



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 274/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0045839/2022-43

PARECER ÚNICO Nº 274/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2022			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 53617998			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: SLA nº 1066/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação em Caráter Corretivo - LOC	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos		
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:	
EMPREENDEDOR: FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA		CNPJ: 33.375.644/0001-13	
EMPREENDIMENTO: FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA		CNPJ: 33.375.644/0001-13	
MUNICÍPIO: PASSA QUATRO - MG			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 22° 21' 24,75" S	LONG/X 44° 56' 16,99" O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio Paraná UPGRH: GD4: Rio Verde		BACIA ESTADUAL: Rio Grande SUB-BACIA: Córrego do Quilombinho	
CÓDIGO: D-01-02-4	PARÂMETRO 50 CABEÇAS/DIA	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): - Abate de animais de médio porte (suínos, ovinos, caprinos, etc)"	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 4 PORTE PEQUENO
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Fator locacional 1 - Zona de Amortecimento de Unidade de Conservação, definidas ou não em Planos de Manejo num raio de 3,00 km - Floresta Nacional de Passa Quatro - MG			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tecnólogo em Gestão Ambiental - Valdeci Vieira		REGISTRO: CRQ nº 2202616, ART Nº W 22693,	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: SISFAI nº 226022/2022		DATA: 09/08/2022	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	
Shalimar da Silva Borges - Gestora Ambiental		1.380.365-5	

Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.526.428 -6 No.Admissao: 1
Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Shalimar da Silva Borges, Servidor(a) Público(a)**, em 23/09/2022, às 23:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor(a)**, em 26/09/2022, às 10:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor(a)**, em 26/09/2022, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **53615067** e o código CRC **2AEE52C3**.

Referência: Processo nº 1370.01.0045839/2022-43

SEI nº 53615067



1. Introdução.

1.1. Contexto histórico

O empreendimento **FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA**, inscrito no CNPJ nº 33.375.644/0001-13 opera na zona rural do município de Passa Quatro desde 16/04/2019.

Em 17 de fevereiro de 2021 foi formalizado na SUPRAM Sul de Minas via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o Processo de licenciamento ambiental - PA nº 788/2021, na modalidade de **Licença de Operação em Caráter Corretivo – LOC** para continuidade das operações do empreendimento com a devida regularização ambiental. O mesmo foi arquivado em 30/08/2021 uma vez que não foram apresentadas as Informações Complementares solicitadas, após o prazo regulamentar de 120 dias

Por estar operando sem a devida licença foi autuado em fiscalização realizada em 21/01/2022 pelo agente Plínio Pereira Mota, Matricula 1505908 da 17ª CIA/2ºpel. da Policia Militar de Meio Ambiente conforme AI nº 290214/2022 e AF nº 218467/2022, conforme art 112, anexo1, cód 106 do decreto 47383/18. Tal ação fiscalizatória determinou o embargo do empreendimento.

Ato contínuo, a empresa solicitou a celebração do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) em 21/02/2022, via SEI!, por meio do processo nº 1370.01.0002964/2022-70, ofício nº 41133003, visando a operação do empreendimento para a atividade “D-01-02-4– Abate de animais de médio porte (suínos, ovinos, caprinos, etc), com capacidade instalada de 30 cabeças/dia. O TAC foi firmado em 22/06/2022, com validade de 24 meses.

Em 09/03/2022 foi formalizado na SUPRAM Sul de Minas, via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, processo nº 1066/2022 visando a regularização das atividades por meio da obtenção de Licença de Operação Corretiva, segundo a DN 217/17 “D-01-02-4– Abate de animais de médio porte (suínos, ovinos, caprinos, etc)”, com capacidade instalada de 30 cabeças/dia; sendo classificado como porte pequeno e potencial poluidor/degradador geral grande; portanto, classe 4, com fator locacional 1 (zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica).

No dia 09/08/2022 foi realizada vistoria no empreendimento para subsidiar a análise do processo conforme AF cadastrado no SISFAI nº 226022/2022.



Foi apresentado no processo Certificado de Regularidade – CR emitido pelo Cadastro Técnico Federal junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA sob registro nº 7712672.

O empreendimento possui Certificado de Registro, nº 51413/2022, junto à SEMAD como consumidor de produtos e subprodutos da flora (lenhas, cavacos e resíduos), válido até 30/09/2023.

O empreendimento possui Certidão de Regularidade de atividade quanto ao uso e ocupação do solo municipal, emitida pelo município de Passa Quatro em 04/03/2022.

Foi apresentada a Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial do Estado de MG (JUCEMG) onde consta que o empreendimento se trata de micro empresa.

Os documentos técnicos do **FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA**, Plano de Controle Ambiental – PCA e no Relatório de Controle Ambiental – RCA, que subsidiaram a elaboração deste parecer foram elaborado sob responsabilidade do Tecnólogo em Gestão Ambiental – Valdeci Vieira CRQ nº 2202616, que certificou a sua responsabilidade na Anotação de Responsabilidade Técnica – ART Nº W 22693, registrada em 03/02/2022.

Os estudos ambientais foram considerados satisfatórios pela equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas.

1.2. Caracterização do Empreendimento.

A **FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA** está instalado na zona rural do município de Passa Quatro- MG, no bairro Quilombinho, s/n, CEP 37.460-000, coordenadas latitude 22° 21' 24,75" S e longitude 44° 56' 16,99" O, SIRGAS 2000.

O empreendimento abate os suínos na segunda, quarta e sexta, sendo assim no dia da vistoria não houve abate. O mesmo conta com 3 funcionários produção e 1 no setor administrativo operando em um turno de 8h/dia.

O empreendimento localiza-se em área rural, com total de 34,55ha, sendo 780m² de área útil.

As atividades a serem licenciada são:



- De acordo com a **DN COPAM nº 217/2017**, a atividade de “**D-01-02-4 - Abate de animais de médio porte (suínos, ovinos, caprinos, etc)**” tem Potencial Poluidor/Degradador **Grande** e por o empreendimento possuir a capacidade nominal instalada para abater 50 cabeças por dia o seu porte é considerado **Pequeno**, portanto enquadrando-se na **Classe 4**.

As etapas do processo produtivo constituem-se de: Recebimento dos animais nas baias de espera, insensibilização por eletrochoque, sangria, escaldagem, depilação, retirada de cascos, evisceração, lavagem da carcaça, corte, resfriamento na câmara fria e distribuição.

A **Figura 01** a seguir mostra a localização da empresa e seu entorno.



Figura 01. Localização do empreendimento e área do entorno. **Fonte:** IDE SISEMA



Para o funcionamento pleno do empreendimento faz-se uso de um sistema de resfriamento/congelamento composto por uma câmara fria que possui capacidade para 50 cabeças e utiliza gás o refrigerante R-22 HP81 para seu funcionamento.

Conta ainda com 1 caldeira à lenha que opera em média 5h/dia e possui chaminé de 3m de altura. A mesma conta não conta com medida de controle.

Foi solicitada como condicionante do TAC e a análise atmosféricas a qual foi realizada em 11 de julho de 2022, demonstra que a caldeira atende os padrões exigidos na Deliberação Normativa COPAM nº 187 de 19 de setembro 2013.

2. Diagnóstico Ambiental.

De acordo com a caracterização apresentada no SLA ele se encontra no entorno da Floresta Nacional de Passa Quatro, além de se localizar na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e foi apresentado estudo para tal critério.

O presente estudo visa avaliar a influência direta e indireta do empreendimento FRIMARE localizado na zona de transição da Reserva da Biosfera.

2.1. Atributos Especiais

Verificou-se na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, IDE – SISEMA; instituída por meio da **Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017** que o empreendimento localiza-se em área com incidência de critério locacional de enquadramento uma vez que se encontra na Zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, no entanto o empreendimento se encontra instalado e foi apresentado estudo para tal critério e foi informado que não haverá supressão de vegetação nativa.

O empreendimento está/estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas

Segundo o IDE, o empreendimento possui baixa potencialidade de ocorrência de cavernas, e não se localiza em área de influência de cavidades em um raio de 250,00 metros. E ainda, foi informado no SLA que a atividade do empreendimento



não terá impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas que estejam localizadas em sua ADA ou no entorno de 250 metros.

A **FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUÁRIOS LTDA** não se localiza em terras indígenas, nem em raio de restrição a terras indígenas. O mesmo ocorre para terras quilombolas.

Não se encontra em área de conflito por utilização de recursos hídricos, nem em área de drenagem a montante de cursos d'água enquadrados em Classe Especial. O empreendimento não possui interferência com Rios de Preservação Permanente.

O empreendimento se localiza Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade na Região da Serra da Mantiqueira em categoria especial para Investigação Científica e em Área de abrangência do bioma mata atlântica - Lei nº 11.428/2006.

O empreendimento não se localiza em Área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA-MG.

2.2. Unidades de conservação

O empreendimento não se localiza em área de protegidas pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO.

Em consulta a IDE- SISEMA foi possível verificar que o empreendimento se encontra na Zona de Amortecimento de Unidade de Conservação, definidas ou não em Planos de Manejo num raio de 3,00 km sendo está a Floresta Nacional de Passa Quatro – MG, que será devidamente notificada do resultado deste processo administrativo de licenciamento.

De acordo com a IDE, o empreendimento não se encontra em Corredor Ecológico legalmente instituído pelo IEF.

2.3. Recursos Hídricos.

A água é proveniente de captação em um poço manual (cisterna), para o qual possui Certificado de uso insignificante de recurso hídrico nº 0332687/2022, Processo nº 022461/2022 válida até 25/05/2025 que autoriza a captação de 1,125 m³/h de águas subterrâneas, durante 8:00 horas/dia, totalizando 9,000 m³/dia no ponto



compreendido pelas coordenadas geográficas de latitude 22° 21' 20,15"S e de longitude 44° 56' 17,02"W.

Em relação a captação superficial no Córrego do Quilombinho, com Certificado de uso insignificante de recurso hídrico nº277206/2021, Processo nº 3720/2021, válida até 02/08/2024 que autoriza a captação de 1,0 L/s durante 14 horas/dia, totalizando 50,4 m³/dia. ponto compreendido pelas coordenadas geográficas de latitude 22° 21' 34,87"S e de longitude 44° 56' 8,08"W.

Foi informado pelo representante do empreendimento que quando chove muito e a água da captação superficial fica suja, ou ocorre entupimento da canalização de adução, então utiliza-se água da cisterna citada. Há ainda mais uma cisterna na propriedade foi informado que esta não é mais utilizada, logo consta como condicionante do processo a apresentação de relatório técnico fotográfico comprovando o tamponamento da mesma.

A água fica armazenada em uma caixa de alvenaria onde a água é filtrada e segue por gravidade até uma caixa de plástico com capacidade de 5000 litros que alimenta outras duas caixas de água com capacidade de 5000 litros cada uma.

A captação ocorre nos dias de abate e o consumo ocorre conforme a necessidade e quantidade de cabeças abatidas e não possui sistema de medição de vazão.



Figura 02. Captações do empreendimento



O empreendimento demanda água para consumo humano (sanitários e copa) e industrial para lavar os animais (matéria prima), lavagem de produtos intermediários (carcaças), escaldagem das carcaças, lavagem de pisos e / ou de equipamentos.

Observa-se que o consumo total de água pelo empreendimento é compatível com suas fontes de abastecimento.

O consumo diário máximo e atual do empreendimento pode ser resumido da seguinte forma:

POPULAÇÃO/DEMANDA	MÁXIMO DIÁRIO (m ³ /dia)	ATUAL DIÁRIO (m ³ /dia)
Lavagem matérias-primas (Ex. recepção de animais)	0,5	0,5
Lavagem de produtos intermediários (Ex. carcaças)	8	4
Lavagem de pisos e / ou de equipamentos	4	4
Consumo humano (Ex. sanitários, refeitório etc.)	0,5	0,5
Outras finalidades (especificar): Escaldagem	2	2
TOTAL	15	9

2.4. Fauna

O empreendimento encontra-se instalado e em operação desde 2019, não demandando mais nenhum tipo de supressão vegetal ou qualquer outra ação que implique perda de habitat para representantes da fauna nativa.

Em consulta à IDE a integridade da fauna na região de inserção do empreendimento é muito alta, e foi informado que a região possui em virtude do uso e ocupação do solo ali praticada.



2.5. Flora

Em consulta à IDE foi possível constatar que o empreendimento se encontra em área de abrangência do bioma mata atlântica, objeto da Lei nº 11.428/2006; o empreendimento também não se encontra próximo a corredores ecológicos.

Ainda em consulta à IDE foi possível observar que o grau de conservação da flora nativa é muito baixo, a prioridade de conservação da flora é muito alta e a integridade ponderada da flora na região de inserção do empreendimento é considerada baixa e média.

2.6. Socioeconomia

O empreendimento está localizado é um bairro em área rural com predominância de práticas agrossilvopastoris voltadas para a produção de gado leiteiro e produção de lenha de eucalipto, sendo a cidade de Passa Quatro grande geradora de produtos das atividades agrossilvopastoris.

2.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

O empreendimento se encontra em zona rural e possui registro no CAR nº MG-3147600-BB1B.65FD.DDA0.4ADE.BC9D.6529.4054.50C1, Sitio Quilombinho com 34,55 ha, 1,1517 módulos fiscais, nas coordendas Latitude: 22°21'22,28" S e Longitude: 44°56'18,53" O, e conta com Área de Preservação Permanente de 4,2327 ha, Remanescente de Vegetação Nativa de 2,4275 ha, e Área de Reserva Legal de 3,1582 ha a qual se encontra averbada na matrícula nº 2498 folha 147 do livro 1A do cartório de Regisro imóveis da comarca de Passa Quatro- MG.

2.8. Intervenção Ambiental.

De acordo com as informações prestadas pelo empreendimento e constatado em vistoria técnica, não está previsto intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, supressão de vegetação nativa e/ou corte de árvores nativas isoladas.

Este parecer não autoriza nenhuma intervenção ambiental no empreendimento.

2.9. Compensações

De acordo com as informações prestadas pela FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA, o empreendimento não faz



intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, não fez supressão de vegetação nativa e/ou corte de árvores nativas isoladas.

Da mesma forma, a equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas entende que não há necessidade de realizar Compensação Ambiental, nos termos da Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000 e do Decreto nº 45.175/2009, alterado pelo Decreto nº 45.629/2011 considerando que:

- a) a operação regular do empreendimento não é causadora de significativo impacto ambiental; e
- b) a operação do empreendimento já possui todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental exigíveis. O empreendimento não possui compensações a serem cumpridas.

3. Aspectos/Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras.

Os impactos ambientais negativos pertinentes às atividades do empreendimento, são resultantes da geração de efluentes líquidos sanitários e industriais, disposição dos resíduos sólidos gerados no processo produtivo e emissões atmosféricas.

3.1. Ruído

O empreendimento se encontra em zona rural e a atividade desempenhada não constitui fonte de ruído capaz de produzir fora dos limites do terreno do empreendimento, níveis de pressão sonora que não atendam os limites constantes na legislação aplicável. Não há comunidade no entorno.

3.2. Efluentes líquidos

O efluente líquido industrial gerado no processo é o proveniente da lavagem dos animais, lavagem das carcaças, lavagem das instalações e equipamentos e escaldagem.

Há também a geração de efluente líquido sanitário, gerado nos sanitários e refeitório.

Medida(s) mitigadora(s):

O empreendimento conta com Estação de Tratamento de Efluentes – ETE e trata separadamente seus efluentes.



O sistema de tratamento do efluente industrial consiste em:

- Tratamento preliminar: 2 peneiras estáticas, caixa de areia e caixa de gordura, com a finalidade de retenção de sólidos;
- Tratamento primário: 1 biodigestor com capacidade de 4.000 litros e
- Tratamento secundário composto por um Reator Anaeróbico de Fluxo Ascendente (RAFA) com capacidade de 15.000 litros.

O efluente líquido tratado segue para fertirrigação, cujo projeto foi apresentado junto ao estudo ambiental.

O efluente sanitário é encaminhado a um biodigestor e destinado a sumidouro.

Os materiais retidos no tratamento preliminar e no biodigestor ficam armazenados em um leito de secagem coberto e é utilizado nas culturas de milho.

3.4. Água Pluvial

Não há sistema pluvial instalado, apenas ocorre a drenagem natural para o solo por gravidade e esta não entra em contato com demais efluentes.

3.5. Resíduos Sólidos e Oleosos

O Quadro 02 abaixo indica os resíduos gerados no empreendimento, sua classe e volume mensal.

Quadro 02. Resíduos gerados no empreendimento.

Nome do resíduo	Classe	Taxa mensal
Sangue	II	540 L
Resíduos da caixa de gordura	II	50 kg
Resíduos do trat. Preliminar (peneira)	II	50 kg
Cascos	II	50kg
Lixo doméstico	II	5 kg
Vísceras não comestíveis	II	3240 kg
Carcaças e vísceras condenadas	II	100 kg
Embalagens e materiais recicláveis	II	20 kg



Pêlos	II	5 kg
Lodo de ETE	II	10 kg

Medidas mitigadoras: Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são devidamente segregados, evitando contaminação e facilitando a destinação final.

Pêlos, sangue, vísceras e cascos são segregados durante o processo industrial, e armazenados em bombonas e são destinados a Mata Comércio de Couros Ltda de São Lourenço – MG.

Resíduos da caixa de gordura, resíduos retidos na peneira, lodo da ETE e cinzas da caldeira são destinados a compostagem que é realizada em um leito de secagem coberto onde se intercala serragem e os resíduos citados e posteriormente é utilizado na cultura de milho no próprio empreendimento.

O lixo doméstico, embalagens e materiais recicláveis são coletados pela prefeitura municipal de Passa Quatro e esta destina ao aterro sanitário de Cachoeira Paulista – SP.

3.6. Emissões Atmosféricas

Para a plena operação, o empreendimento conta com uma caldeira movida a lenha para aquecer a água para a escaldagem.

A caldeira e a lenha se encontram em local coberto e piso impermeabilizado, e foi apresentado cadastro de consumidor de produtos e subprodutos da flora, válido. Há um consumo aproximado de 0,5 m³/dia de lenha e funciona aproximadamente 5h/dia. A caldeira possui uma chaminé de 3 m de altura.

Medidas mitigadoras: Não há medidas de controle instalada. Constará como condicionante o monitoramento anual das emissões atmosféricas. Assim se esta excederem os limites permitidos deverá ser instalado imediatamente medida de controle. Vale ressalta que no item 4 será apresentado o resultado da análise realizada conforme solicitado na condicionante do TAC.



4. Cumprimento das Condicionantes do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)

O Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) foi firmado em 22/06/2022 com à SUPRAM -SM e conta como condicionantes do mesmo em seu anexo II os itens a seguir. Vale ressaltar que intempestividade se refere a não ter respeitado o prazo para entrega das condicionantes, ou seja, enviou fora do prazo estipulado:

4.1. Apresentar avaliação preliminar sobre a necessidade de drenagem pluvial do empreendimento. Prazo: 30 dias a contar da assinatura do TAC.

Em 26/07/2022 foi apresentado um ofício no qual consta uma imagem com indicações do caminho das águas pluviais a qual segue por drenagem natural no solo. Foi informado que não há contato com outros efluentes e /ou resíduos. Logo considera-se a que a condicionante **não foi cumprida pois foi enviada intempestivamente.**

4.2. Apresentar projeto da ETE industrial (dimensionamento, memorial descritivo, etc). Prazo: 30 dias a contar da assinatura do TAC

Foi apresentado um memorial descritivo de tratamento das águas residuárias, em 26/07/2022, detalhando a geração de efluente por animal abatido, e a capacidade de cada estrutura de tratamento sob responsabilidade do Tecnólogo em Gestão Ambiental – Valdeci Vieira CRQ nº 2202616, que certificou a sua responsabilidade na Anotação de Responsabilidade Técnica – ART Nº W 22693, registrada em 03/02/2022. Logo **não foi cumprida pois foi enviada intempestivamente.**

4.3. Apresentar dados sobre a caracterização das estruturas e da operação da compostagem. Prazo: 30 dias a contar da assinatura do TAC.

Ainda no dia 26/07/2022 via ofício consta que a compostagem do material retido nas peneiras e material flotado na caixa de gordura ocorre ao lado do da ETE, numa área coberta. E o leito de secagem é feito em alvenaria, possui 1 x 1 metro e 0,5 m de altura. O que pode ser constatado em vistoria ao empreendimento.

O material depositado na compostagem é coberto com serragem para que ocorra o processo de fermentação e degradação da matéria orgânica e até o momento sistema ainda não foi totalmente saturado logo ainda não houve utilização do



material nas culturas de milho. Porém, **não foi cumprida pois foi enviada intempestivamente**

4.4. Apresentar informações e comprovações sobre destinação dos resíduos sólidos e relatório técnico fotográfico da unidade de armazenamento temporário de resíduos. Prazo: 30 dias a contar da assinatura do TAC.

Não foi apresentado o relatório técnico fotográfico do depósito temporário de resíduos, apenas foi informado sobre os resíduos da compostagem. Em relação à este foi informado que o sistema ainda não foi totalmente saturado. Não possui material armazenado e ainda não houve descarte de material.

Desta forma a condicionante **não foi cumprida**.

Automonitoramento

Item 1. Resíduos

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre. (Conforme Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019)

Observações

O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser inserido manualmente no sistema MTR e apresentado, semestralmente, via sistema MTR-MG ou alternativamente ser apresentado um relatório de resíduos e rejeitos com uma planilha a parte juntamente com a DMR.

O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados exigidos na DMR, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.



As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

Até o presente momento não foram enviados documentos sobre este item e o mesmo se encontra dentro do prazo.

Item 2: Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé da caldeira	MP, NO _x , e CO	30 dias após assinatura do TAC.

* Deliberação Normativa COPAM Nº 187 de 19/09/2013, TABELA I-D

No dia 09/08/2022 foram apresentados os resultados das emissões atmosféricas na Chaminé do Aquecedor a Lenha que foram coletadas em 11/07/2022 e conclui-se que estas se encontram em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM 187/2013, anexo I – D por apresentar os parâmetros Material Particulado, Monóxido de Carbono, e Óxidos de Nitrogênio abaixo do limite máximo permitido.

A análise foi realizada sob a responsabilidade de André Rodrigues Alves, ENg. Ambiental e Sanitarista CREA SP nº 5062053800.

No dia 26 de julho 2022 foi enviado via ofício pelo empreendimento que a empresa Prisma Soluções Ambientais LTDA foi contratada em 23/06/2022 no entanto a coleta foi realizada apenas em 11/07/2022 e a previsão de entrega da análise era 11/08/2022.

No entanto o empreendimento não solicitou dilação do prazo, logo foi **cumprida intempestivamente**.

Item 3. Efluentes líquidos utilizados na fertirrigação



Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Efluentes previamente a aplicação nas áreas de fertirrigação	pH, Fósforo Total, Potássio Total, Cálcio, Magnésio, Série Nitrogenada Completa (NKjeldah, N-amoniacal, N-nitrito), Alumínio, Sódio, Sulfato, Cloreto Total, Ferro Total, Zinco Total, Níquel Total, Manganês Dissolvido e Cobre Dissolvido..	* 1ª análise: 30 dias após assinatura do TAC. * A partir da 2ª análise: Semestralmente

Em janeiro de 2022 foi coletada amostra do efluente tratado do abatedouro para realização de análises das características físico-químicas no laboratório Ampro Laboratório e Engenharia Ltda, quando foi possível perceber altas concentrações de teores orgânicos biodegradáveis e/ou não, nitrogênio, fósforo, óleos e gorduras entre outros.

Portanto, pôde-se afirmar que o sistema de tratamento empregado no empreendimento atualmente não apresenta níveis satisfatórios de remoção dos teores orgânicos e de nutrientes.

Como justificativa foi informado que o sistema de tratamento encontra-se em fase inicial de operação o que justifica os teores elevados da maioria dos parâmetros analisados. A tendência é que ao longo do tempo, a partir de pelo menos 3 (três) meses de operação, o sistema atinja um nível de eficiência satisfatório.

Sendo assim, foi proposto a realização de análises periódicas para o monitoramento da eficiência do tratamento.

Deve-se levar em que a aplicação desse tipo de efluente apresenta baixo efeito residual, o que pode ser explicado pela distribuição do sistema radicular das forrageiras tropicais, já que 70 a 75% das raízes dessas plantas em áreas irrigadas encontraram-se acerca de 60 cm de profundidade, alcançando até 210 cm. Com grande volume de solo sendo explorado e grandes quantidades de nutrientes extraídos, os efeitos residuais serão baixos, ocasionando altas produções de massa.



No caso específico deste projeto, os impactos negativos descritos apresentam baixa probabilidade de ocorrência, devido ao baixo volume de Água Residuária de Agroindústria (ARA) produzido diariamente (15 mil litros) para aplicação numa área de fertirrigação relativamente grande (aproximadamente 1,2 ha). Pelos estudos apresentados, estima-se que toda ARA fertirrigada será absorvida pelo sistema solo-planta em um curto espaço de tempo.

Foi realizada a coleta de outra análise em 11/07/2022 a qual foi protocolada em No dia 09/08/2022 porém não foi apresentado um relatório conclusivo referente a esta análise.

Logo, conta como condicionante a análise do efluente antes que seja realizada a fertirrigação, ou seja, após passar pela ETE e tratamento.

E considera-se como **descumprida a condicionante uma vez que foi protocolada intempestivamente.**

4 Solos das áreas fertirrigadas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Áreas que serão fertirrigadas. Amostras de solo: a) 0-20 cm; e b) 20-40 cm.	pH, teor de matéria orgânica, fósforo, alumínio, cloreto, cálcio, magnésio, potássio, sódio, sulfato, CTCpotencial (a pH 7,0) e saturação de bases.	[* 1 ^a análise: 30 dias após assinatura do TAC. * A partir da 2 ^a análise: Semestralmente

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa conforme **Deliberação Normativa nº 216/2017**, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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



No dia 09/08/2022 foram apresentadas as análises do solo em como os dados sobre as áreas fertirrigadas.

A área utilizada para fertirrigação possui 1,2458 ha. Está localizada em zona rural, afastada de núcleo populacional, com distância de aproximadamente 300 metros do limite do perímetro urbano. O uso dessa área está consolidado com atividade de agricultura, mais especificamente com o cultivo de forrageira (milho) destinada para silagem.

Foi utilizado o método do infiltrômetro de duplo anel e conclui-se que no caso deste projeto, a classificação do solo, referente à sua textura, é franco-arenoso, tendo em vista o teste de infiltração ter resultado numa taxa de infiltração igual a 30 mm/h.

O sistema de fertirrigação proposto no projeto é constituído de uma linha principal de recalque e 4 linhas laterais que se derivam a partir da linha principal, sendo que na primeira linha serão instalados 2 aspersores, na segunda linha 1 aspersor, na terceira e quarta linhas 4 aspersores, respectivamente.

Identificou-se que o processo de fertirrigação fornece ao sistema solo-planta apenas 10,13% do nitrogênio anual, sendo observado que os níveis de fósforo e cálcio fornecidos excedem bastante à exigência nutricional do milho. O fornecimento de potássio apresenta um pequeno excedente e o nível de magnésio pode ser considerado satisfatório.

Em conclusão aos estudos apresentados, pode-se dizer que o volume com a respectiva taxa de aplicação de água resíduária para o tipo de solo da área de fertirrigação, serão totalmente absorvidos pelo sistema solo-planta.

Assim conta como condicionante desse processo o acompanhamento via automonitoramento da fertilidade do solo e do comportamento dos nutrientes fornecidos pela fertirrigação, por meio de análises periódicas do solo e do efluente antes e pós-tratamento.

Recomenda-se também que sejam adotadas práticas adequadas de conservação de solo, como o plantio direto e em curvas de nível e a cobertura do solo com matéria orgânica (restos culturais, palhada, mulch).

As análises do efluente e do solo foram realizadas sob responsabilidade de Daniel Augusto Martins Corrêa Engenheiro Agrônomo CREA-MG 1407797700 ART Nº MG20220908038.

Após avaliação do atendimento ao determinado no TAC - seja suas condicionantes ou seu automonitoramento - conclui-se que o mesmo não cumpriu satisfatoriamente



as condicionantes e automonitoramento uma vez que foram protocolados fora do prazo e não houve solicitação de dilação do mesmo. Assim conforme Cláusula Terceira – do Descumprimento do Compromisso de Ajustamento de Conduta e das Sanções. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pelo COMPROMISSÁRIO neste TAC implicará na aplicação da sanção administrativa prevista no código 109 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

O descumprimento reiterado das condicionantes do TAC, indica que o empreendimento tem um acompanhamento falho das questões ambientais, e ainda que tenha sido considerado que o desempenho ambiental da atividade tem apresentado melhora no tempo, há que se exigir que o mesmo tenha uma melhor conduta frente as autorizações que possui, não negligenciando suas obrigações bem como o acompanhamento e auto-avaliação frequentes. Portanto, condiciona-se a presente licença a apresentação de Programa de Gestão Ambiental do empreendimento, contemplando em seu escopo, estrutura dedicada a gestão e acompanhamento ambiental do empreendimento (privada ou contratada), determinação de procedimentos e boas práticas operacionais, avaliações periódicas, acompanhamento das condicionantes e do automonitoramento, gestão de não conformidades, dentre outros aspectos considerados importantes pelo responsável pela elaboração do programa. Após apresentação ao órgão ambiental, relatórios periódicos devem ser apresentados em conjunto com o automonitoramento.

3. CONTROLE PROCESSUAL

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento em que se pleiteia licenciamento concomitante, e que será submetido para decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente - SUPRAM Sul de Minas.

A regularização ambiental, por intermédio do licenciamento, tem início, se for preventivo, com a análise da licença prévia – LP, seguida pela licença de instalação - LI e licença de operação – LO.

Com a licença prévia – LP atesta-se a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, de acordo com o inciso I, art. 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018 – que estabelece normas para licenciamento ambiental.



A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, verifica-se se na concepção do projeto, que resultou no empreendimento, foram observadas as restrições quanto a sua localização; se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área restrita, destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a sua manutenção no local.

A Certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a lei de uso e ocupação do solo, foram apresentadas.

A apresentação da Certidão da Prefeitura é uma obrigação expressa no artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.

Infere-se que a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização, está demonstrada.

Com relação à intervenção ambiental pretendida, tem-se que a mesma encontra-se amparo legal naquilo que dispõe o artigo 3º inc II f da Lei 20922/13.

Noutro giro, há que se salientar que a requerente propôs medida compensatória ambiental pela intervenção em APP, conforme a Resolução CONAMA nº 396/06 e o Decreto Estadual nº 47.749/19

Foram explicitados os impactos ambientais negativos que a atividade ocasiona no meio ambiente, bem como as medidas de controle ambiental existentes para mitigar os impactos negativos.

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que, para os impactos negativos, foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade.

A implantação efetiva de medidas de controle ambiental, bem como a demonstração da eficácia destas medidas, por intermédio de relatórios o que possibilita a demonstração da viabilidade ambiental, entendida esta viabilidade ambiental como a aptidão da empresa operar sem causar poluição ou degradação e, se o fizer, que seja nos níveis permitidos pela legislação.

Confrontando-se os impactos negativos com as medidas de controle ambiental informadas, verifica-se que o empreendimento conta com as medidas de controle ambiental para proporcionar a mitigação dos impactos negativos ao meio ambiente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.



A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

O prazo da licença será de **10 anos**, nos termos do artigo 32§4º do Dec. 47383/18.

O processo está apto para que se submeta o requerimento de licença para decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente - SUPRAM Sul de Minas.

4. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença de Operação em Caráter Corretivo – LOC, para o empreendimento **FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA** para a atividade de: D-01-02-4 - Abate de animais de médio porte (suínos, ovinos, caprinos, etc.) no município de **Passa Quatro- MG** pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (**ANEXO I**), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

5. ANEXOS

ANEXO I. Condicionantes para LOC de **FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA**,

ANEXO II. Programa de automonitoramento de **FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA**;



ANEXO III- Relatório Fotográfico de FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA;



ANEXO I

Condicionantes para LOC de FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no ANEXO II , demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, face ao desempenho apresentado; e

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programa de automonitoramento de FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA.

1. EFLUENTES LÍQUIDOS.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Na entrada e na saída da ETE Industrial	Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Sedimentáveis, DBO ^[1] , DQO ^[1] , Temperatura, pH, Óleos Vegetais e Gorduras Animais, Surfactantes (ABS), Nitrogênio Amoniacal Total, e Eficiência de Remoção de DBO e DQO.	<u>Trimestral</u>

^[1] O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 08:00 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram Central Metropolitana, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa conforme **Deliberação Normativa nº 216/2017**, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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



2. Efluentes líquidos utilizados na fertirrigação

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Efluentes previamente a aplicação nas áreas	pH, Fósforo Total, Potássio Total, Cálcio, Magnésio, Série Nitrogenada Completa(NKjeldah, N-amoniacial, N-nitrato, Nnitrito), Alumínio, Sódio, Sulfato, Cloreto Total, Ferro Total, Zinco Total, Níquel Total, Manganês Dissolvido e Cobre Dissolvido..[1]	Anualmente Durante a vigência da Licença Ambiental

3. Solos das áreas fertirrigadas.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Áreas que serão fertirrigadas. Amostras de solo: a) 0-20 cm; e b) 20-40 cm.	pH, teor de matéria orgânica, fósforo, alumínio, cloreto, cálcio, magnésio, potássio, sódio, sulfato, CTCpotencial (a pH 7,0) e saturação de bases. [1]	Anualmente Durante a vigência da Licença Ambiental

(1) Relatórios: Enviar anualmente à Supram Sul de Minas, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental, os resultados das análises efetuadas.

O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa conforme **Deliberação Normativa nº 216/2017**, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.



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



4. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS.

Local de amostragem	Tipo de combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
[1] Chaminé da caldeira	Lenha	Não informado	Material Particulado e monóxido de carbono - CO	Anual

[1] De acordo com Tabela I-D da Deliberação Normativa Copam n. 187/2013 ou norma que sucedê-la.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram Central Metropolitana, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na **DN COPAM nº 187/2013** e na **Resolução CONAMA nº 382/2006**.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

Método de amostragem: Normas ABNT, CET.

5. RESÍDUOS SÓLIDOS E REJEITOS.

5.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.



Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

5.2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR			DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada			
							Razão social	Endereço completo						
(*) 1. Reutilização							6. - Co-processamento							
2. – Reciclagem							7 - Aplicação no solo							
3. - Aterro sanitário							8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)							
6. Aterro industrial							9. Outras (especificar)							
7. Incineração														

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.



- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do FRIMARE FRIGORIFICO E EMPREENDIMENTOS AGROPECUARIOS LTDA



Foto 01. Vista frontal do empreendimento.



Foto 02. Local de recepção dos animais



Foto 03. Baias onde ficam os suínos em dieta hídrica até o abate.

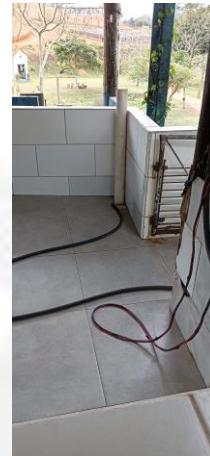


Foto 04. Área de atordoamento e sangria.



Foto 05. Depósito temporário de resíduos (vísceras, sangue, cascós, pêlos)



Foto 06. Caldeira à lenha



Foto 07. ETE industrial



Foto 08. ETE sanitária (biodigestor e sumidouro)