nesse campo alguns outros aspectos e impactos ambientais que a equipe técnica da SUPRAM NM julgou pertinente comentar, obviamente levando-se em consideração as peculiaridades do empreendimento.



## 7.1. Aspectos e Impactos Ambientais

Os aspectos potencialmente causadores de impactos ambientais negativos, relativos à operação do abatedouro, referem-se basicamente à geração de águas residuárias, efluentes líquidos domésticos e sanitários, emissões atmosféricas e resíduos sólidos. Esses aspectos podem causar impactos na qualidade ambiental das águas superficiais e subterrâneas, além de serem potencialmente danosos ao solo e ao ar atmosférico.

O mau gerenciamento dos resíduos sólidos gera odores fétidos, representam atratividade de insetos, aves, roedores e outros vetores de doenças humanas. Já os ruídos constantes e excessivos são prejudiciais à saúde das pessoas, principalmente dos trabalhadores do empreendimento, interferindo drasticamente nos níveis de ruídos para o conforto acústico.

No que concerne aos efluentes líquidos gerados na fase de operação do abatedouro, esses são compostos por águas residuárias da linha verde: originária da área de vômito, bueiro/triparia e curral de observação; efluentes da linha vermelha: provenientes da sala de matança, lavagem de carcaça, preparação de vísceras vermelhas, e limpeza das instalações, maquinários e equipamentos; linha marrom: oriundas dos efluentes domésticos e sanitários; e águas pluviais: geradas durante as chuvas.

As atividades desenvolvidas em abatedouros geram diversos tipos de resíduos sólidos, dos quais destacam: Resíduos orgânicos gerados nas operações de abate: limpeza das carcaças e das vísceras, esterco, sangue, ossos, cascos, chifres, gorduras, aparas de carne, animais ou suas partes condenadas pela inspeção sanitária e vísceras não comestíveis; Resíduos do tratamento preliminar dos efluentes líquidos: material retido por gradeamento, peneiramento e sedimentação; Resíduos de manutenção: solventes e óleos lubrificantes usados, restos de tintas, metais e sucatas metálicas (limpas e contaminadas com solventes / óleos / graxas / tintas), materiais impregnados com solventes / óleos / graxas / tintas (ex.: estopas, panos, papéis, etc.) e Outros: embalagens, insumos e produtos danificados ou rejeitados e pallets das áreas de almoxarifado e expedição, etc.

No que tange as emissões atmosféricas geradas no funcionamento do empreendimento, são basicamente os odores fétidos. As origens das substâncias odoríferas estão concatenadas ao gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos orgânicos. Além disso, incluem-se os odores advindos do tratamento de efluentes, intensificado quando o mesmo é executado de forma inadequada.

Já os ruídos gerados no empreendimento, estão relacionados, sobretudo ao funcionamento do abatedouro, operação dos equipamentos e maquinários. Quando produzidos de forma excessiva e constante representam risco à saúde das pessoas, especialmente dos trabalhadores que estão em contato direto com os ruídos.

## 7.2. Medidas Mitigadoras

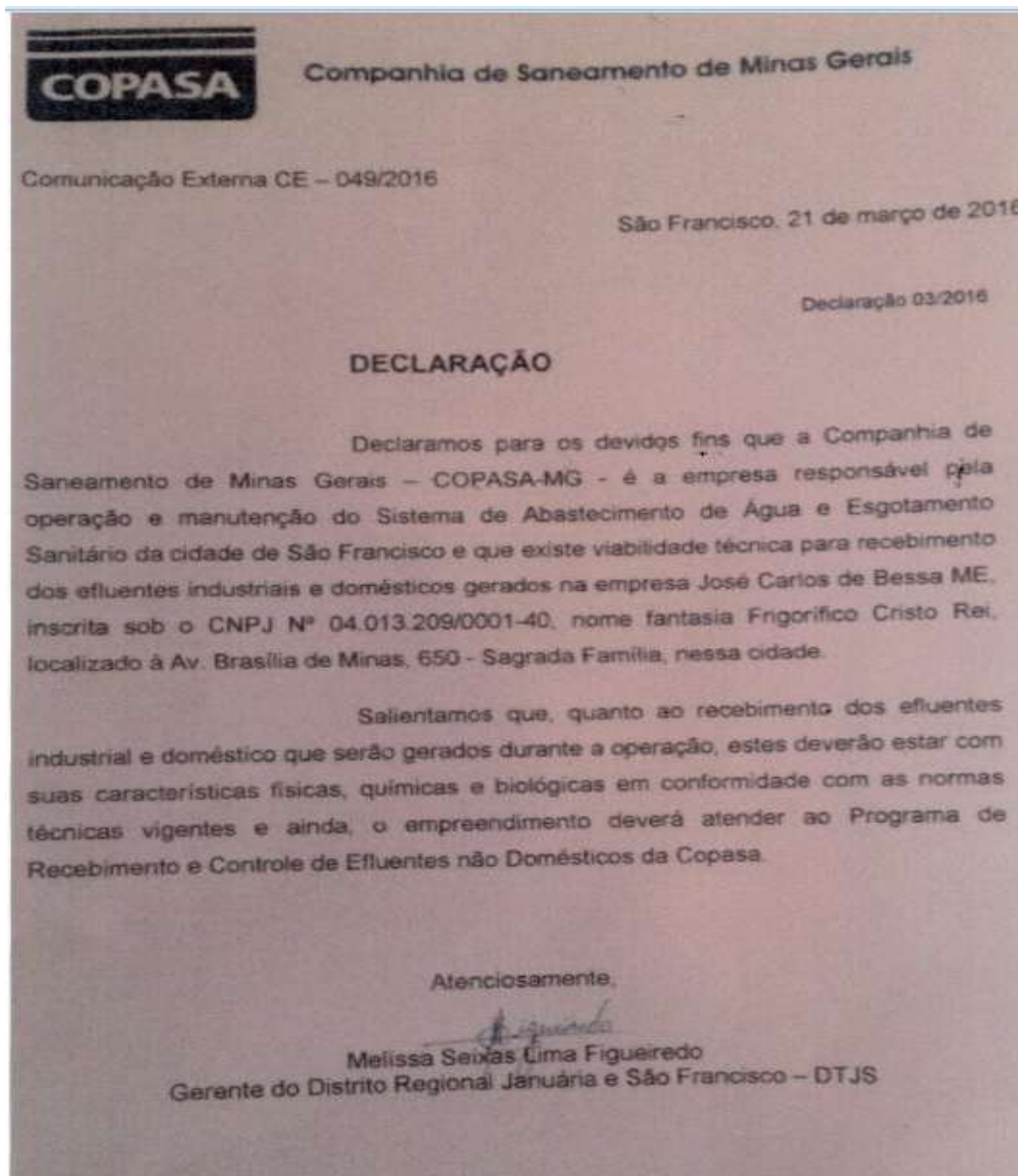
As medidas mitigadoras que serão expostas a seguir foram apresentadas pelo empreendedor através dos estudos ambientais e informações complementares entregues ao decorrer da análise do processo.





### 7.2.1. Efluentes Líquidos Industriais, Domésticos e Sanitários

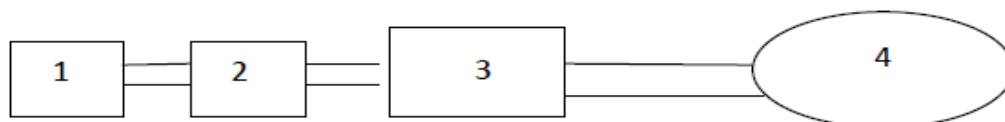
Oportuno relembrar que a estação de tratamento dos efluentes líquidos industriais - ETE, empregado no empreendimento de forma preliminar, tem como objetivo adequar às condições físicas, químicas e microbiologias do efluente, para que o mesmo seja coletado e tratado pela COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais. A referida concessionária apresentou uma declaração informando a viabilidade do recebimento dos efluentes do empreendimento José Carlos de Bessa – ME (Figura 3).



**Figura 3.** Declaração da COPASA sobre a captação dos efluentes da José Carlos de Bessa – ME.  
Fonte: COPASA, 2016.



O sistema empregado para o tratamento dos efluentes da linha vermelha é composto por um pré-tratamento para remoção de sólidos grosseiros, através de uma peneira estática instalada antes da primeira caixa de equalização/desarenação. O efluente passa então por uma caixa separadora de gordura e água, seguindo para a caixa de decantação e lagoa facultativa.



- 1 – Peneira Estática e Caixa equalizadora / Desarenador.  
2 – Caixa Separadora de gordura.  
3 – Decantador.  
4 – Lagoa Facultativa

**Figura 2.** Fluxograma de tratamento de efluentes líquidos industriais.  
Fonte: Extraído do RCA e PCA, 2014.

No que diz respeito ao tratamento dos efluentes da linha verde, inicialmente o esterco produzido no curral de espera e recolhido 04 vezes por semana, para serem encaminhados para a compostagem, diminuindo assim a carga dos efluentes líquidos quando em dias de chuva.

Todos efluentes da linha verde, incluindo aqueles provenientes do curral de espera, são coletados e conduzidos por tubulação de PVC de 150 mm para as unidades de tratamento. A saber:

- Peneiras estáticas

As peneiras estão instalada antes das caixas 1 e 2 e tem a função de reter os sólidos grosseiros como pedaços de carne, ossos e pelos. Estes são recolhidos manualmente e encaminhados à compostagem.

- Tanque de Equalização

Construído em concreto e dimensionado para absorver picos de vazão.

- Caixa Separadora de gordura e água.

Construído em concreto, estabiliza o efluente e separa a gordura da água. A gordura/sólidos são retirados manualmente, colocados para secar e enviados a compostagem.

- Caixa Decantação.

Construída em concreto, retém o efluente e retira os sólidos menores com a adição de cloro e sulfato de alumínio.

- Lagoa Facultativa

Impermeabilizada com manta de Polietileno de Alta Densidade - PEAD 1,0 mm e possui as seguintes dimensões: 22 m x 12 m x 3,5 m = 924 m<sup>3</sup>. O empreendimento está finalizando a construção de uma nova lagoa de estabilização, que estará localizada paralela a primeira lagoa. Essa nova lagoa também será facultativa, com impermeabilização em PEAD.



O volume diário de efluentes, correspondente a 20 m<sup>3</sup>, foi calculado em função da geração 01 m<sup>3</sup> de efluente por animal abatido. O sistema adotado possui baixo custo de implantação e operação, simplicidade operacional, ocupa pouca área, permite estabilização do lodo na lagoa e elevada resistência a variações de carga.

O sistema composto por tratamento preliminar seguido de lagoa facultativa apresenta-se uma boa alternativa a ser utilizada no empreendimento, adequando as condições físicas, químicas e biológicas do efluente para que o mesmo possa ser coletado e tratado pela COPASA. Oportuno notar, que a lagoa de estabilização é impermeabilizada com lona de PEAD com 1 mm de espessura, garantindo maior proteção ao solo e ao lençol freático.

No que diz respeito aos efluentes da linha marrom, compreendidos como aqueles combinados de efluentes sanitários e domésticos, sofrerão tratamento por tanque séptico, seguido de filtro anaeróbio e sumidouro, conjunto mais conhecido como fossa séptica (Figura 04). Nesse sistema o tanque séptico remove a maior parte dos sólidos em suspensão, os quais sedimentam e sofrem o processo de digestão no fundo do tanque. O filtro anaeróbio efetua a remoção complementar da DBO, especialmente a fração solúvel contida no efluente.



Figura 04. Imagem de um sistema fossa séptica.

### 7.2.2. Resíduos Sólidos

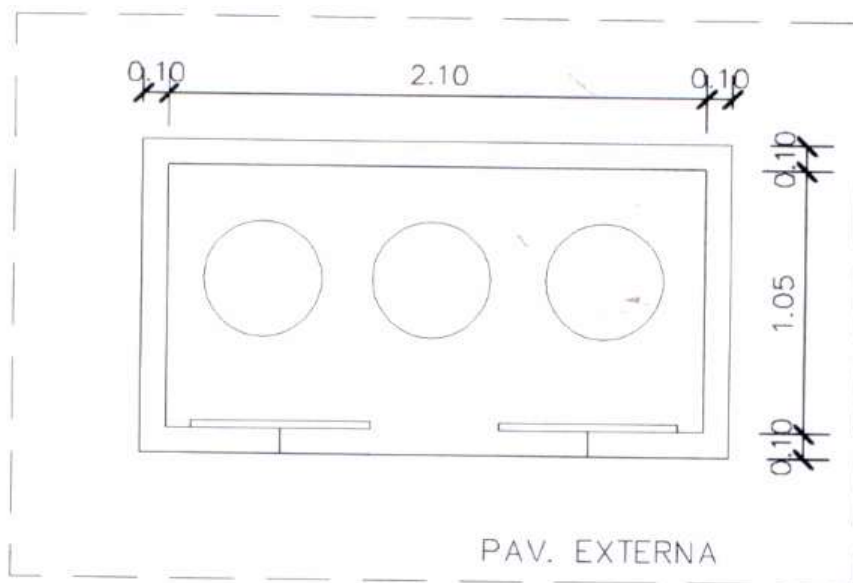
Os resíduos sólidos serão segregados na fonte de geração conforme a NBR 10.004/2004, separados de acordo com sua classe, acondicionados em embalagens específicas e armazenados temporariamente em abrigos apropriados, para posteriormente serem encaminhados para sua disposição e destinação final.

O empreendedor apresentou um projeto da construção do galpão para armazenamento temporário de resíduos sólidos (Figura 05), e esse foi considerado satisfatório. Foram apresentados também, através de informações complementares, fotografias da execução da obra, porém as mesmas indicam que o galpão não está finalizado. Nesse sentido, será condicionada ao empreendimento a construção do galpão de resíduos sólidos conforme apresentado no projeto técnico.

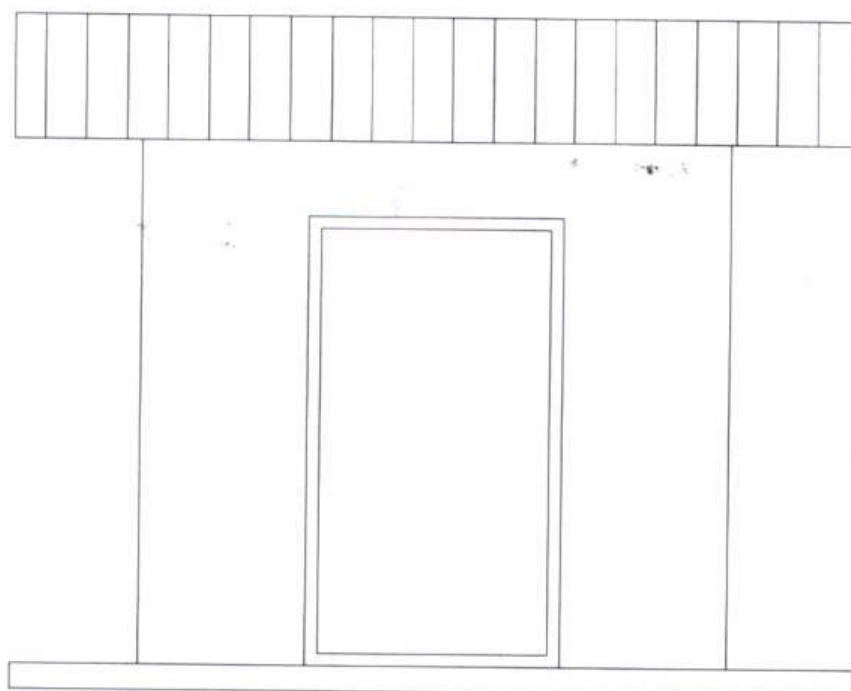
De acordo com as informações apresentadas pelo empreendedor, os resíduos classe II enquadrados como domésticos, serão armazenados temporariamente no galpão para posteriormente serem coletados pela prefeitura de São Francisco. No que diz respeito aos resíduos perigosos, a geração será mínima, esses serão coletados e acondicionados em bombonas para serem destinados para empresa Ecofire Tratamento de Resíduos Ltda.



Os couros, chifres, cascos e rabos serão vendidos como produto para processamento por empresas de terceiros.



**PLANTA BAIXA**  
Escala 1/75



**FACHADA FRONTAL**  
Escala 1/75

**Figura 05.** Planta baixa e vista frontal do galpão de armazenamento de resíduos sólidos  
Fonte: Projeto de galpão para armazenamento temporário de resíduos, 2016.





Cabe enfatizar que o empreendedor deverá dar a destinação ambientalmente correta de todos os resíduos sólidos gerados no abatedouro, ficando responsável em realizar a coleta, separação, acondicionamento, armazenamento e destinação final ambientalmente correta.

Aproveitando a disponibilidade de área, o abatedouro implantou um sistema de compostagem de seus resíduos orgânicos provenientes do abate, curral de espera e tratamento preliminar da ETE. Atualmente a área de compostagem encontra-se sem cobertura e sem nenhum sistema de captação dos efluentes líquidos. Aspectos esses que devem ser corrigidos, tendo em vista a possibilidade de contribuir para um dano ambiental.

A cobertura é essencial para evitar que as águas das chuvas atinjam o as leiras compostagem, influenciando no processo e na qualidade do composto. Além de tudo, as águas aumentam o volume de percolados e efluentes oriundos do composto, os quais devem ser tratados na ETE, por isso a necessidade do sistema de captação e condução dos efluentes líquidos para a ETE. As áreas de compostagem devem ser cobertas, com piso concretado e providos com sistema de captação e condução de efluentes para ETE. Nesse sentido será condicionada a adequação do pátio de compostagem, sanando as deficiências citadas.

A compostagem é definida como um processo biológico de decomposição e de reciclagem da matéria orgânica. Propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, tendo como resultado final o composto, que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características sem ocasionar riscos ao meio ambiente. Após o término do processo de compostagem, o composto orgânico será utilizado como fertilizante em solo agrícola na propriedade rural do empreendedor, com possibilidade doação ou venda para produtores rurais, caso haja uma produção expressiva.

No que diz respeito aos resíduos orgânicos, enquadrados como subprodutos de origem animal não comestível, como sangue, ossos, cascos, gorduras, aparas de carne, vísceras (não comestível) e animais ou suas partes condenadas pela inspeção sanitária, serão encaminhados para Indústria de Rações Patense Ltda. para fabricação de ração animal, empresa que no presente encontra-se regularizada ambientalmente.

### **7.2.3. Poluição Atmosférica**

A poluição atmosférica restringiu-se às emissões odoríferas da ETE e da composteira. O empreendimento não possui caldeira para a produção de vapor, sendo essa substituída por aquecedores de água constituídos de placas solares.

No que se referem os odores gerados no empreendimento, é sabido que o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, principalmente os orgânicos, assim como operação adequada da ETE e composteira, reduz expressivamente as emissões odoríferas. E ainda, a execução de projetos de paisagismo e cortina verde além minimizar a poluição visual também melhoram a qualidade do ar.

O paisagismo e cortina vegetal visam o equilíbrio da qualidade do ar, com vistas a promover uma barreira contra a emissão de material particulado, odores e ruídos para áreas limítrofes. O abatedouro possui uma pequena cortina verde, que se encontra fragmentada. Nesse sentido, será condicionado ao empreendimento que se faça a manutenção e ampliação da cortina verde para todo o entorno do abatedouro, com acompanhamento do desenvolvimento das mudas, tratos culturais e replantio.



O empreendimento deverá adotar em todas as fases do seu processo produtivo a implantação de um gerenciamento adequado, eficiência operacional da ETE, boas práticas de limpeza, acondicionamento e destinação final imediata dos resíduos orgânicos. Isso posto, deverá implantar um programa de gestão de resíduos sólidos a fim de se manter uma ambiente livre de emissões odoríferas.

#### **7.2.4. Ruídos**

Os ruídos deverão estar restritos ao local de trabalho, necessitando atenção aos operadores de equipamentos, uma vez que esses ficam diretamente e constantemente expostos às pressões sonoras. Sendo assim, o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI favorece a proteção dos trabalhadores. Também é de suma importância que se façam manutenções periódicas nas máquinas e equipamentos, de modo a reduzir os níveis sonoros na fonte geradora.

Para esse aspecto ambiental, o empreendedor não realizou a avaliação dos níveis de ruídos, haja vista que no presente são abatidos somente dois bovinos por dia. Tendo em conta que o abatedouro não está trabalhando em sua capacidade instalada, que seria o abate de 20 bovinos/dia, não foi realizado a avaliação dos níveis de ruídos. Certamente, caso fosse realizado as medições sonoras, abatendo 02 bovinos/dias, esse laudo não seria representativo, uma vez que a atividade do licenciamento ambiental é o abate de 20 bovinos/dia.

Nesse sentido, o laudo de ruídos será condicionado, realizado quando o empreendimento estiver operando em sua capacidade instalada, que ocorrerá após a obtenção da licença ambiental. Os níveis de pressão sonora devem estar em conformidade com a Lei Estadual nº 10.100 de 1990. Caso a laudo confirme níveis acima do estabelecido na Lei, o empreendedor deve tomar as providências necessárias para reduzir os níveis sonoros até atingirem os padrões fixados da legislação.

Cabe enfatizar que as cortinas verde, detalhado anteriormente, exercem também um papel fundamental como barreiras das ondas sonoras, minimizando os níveis de ruídos para as áreas adjacentes ao empreendimento.

#### **7.2.5. Águas Pluviais.**

O sistema de drenagem pluvial contribui de maneira importante para proteção do solo, diminuindo processos erosivos ocasionados pelas enxurradas. Além disso, são fundamentais para que as águas das chuvas não ecoem para o sistema de condução dos efluentes da ETE, podendo sobrecarregá-la em momentos de grandes precipitações, interferindo em sua eficiência de tratamento.

O abatedouro possui 600 m<sup>2</sup> de instalações construídas, sendo a maior parte desta área abrangida por instalações com cobertura. Nesse sentido, foi solicitado algumas adequações, em especial, para evitar que as águas pluviais escoassem para o sistema de tratamento de fluentes. O empreendedor apresentou as adequações, instalou calhas nos telhados, justamente para evitar que as águas de chuvas encontrassem o sistema de captação de efluentes industriais.





## 8. Controle Processual

O empreendedor requereu uma licença de operação corretiva (LOC) para o empreendimento Classe 3, denominado José Carlos Bessa ME, atividade de abate de animais de médio e grande porte localizado na zona rural do município de São Francisco.

Nos termos do artigo 14, do Decreto Estadual 44.844 de 2008:

*“O empreendimento ou atividade instalado, em instalação ou em operação, sem a licença ambiental pertinente deverá regulariza-se obtendo LI ou LO, em caráter corretivo, mediante a comprovação de viabilidade ambiental do empreendimento”.*

O empreendimento está operando com capacidade de abate de duas cabeças dia, não sendo passível de licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento no nível estadual.

O processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor dentre eles destacamos: Cadastro Ambiental Rural – CAR; Declaração do Município informando que a atividade esta em conformidade com as leis e regulamentos municipais; estudos ambientais exigidos (RCA e PCA), publicação de requerimento da licença e demais documentos exigidos legalmente.

Os recursos hídricos utilizados no empreendimento são provenientes da COAPASA, que também receberá a tratará os efluentes líquidos gerados no empreendimento.

Salienta-se que a viabilidade ambiental do empreendimento possui respaldo juntamente com as condicionantes ora estabelecidas, fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 44.844/08 sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contem os requisitos básicos a serem atendidos no que tange a sua operação para o requerido. Isto posto sugerimos a concessão da LOC ao empreendimento José Carlos Bessa ME, para a atividade de abate de animais a ser implantado na cidade São Francisco/MG observado as recomendações e condicionantes constantes neste parecer.

## 9. Conclusões

Diante de todo o exposto, a equipe técnica da SUPRAM NM sugere o DEFERIMENTO da Licença de Operação em Caráter Corretivo - LOC do empreendimento José Carlos de Bessa - ME., pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos. O empreendimento em questão, localizado no município de São Francisco, exerce a atividade de abate de bovinos sem desossa.

No que se relaciona a viabilidade ambiental e locacional do empreendimento, nota-se por meio da leitura de todo o contexto dos tópicos explanados acima, que o empreendimento não possui restrições que inviabilize a sua operação. Para isso, basta que o mesmo concilie sua atividade com a manutenção da qualidade do meio ambiente em que está inserido, através do monitoramento e controle de todos os seus impactos ambientais.

Ainda cabe destacar, que o abatedouro possui mecanismos de controle ambiental necessários para mitigar, controlar ou eliminar os impactos ambientais que possam surgir. Também é primordial a sustentação do desempenho ambiental do empreendimento, que será proporcionada pela execução dos projetos propostos, manutenção dos mecanismos de



controle ambiental, assim como o monitoramento dos aspectos e impactos ambientais potenciais.

As orientações descritas nos estudos, recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, assim como as condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Norte de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM NM, torna o empreendimento passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPRAM NM, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável (is) e/ou seu(s) responsável (is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

## 10. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes da Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento José Carlos de Bessa – ME.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento José Carlos de Bessa – ME.

**Anexo III.** Relatório fotográfico do empreendimento José Carlos de Bessa – ME.



**ANEXO I**  
**CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA – LOC**

**Empreendedor:** José Carlos de Bessa – ME.  
**Empreendedor:** José Carlos de Bessa – ME.  
**CNPJ:** 04.013.209/0002-21  
**Município:** São Francisco - MG  
**Atividade:** Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, eqüinos, bubalinos, muares, etc.)  
**Código DN 74/04:** D-01-03-1  
**Processo:** 26173/2012/001/2014  
**Validade:** 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da (LOC)
02	Executar recomposição florestal, com vegetação nativa, dos 0,25 ha de Reserva Legal.	120 dias
03	Realizar o cercamento das áreas de Reserva Legal.	120 dias
04	Executar a ampliação da Cortina Verde para todo o entorno do empreendimento.	120 dias
05	Realizar o acompanhamento, tratos culturais e replantio das mudas até o desenvolvimento por completo da Cortina Verde e das áreas de Reserva Legal.	Durante a vigência da (LOC)
06	Encaminhar ANUALMENTE, sempre em janeiro do ano subsequente, Relatório Técnico Descritivo do desenvolvimento dos projetos da Cortina Verde e da recomposição florestal das áreas da Reserva Legal.	Durante a vigência da (LOC)
07	Executar Projeto de Sistema Fossa Séptica composto por TANQUE SÉPTICO; FILTRO ANAERÓBIO; SUMIDOURO para tratar os efluentes líquidos domésticos e sanitários.	120 dias
08	Executar Projeto de Compostagem, com área coberta, piso concretado, e com sistema de captação e condução dos efluentes para Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos – ETE.	120 dias



09	Executar a construção de galpão de resíduos sólidos conforme a planta baixa apresentada no projeto Construção de Galpão para Armazenamento Temporário de Resíduos.	120 dias
10	Implantar gerenciamento dos resíduos sólidos, boas práticas de limpeza, acondicionamento e destinação final imediata dos resíduos orgânicos, além de buscar a eficiência operacional da ETE e Composteira, a fim de se manter o ambiente livre de emissões odoríferas.	Durante a vigência da (LOC)
10	Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental competente.	Durante a vigência da (LOC)
11	As recomendações constantes nesse parecer único, não apresentadas como condicionantes, deverão ser observadas pelo empreendedor.	Durante a vigência da (LOC)

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II

### PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

**Empreendedor:** José Carlos de Bessa – ME.  
**Empreendedor:** José Carlos de Bessa – ME.  
**CNPJ:** 04.013.209/0002-21  
**Município:** São Francisco - MG  
**Atividade:** Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, eqüinos, bubalinos, muares, etc.)  
**Código DN 74/04:** D-01-03-1  
**Processo:** 26173/2012/001/2014  
**Validade:** 06 anos

#### 1. Resíduos Sólidos

Enviar **Semestralmente** a SUPRAM NM os relatórios de controle e disposição de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, contendo no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classificação NBR 10.004 Resoluções do CONAMA 307/2002 e 348/2004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (**)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*) Conforme NBR 10.004 e Resoluções do CONAMA 307/2002 e 348/2003

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial (...)

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM NM para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.



Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil, que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização, esses deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

## 02. Efluentes Líquidos Sanitários

Enviar **anualmente** a SUPRAM-NM, sempre em janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada e saída do conjunto Fossa Séptica e Filtro anaeróbio.	DBO, DQO, OD, pH, Óleos e graxas, Nitrogênio amoniacal total, Nitrogênio total, Fósforo total, Coliformes termotolerantes ou <i>E. coli</i> (NMP/100 mL)	Trimestral

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

## 03. Efluentes Líquidos Industriais

Enviar **anualmente** a SUPRAM-NM, sempre em janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada (afluente) e saída (efluente) da ETE.	DBO, DQO, Nitrogênio amoniacal total, Fósforo total	Trimestral





**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

#### 04. Ruídos

Encaminhar anualmente à SUPRAM-NM, sempre em janeiro no ano subsequente, relatório das análises de avaliação do ruídos conforme tabela abaixo, contendo os resultados das medições efetuadas.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Conforme estabelecido na Lei Estadual nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990.	Medição da pressão sonora	Anual

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011. Apresentar ART do Responsável Técnico pelas análises.



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico do empreendimento José Carlos de Bessa - ME.



**Figura 01:** Lagoa de estabilização.



**Figura 03:** Drenagem localizada no curral de espera.



**Figura 02:** Segunda lagoa de estabilização em construção.



**Figura 04:** Sistema de aquecimento da água.



**Figura 05:** Área externa do abatedouro.



**Figura 08.** Cortina verde (objeto de adequação, condicionante 04)



**Figura 06:** Telhados onde foram instaladas canaletas de captação de águas pluviais.



**Figura 09:** Caminhão de coleta dos subprodutos de origem animal não comestível.



**Figura 07:** Local de armazenamento de subprodutos de origem animal não comestível.



**Figura 10:** Curral de espera.