



**PARECER ÚNICO Nº 1369238/2017 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Minerva S/A Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 16453/2014/003/2017	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LP+LI+LO		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
-	-	-

<b>EMPREENDEROR:</b> MINERVA S.A	<b>CNPJ:</b> 67.620.377/0061-55
<b>EMPREENDIMENTO:</b> MINERVA S.A	<b>CNPJ:</b> 67.620.377/0061-55
<b>MUNICÍPIO:</b> JANAÚBA	<b>ZONA:</b> Urbana
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD69	<b>LAT/Y</b> 15°46'31" <b>LONG/X</b> 43°18'47"

**LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:**

INTEGRAL     ZONA DE AMORTECIMENTO     USO SUSTENTÁVEL     NÃO

**BACIA FEDERAL:** Rio Verde Grande      **BACIA ESTADUAL:** Rio Gorutuba  
**UPGRH:** SF10 – Bacia do Rio Verde Grande      **SUB-BACIA:** Rio Verde Grande

<b>CÓDIGO:</b> D-01-05-8	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha. Capacidade instalada de matéria prima: 140 t/dia.	<b>CLASSE</b> 5
-----------------------------	---	--------------------

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Názara Maria Naves Silva - Engenheira civil e de segurança do Trabalho, com especialização em planejamento ambiental e tratamento de efluentes líquidos.	<b>REGISTRO:</b> CREA-MG 43.348/D.
---	---------------------------------------

**AUTO DE FISCALIZAÇÃO:** 82463/2017      **DATA:** 31/08/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Márcio Sousa Rocha – Gestor Ambiental (Gestor)	13.978.42-4	
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental	12.247.57-3	
Ozanan de Almeida Dias - Gestora Ambiental	12.168.33-2	
Izabella Christina Cruz Luguinho- Gestora Ambiental (Jurídico)	1.401.601-8	
De acordo: Claudia Beatriz Oliveira Araújo Versiani – Diretora Regional de Apoio Técnico	1148188-4	
De acordo: Yuri Rafael Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0449172-6	



## 1. Introdução

A MINERVA S/A formalizou em 26/05/2017 (através da entrega de documentos solicitadas pelo FOBI 0494964/2017) solicitação de Licença Prévia (LP) através do processo administrativo COPAM 16453/2014/003/2017 definido pela DN 74/2004 como classe 05, para implantação da atividade de processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha.

Em 07/07/2017 o empreendedor solicitou a reorientação do processo de licenciamento para a modalidade LP+LI+LO, tendo em vista a prerrogativa dada pelo decreto nº 47.137/2017 que alterou o decreto 44.844/2008. Considerando que há no empreendimento a infraestrutura básica para atender a atividade e a maior parte dos equipamentos será apenas revisado, a reorientação foi considerada pertinente.

O empreendimento em questão trata-se de um frigorífico para abate de bovinos de médio e grande porte licenciado para abater 950 cabeças/dia em 2017. A atividade de graxaria foi desenvolvida anteriormente quando o empreendimento pertencia a outros donos e não foi retomada quando o empreendimento voltou a funcionar em 2010.

O processo de licenciamento ambiental objetiva a implantação da atividade de graxaria (Processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha. Capacidade instalada de matéria prima: 140 t/dia).

## 2. Caracterização do Empreendimento

A graxaria processa subprodutos animais sem fins de alimentação humana direta, sendo uma solução oportuna para que aqueles subprodutos que não têm perspectivas de serem eliminados com melhorias no processo produtivo do frigorífico, mas que também não se percam como resíduos. Constitui uma opção adequada para a destinação dos subprodutos desta atividade, com potencialidade para o fornecimento de produtos de mais alto valor agregado do que os tradicionais sabões, farinha de carne, ossos e sangue.

O processamento *in loco* na geração da matéria prima "despojos" é a melhor solução, pelo rápido processamento da matéria prima, evitando a deterioração e geração de odores incondensáveis, também reduzindo em muito a "pegada" pela transferência de matéria prima com 50% de água. O produto final sairá com umidade adequada ao seu uso. Poderá também servir de matéria prima para consumo local, gerando impactos positivos para as cadeias geradoras de valores.

## Área e Capacidade do Empreendimento



A área construída do frigorífico é de 120.000m<sup>2</sup>, que conta com as seguintes estruturas: Bloco industrial, caldeiras, oficinas, refeitório, cozinha, ambulatório, vestiário, almoxarifado, guarita, prédio administrativo, duas estações de tratamento de água (ETAs), um sistema de tratamento preliminar de efluentes, currais de espera e casa de visitantes.

A graxaria funcionará no bloco industrial e empregará 16 pessoas no setor de produção e duas pessoas no setor administrativo. O empreendimento funcionará todos os meses do ano, de segunda a sexta-feira em apenas um turno de trabalho que será das 8:00 às 17:30, com pausa para o almoço das 12:00 h às 13:00 h.

### **Descriptivo do Processo Industrial**

A matéria prima gerada no frigorífico é triturada em partículas menores que 50 mm, conforme regulamento da inspeção federal, IN34 e enviada para a Graxaria via chutes pneumáticos e rosca transportadora. A matéria prima *in natura* é recebida na Graxaria na tolva de recebimento, com o objetivo de servir de “pulmão” a fim de regularizar o fluxo. Em seguida esta matéria prima é distribuída nos digestores para a sua cocção e desidratação, até a umidade inferior especificada na IN34 (10% de umidade máxima).

Neste momento são gerados vapores de agua que são enviados ao trocador de calor, onde são condensados e posteriormente enviados a ETE na forma liquida. A matéria prima cozida é descarregada na rosca percoladora, onde sofre a primeira etapa de separação do sebo liquido da torta solida.

O sebo é enviado aos tanques de decantação. A torta pré-separada na rosca percoladora e transportada até as prensas, onde o produto é prensado para extrair o máximo de gordura da torta.

O sebo prensado é enviado aos tanques de decantação. A torta prensada é transportada até o esterilizador, onde o produto é aquecido a 133 °C com o objetivo de ser esterilizado, conforme diretriz inspeção federal IN34.

Após esterilizado, o produto é enviado a tolva pulmão para regularizar o fluxo para os moinhos, onde sofre moagem mecânica até atingir a granulometria desejada e posteriormente ensacados.

### **Sebo**

O sebo separado na rosca percoladora e nas prensas, enviados para os tanques de decantação, onde decanta os finos de farinha que vieram juntos. Após período de decantação, o sebo é enviado ao tanque de aquecimento de temperatura, pelo menos 60 °C para ser filtrado. Por fim o sebo é enviado para os tanques de armazenagem e expedição.



O sólido separado nos filtros prensas e nos tanques de decantação são enviados para a prensa, para etapa de separação.

### Sangue

O sangue recebido do frigorífico é enviado para o digestor onde é seco até umidade inferior a 10 % e posteriormente ensacado.

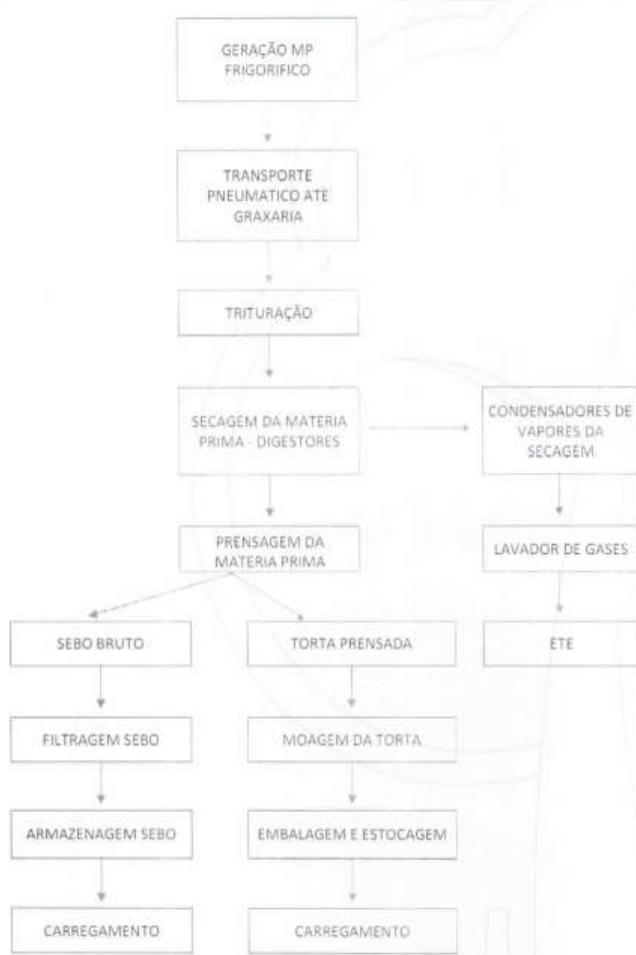
O consumo máximo será de matéria-prima será de 140 toneladas por dia.

Os insumos utilizados na atividade são 100 m<sup>3</sup>/dia de vapor e 1 tonelada de antioxidante BHT líquido, que será armazenado em containers de 1 m<sup>3</sup> no almoxarifado.

**Tabela 1 – Estimativa de produção da graxaria**

Produtos Acabados	Produção Máxima	Estado Físico	Armazenamento	
			Local	Condição
Farinha de carne e ossos	21 t/dia	Sólido	Depósito graxaria	Em bags
Sebo	14 t/dia	Líquido	Tanque de sebo	Granel

**Figura 1 – Fluxograma do processo produtivo**





O empreendedor informou que os seguintes equipamentos remanescentes do antigo empreendimento serão revisados/reformados para a nova operação: Trolha receptora e rosca de alimentação dos digestores; Digestor (Julian – 9 m<sup>3</sup>); Quatro unidades de digestores Tegmafrig (5 m<sup>3</sup>); Digestor de sangue (5 m<sup>3</sup> – 3 t/h); Calha percoladora (10 t/h); Rosca transportadora de prensas; Prensa expeller (2 t/h); Rosca transportadora saída das prensas até esterilizador; Rosca transportadora prensa – tolva; Tolva de alimentação dos moinhos; Rosca transportadora da tolva ao moinho; Moinhos; Rosca transportadora do moinho à ensacadeira; Ensacadeira; tanques de decantação de sebo; tanques de aquecimento de sebo; Filtro prensa; tubulação de sucção de gases;

Os novos equipamentos que serão instalados são: Esterilizador de farinha (O equipamento existente será substituído devido à ineficácia), Condensador de vapores e Lavador de gases.

### **Sistema de Refrigeração**

Como a matéria prima será processada à medida que for gerada pelo frigorífico, não haverá armazenamento do material *in natura*, portanto não será necessária a utilização de sistemas de resfriamento e conservação.

### **Geração de Vapor**

A produção de vapor é feita principalmente por uma caldeira a lenha Heatmaster tipo wood fired integral, com capacidade de 5310 kg/h e potência de 8 kg/cm<sup>2</sup>. Esta caldeira funcionará continuamente durante o ciclo de trabalho.

No empreendimento existia uma caldeira a óleo desativada. Em ofício protocolado pelo empreendedor no dia 14 de novembro de 2017 foi informada que haverá a substituição da referida caldeira a óleo por uma caldeira a lenha do tipo Mista (Corpo Flamotubular – Fornalha Aquatubular) com potência térmica nominal de 6,139 MW, produção de vapor de 8000 kg vapor/h e consumo de toras de eucalipto de 23.000 m<sup>3</sup>/ano.

### **3. Caracterização Ambiental**

O empreendimento encontra-se em área urbanizada. Este foi instalado inicialmente em 1981 por outros empreendedores e mantém a mesma finalidade desde então. Não possui área de Reserva Legal uma vez que o mesmo se localiza em área urbana.

Os frigoríficos são considerados áreas atrativas a aves que causam risco ao tráfego aéreo. Este empreendimento está localizado a 4.590,0 m do aeroporto de Janaúba.



O empreendedor apresentou ao órgão a anuênciia através do parecer técnico da aeronáutica, terceiro serviço regional de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos (protocolo COMAER nº 67240.011418/2014-02).

Conforme laudo técnico apresentado na SUPRAM NM, elaborado pelo Eng. De Minas Antônio Roberto Mendes Prates (CREA 34064/MG), o empreendimento e seu entorno de 250 m não possui cavidade ou apresenta potencial impacto sobre o patrimônio espeleológico.

Durante a vistoria verificou-se a existência de uma área 0,3 ha da APP do rio Gorutuba que não apresentava vegetação. Em consulta a imagem de satélites verificou-se que a mesma encontra-se sem vegetação desde antes do ano de 2008. Foi solicitado um PTRF desta área, o qual foi apresentado no âmbito da solicitação de informação complementar e sua execução será condicionada.

A atividade de graxaria tem como seu principal impacto a produção de odores no processo de cozimento/digestão da matéria prima. Adicionalmente há produção de efluentes líquidos em pequenos volumes (se comparado à atividade de abate), os quais serão direcionados ao sistema de tratamento existente.

O empreendimento apresenta AVCB (auto de vistoria do corpo de bombeiros) série MG número 19.841 obtido em 21/08/2014 e válido até 20/08/2019.

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

##### **4.1. Demanda hídrica do empreendimento**

A principal demanda hídrica da atividade é vapor condensado que não retorna ao sistema e é destinado ao tratamento de efluentes, este totaliza um volume mensal de 600 m<sup>3</sup>. Adicionalmente são utilizados 60 m<sup>3</sup>/mês para a higienização do setor, além de 10 m<sup>3</sup>/mês para consumo humano. Assim totaliza-se o volume de 670 m<sup>3</sup>/mês.

##### **4.2. Disponibilidade hídrica**

A água a ser utilizada no empreendimento será proveniente da concessionária local (COPASA) para consumo humano; de captação superficial no rio Gorutuba e de 07 (sete) poços tubulares para a atividade industrial.

A captação no Rio Gorutuba tem ponto de tomada d'água nas coordenadas 15°46'36.5"S e 43°18'49.8 O, foi regularizada por meio da Portaria nº 01218/2016 de 19/05/2016.



O volume demandado da COPASA é 256 m<sup>3</sup>/mês, volume demandado dos poços tubulares é 2025.735 m<sup>3</sup>/mês e o volume demandado da captação em curso d'água superficial é 1.848 m<sup>3</sup>/mês.

As captações dos poços tubulares (processos de outorga 7518/2017, 7519/2017, 7520/2017, 35527/2015, 35528/2015, 35529/2015 e 35530/2015 deferidas e em processo de publicação) a disponibilidade outorgada é de 40.514 m<sup>3</sup>/mês.

Considerando o total disponível de 42.362 m<sup>2</sup>/mês, ou seja, a demanda da atividade de graxaria representa 1,6% da disponibilidade hídrica atual.

Para tratamento da água captada nos poços e no rio, existem duas Estações de Tratamento de Água que utilizam sulfato de alumínio, barrilha e cloro. Depois de passar pela ETA a água fica armazenada em caixas subterrâneas, de onde é bombeada para diversos locais da propriedade a onde se faz necessária.

## 5. Reserva Legal

Não se aplica. O empreendimento encontra-se instalado em área Urbana - Distrito Industrial.

## 6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### 6.1. Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos produzidos na graxaria serão coletados e destinados ao sistema de tratamento existente no frigorífico. Os principais pontos de geração são a limpeza e condensação de vapor. Eventualmente podem ser produzidos efluentes oriundos da área de armazenamento de sebo. Este local é protegido por uma barreira de contenção que em caso de eventuais vazamentos serão direcionados uma caixa seca, da qual são separados da parte sólida e então enviados para a linha de efluentes líquidos.

#### Descrição do sistema de tratamento de efluentes líquidos existente no empreendimento

Os efluentes são inicialmente segregados de acordo com sua origem dividindo-se em linha verde, linha vermelha e linha amarela.

A linha verde recebe o efluente com conteúdo ruminal e fezes de bovinos. Estes efluentes são gerados nos currais, que recebem limpeza efetuada com água, aspersão dos animais e na planta de produção nos pontos da lavagem perianal, da triparia e da bucharia. Esta água cai nas canaletas laterais e está ligada a uma elevatória na qual há o bombeamento para as peneiras de separação de sólidos.

Os sólidos removidos na linha verde pelo sistema de peneiras são dispostos em uma carreta e então levados para a área de compostagem.



A linha vermelha recebe a água da unidade de abate que tem contato com sangue, assim como recebe resíduos das fases de limpeza da carcaça retirada do couro e dos miúdos. Esta linha é ligada a uma elevatória com reservatório e duas bombas, uma delas principal e outra reserva pronta para funcionar em caso de pane da primeira. Desta elevatória o efluente é bombeado para um sistema de separação de sólidos por peneiras seguidas de caixas de decantação e então é lançado na lagoa anaeróbica.

Os sólidos removidos pelo sistema de peneiras na linha vermelha são enviados para a empresa Patense.

A linha amarela recebe o efluente sanitário dos banheiros de todas as instalações do empreendimento, assim como os efluentes do refeitório. Ao longo desta linha existem várias elevatórias destinadas a vencer as diferenças de nível do terreno, até chegar a última delas que bombeia o efluente para a lagoa anaeróbica. No reservatório desta elevatória é realizada trimestralmente a coleta de lodo pela COPASA através de caminhão tanque apropriado.

Todas as linhas direcionam o efluente para a lagoa anaeróbica. Esta lagoa tem as dimensões de 60 m de largura por 70 m de comprimento e 5,5 m de profundidade. É revestida com manta de PAD instalada há dois anos. Parte do perímetro da lagoa tem canaletas para coleta de água de chuva. São aplicados produtos chamados biorremediadores (biogeniun supermix, biogeniun I30 e biogeniun V8) através de um tanque de dosagem área de tratamento de resíduos com o objetivo de potencializar tratamento biológico.

O efluente após o pré-tratamento na lagoa anaeróbica é bombeado para a estação de tratamento de esgoto (ETE) da COPASA para tratamento final. Há duas bombas instaladas em uma bacia de concreto e alvenaria capaz de conter pequenos vazamentos. Uma das bombas é a principal e outra reserva. Há uma pequena bomba instalada a fim de remover água de chuva desta bacia.

### **Tratamento final do efluente**

Há um contrato entre o empreendimento e a COPASA, firmado em 03/11/2014, para o recebimento e tratamento do efluente que estabelece os critérios mínimos a serem observados mediante automonitoramento realizado pelo empreendimento.

O empreendedor protocolou uma Comunicação externa 252717/2016 da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), declarando que a concessionária tem capacidade para atender ao empreendimento desde que sejam atendidos os requisitos abaixo:

- A vazão esgotada pelo frigorífico não deverá ultrapassar o limite de 18 L/s no horário de 7:00 h a 22:00 h;
- Entre as 22:01 h e 6:59 h a vazão poderá atingir o limite de 30 L/s.



O material sólido retirado nas peneiras é tratado através de processo de compostagem. Para tanto foi construído um silo de compostagem. Esta estrutura é constituída por um piso impermeabilizado em área de 800 m<sup>2</sup>, ligado a um reservatório de chorume feito em alvenaria. Este tanque recebe o chorume produzido no processo de estabilização, que é bombeado para a lagoa anaeróbica.

O volume total de efluente produzido na graxaria é de 660 m<sup>3</sup>/mês, ou seja, equivalente a 1,13% da capacidade máxima de recebimento do efluente pela concessionária.

### **Eventuais gerações na área de silos**

Na área de armazenamento de sebo será construindo uma barreira de contenção que contornará toda área dos tanques depósitos de sebo. Dentro desta contenção conterá uma caixa cega e a mesma será dragada por bomba. Todo o efluente gerado após separação da parte sólida que por ventura será formada, será encaminhado para o sistema de tratamento. O volume de estocagem do maior tanque será de 35 m<sup>3</sup> conforme e uma área total de contenção de 120 m<sup>2</sup>

### **6.2. Resíduos sólidos**

Os resíduos gerados durante as atividades serão classificados conforme a NBR 10.004/2004, e será dado o tratamento (quando necessário) e destinação final apropriada de acordo com a Lei Nº 2 12.305, de 2 de Agosto de 2010 — Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Os resíduos sólidos não recicláveis serão recolhidos pelo serviço de limpeza urbana do município de Janaúba. Já os recicláveis são armazenados em um galpão destinado para esse fim, coberto, impermeabilizado e dividido em baias para cada tipo de resíduo. Posteriormente serão destinados a reciclagem por meio de doação ou venda. Os resíduos contaminados com óleo serão recolhidos por empresa licenciada para este fim. Há também o armazenamento de sucata metálica.

### **6.3. Emanações atmosféricas**

#### **Emanações do sistema de geração de vapor**

Havia duas caldeiras instaladas no empreendimento. Uma delas de alimentação por óleo (capacidade de 6.000 kg/h) e outra alimentada por lenha (5310 kg/h).

A caldeira a óleo estava inoperante. Em ofício protocolado pelo empreendedor no dia 14 de novembro de 2017 foi informada que haverá a substituição da referida caldeira a óleo por uma caldeira a lenha do tipo Mista (Corpo Flamotubular – Fornalha Aquatubular) com potência térmica nominal de 6,139 MW, produção de vapor de 8000 kg vapor/h e consumo de toras de eucalipto de 23.000 m<sup>3</sup>/ano.



Atualmente o monitoramento é realizado pela empresa ISA Assessoria e Consultoria Ambiental envolvendo a caldeira a lenha e o forno, com base na Resolução CONAMA 382/06 e Deliberação Normativa COPAM 187/2013 que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

Tendo em vista a entrada em operação da nova Caldeira, esta deverá ser incluída no programa de automonitoramento de emanações atmosféricas.

### **Emanações atmosféricas dos sistemas de cozimento/digestão da matéria prima**

O odor incomodativo é o principal tipo de poluição emitida pelas graxarias e outros sistemas que processam matéria animal. Esses odores desagradáveis são resultados da emissão de vários compostos inorgânicos e orgânicos complexos tais como: Acroleína CH<sub>2</sub>CHCHO, Alilamina CH<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, Alilmercaptana CH<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>SH, Dimetilamina (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH, Metilamina CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, Trimetilamina (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N, Amônia NH<sub>3</sub>, Ácido Butírico CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H, Sulfeto de dibutila (C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>)<sub>2</sub>S, Dimetilacetamida (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>CON, Dimetilformamida (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>HCON, Etilmercaptana C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>SH, Sulfeto de hidrogênio H<sub>2</sub>S, Óleos oxidados, Piridina C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N, Escatol C<sub>9</sub>H<sub>8</sub>NH, Dióxido de enxofre SO<sub>2</sub>.

Os principais pontos de produção de odores em graxarias são:

- a) Área de descarga, onde as carcaças são transferidas para os silos de armazenamento (pulmões). Normalmente, as concentrações de odores nesta área são relativamente baixas;
- b) Processos de cocção (digestão) em que as carcaças são reduzidas e aquecidas com vapor normalmente indireto para liberar o material graxo. Esta etapa produz a maior concentração de substâncias odoríferas;
- c) Processos de armazenamento do sebo, que produz odores moderados, especialmente no ciclo de carga de silos vazios.

O primeiro ponto, de menor intensidade de produção, tem seu potencial de produção de odores minimizado na medida em que o projeto da graxaria em questão prevê o processamento do material oriundo do abate assim que o mesmo é produzido, sem a necessidade de armazenamento do mesmo.

No segundo ponto de produção de odores, o mais significativo, o empreendedor propõe um sistema de dutos coletores, que conduzem os gases produzidos nos digestores e os levam ao trocador de calor (Condensador de gases), equipamento cuja função trocar calor indiretamente com os vapores gerados nos digestores através da circulação de água em seus tubos. Com o rebaixamento da temperatura dos



vapores, irá ocorrer a condensação e transformação dos vapores em água. A água condensada será destinada ao tratamento de efluentes. Foi informado que sua eficiência de condensação é de 100%.

Os gases resultantes são tratados no sistema de lavador de gases. Sua função é evitar que algum contaminante que por ventura tenha sido carreado pelos vapores venham a ser emitido para a atmosfera. O princípio de funcionamento consiste em um chuveiro no qual os vapores e gases são passados em contracorrente. No lavador ocorrerá o processo de lavagem alcalina com hidróxido de sódio. Segundo informado pelo empreendedor a altura do lançamento dos gases após o lavador é de 8,33 m.

O terceiro ponto, armazenamento de sebo, apresenta-se com menor potencial para produção de odores, os quais podem ser mitigados através integridade dos silos de armazenamentos e da operação adequada durante a carga e descarga dos mesmos.

Como o empreendimento está localizado em zona urbana, existe a possibilidade de que emanação de odores cause desconforto à população que reside nas proximidades do empreendimento. Assim é importante que seja estabelecido um canal de comunicação entre a população e o empreendimento com vistas a identificar e resolver os problemas que possam decorrer da operação do empreendimento.

#### **6.4. Plano de atendimento a emergência (PAE)**

O empreendimento apresenta um plano de atendimento à emergência que objetiva estabelecer medidas e comportamentos a serem adotados por todo o pessoal direto e indireto da unidade Minerva Foods, em situações de emergência a fim de minimizar impactos causados por eventos catastróficos e/ou de grande extensão e garantir pronta ação pós-sinistro, para corrigir e/ou recuperar os impactos gerados.

Em linhas gerais o programa estabelece as responsabilidades de ação em cada situação, assim como identifica as situações de emergência possíveis de acontecer no âmbito da operação do empreendimento assim como os recursos e procedimentos necessários para adoção das medidas.

O planto aborda as seguintes situações de emergência:

- Incêndio, explosão, vazamento de amônia, vazamento/derramamento de produtos químicos e perigosos, ameaças à bomba, sequestro, ocorrências naturais (vendaval, enchente, granizo, etc.);
- Lesões pessoais/fatais acidentes – trabalho em altura primeiros socorros, incluindo choque elétrico;
- Tombamento de carga de abastecimento (bovinos) e transporte de contêiner no pátio;



- Transbordo/rompimento de efluente bruto (lagoas, tratamento físico químico, ETA e reservatório de água);
- Tombamento de carga (resíduos e produtos químicos perigosos) no pátio e em rodovias;
- Resgate em espaço confinado;
- Trabalho em altura;
- Choque elétrico/eletrocussão;
- Vazamento/descontrole de GLP;
- Vazamento/descontrole operacional de vizinhos.

No processo foram apresentadas as Fichas de Informações de Segurança de Produto Químico – FISPQ dos diversos produtos químicos utilizados no empreendimento. Tais fichas contem informações como: identificação de perigos, composição e informação sobre os ingredientes, medidas de primeiros socorros, combate a incêndio, controle para derramamento ou vazamento, manuseio e armazenamento, controle de exposição e proteção individual, propriedades físicas e químicas, estabilidade e reatividade, informações toxicológicas, ecológicas, considerações sobre destinação final e transporte.

Estas informações são importantes subsidiar a adoção de medidas de segurança visando a operação com os produtos utilizados no empreendimento e para a determinação das medidas mais adequadas em casos de acidentes.

## 6.5. Nível de ruídos

O empreendimento realiza monitoramento de ruídos executado pela empresa ISA Assessoria e Consultoria Ambiental baseado na Lei 10.100/90 e NBR 10151/2000 ABNT/INMETRO com intervalo de 2 minutos para cada Medição.

**Tabela 1 – Pontos monitorados no empreendimento.**

Identificação dos Pontos de Medição	Coordenadas Geográficas dos Pontos
Ponto 1 (Sul)	S: 15°46'38.7" W:43°19'02.6"
Ponto 2 (Leste)	S: 15°46'32.2" W:43°18'54.2"
Ponto 3 (Norte)	S: 15°46'27.5" W:43°18'58.4"
Ponto 4 (Oeste)	S: 15°46'32.2" W:43°19'08.8"



## 7. Controle Processual

O empreendedor requer concomitantemente a licença prévia, licença de instalação e licença de operação (LP+LI+LO) para sua atividade de processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha em sua unidade industrial localizada no município de Janaúba.

O art. 9º da DN COPAM 74/04 preceitua que: “*para os empreendimentos já licenciados, as modificações e/ou ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor de tais modificações e/ou ampliações, podendo ser objeto de autorização ou licenciamento*”. E ainda prevê em seu parágrafo 1º que: “*o processo a que se refere à modificação e/ou ampliação deverá ser formalizado e analisado na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em cuja jurisdição encontrar-se o empreendimento*”.

Semelhante à DN COPAM 74/04 o art. 7º do Decreto 44.844/08, que estabelece normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades, informa que: “*A ampliação ou modificação de empreendimento ou atividade que já tenha sido objeto de Licença Ambiental ou AAC deverá ser precedida de consulta prévia e formal ao órgão ambiental, para que seja verificada a necessidade ou não de novo Licenciamento Ambiental ou de nova AAC*”.

Este mesmo decreto, após alteração do Decreto Estadual nº 47.137/2017, possibilitou, a pedido do empreendedor, a ocorrência da emissão de Licença Prévia – LP, de Licença de Instalação – LI e de Licença de Operação – LO, em fase única, para empreendimentos classes 3 e 4, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

O referido decreto estabelece ainda a possibilidade de emissão de LP e LI concomitantes para empreendimentos classe 5 e 6. Permite-se para essas classes, também, a emissão de LI e LO de forma concomitante, bem como de Licença de Instalação Corretiva – LIC e LO concomitantes, quando a instalação implicar na operação do empreendimento situação aplicável às atividades listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

Ressalta-se que poderá ser solicitada a concomitância de LI + LO e LIC +LO para empreendimentos não enquadrados nas atividades listadas no Quadro 1 de que trata a Orientação Sisema 04/17, desde que apresentada justificativa técnica de que a instalação implicará na operação do empreendimento.

No caso em tela o empreendedor solicitou a reorientação do processo para o licenciamento em fase única (Prot. R0177037/2017) sendo este pedido deferido pela SUPRAM/NM conforme papeleta de despacho interna nº 30/17. Cuja decisão, devidamente justificada, ocorreu em virtude da instalação se confundir com a operação permitindo assim a combinação: LP+LI+LO.

Frisa-se que 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: declaração do município informando que a atividade desenvolvida esta em conformidade com as leis e regulamentos municipais (fls 17); estudos ambientais exigidos (PCA e RCA) com as respectivas ART's; publicação em periódico do requerimento de licença (fls 1.067); pagamento das taxas/emolumentos (fls 267 e 269); manifestação favorável do COMAER (fls. 879/881); atestado do Corpo de Bombeiro – AVCB (fls. 887); alvará municipal de funcionamento (fls. 1050); contrato com a COPASA (fls. 892/899); outorgas dos poços tubulares e demais documentos legalmente exigidos.

Registra-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 contém os requisitos básicos a serem atendidos no que tange a sua localização e concepção, demonstrando a viabilidade para o requerido. Isto posto, sugerimos à CID COPAM a concessão da licença em fase única/concomitantes (LP+LI+LO) para a ampliação do empreendimento Minerva S/A, para a atividade de processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha, em sua unidade industrial localizada no município de Janaúba, pelo **prazo de 10 anos** com as condicionantes ora sugeridas.

Eis o parecer, *smj*.

## 8. Conclusão

Considerando que:

- Já existe a estrutura para a atividade de graxaria, assim como a maior parte dos equipamentos necessários a sua operação;
- As medidas propostas pelo empreendedor para mitigação da produção de odores incomodativos são consideradas adequadas;
- A COPASA declarou-se apta ao recebimento do efluente que será produzido pela ampliação;
- O COMAER anuiu a operação do frigorífico;
- O empreendimento possui plano de atendimento a eventuais emergências inerentes a sua operação;
- Considerando que a disponibilidade hídrica atual comporta a atividade de graxaria.

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença (LP+LI+LO), para o empreendimento **MINERVA S/A** para a atividade de:

**Processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha.**

**Capacidade instalada de matéria prima (140 t/dia).**



No município de Janaúba, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Industriais.

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 Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, 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 sua(s) responsável (is) técnica(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.*

## 9. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO) da Minerva S/A.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO) da Minerva S/A

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da Minerva S/A.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença (LP+LI+LO) da Minerva S/A.

**Empreendedor:** Minerva S/A

**Empreendimento:** Minerva S/A

**CNPJ:** 67.620.377/0061-55

**Município:** Janaúba

**Atividade(s):** Processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha. Capacidade instalada de matéria prima.

Código(s) DN 74/04: D-01-05-8

**Processo:** 16453/2014/003/2017

**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
<b>Fase de LP+LI</b>		
1.	Apresentar o Programa de Educação Ambiental - PEA, conforme diretrizes da DN COPAM 214/17.	28 de abril de 2018.
2.	Caso o empreendimento esteja desenvolvendo algum Programa de Educação Ambiental este, programa deverá continuar ser executado até o atendimento das condicionantes 01 e 07 supracitadas.	Durante a vigência de Licença
3.	Informar à SUPRAM NM quando do término da instalação dos equipamentos.	Durante a vigência de Licença
4.	Apresentar a comprovação do término da instalação/adequação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados no PCA.	Antes do início da operação das atividades
<b>Fase de LO</b>		
5.	Informar à SUPRAM NM quando do inicio da operação da atividade de graxaria.	Antes do inicio da operação.
6.	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme Anexo II.	Após o início da operação. Durante a vigência de Licença
7.	Executar o Programa de Educação Ambiental - PEA após aprovação da SUPRAM NM.	Durante a vigência de Licença
8.	Apresentar relatório técnico contendo a caracterização das emanações produzidas nos processos de cozimento/digestão antes e após o sistema de lavador de gases.	90 dias após início da operação
9.	Estabelecer um canal de comunicação permanente entre os moradores da cidade e a empresa objetivando identificar impactos da operação da graxaria, sobretudo a produção de odores incomodativos, na população da cidade de Janaúba.	30 dias após início da operação. Permanecendo a aplicação dessa condicionante durante a vigência da licença.
10.	Apresentar relatório à SUPRAM contendo o diagnóstico do acompanhamento do canal de comunicação referido na condicionante 09 aos possíveis impactos da operação da graxaria	Após o início da operação. Durante a vigência de Licença. Frequência mensal no primeiro



	aos moradores da cidade. Enviar anualmente relatório com descrição do diagnóstico.	ano e trimestral a partir do segundo ano de validade da licença.
11.	Caso seja identificado impacto dos odores produzidos pela atividade nos moradores da cidade, deverão ser tomadas as medidas necessárias para mitigação desses efeitos e apresentar relatório à SUPRAM detalhando todas as ações adotadas, inclusive instalação de novos equipamentos de controle, caso os equipamentos existentes não sejam suficientemente eficazes.	Durante a vigência de Licença
12.	Executar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF - na área de 3.000,00 m <sup>2</sup> conforme projeto apresentado e cronograma físico de execução. Apresentar anualmente à SUPRAM NM, até o final mês 01 do ano subsequente, um relatório fotográfico e descritivo sobre o estado de conservação e desenvolvimento das espécies a serem implantadas.	Durante a vigência de Licença

\* 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 da Licença (LP+LI+LO) da Minerva S/A.

**Empreendedor:** Minerva S/A

**Empreendimento:** Minerva S/A

**CNPJ:** 67.620.377/0061-55

**Município:** Janaúba

**Atividade(s):** Processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha. Capacidade instalada de matéria prima.

Código(s) DN 74/04: D-01-05-8

**Processo:** 16453/2014/003/2017

**Validade:** 10 anos

Todos os aspectos ambientais a serem monitorados deverão compor o escopo do Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento. Este relatório deverá ser protocolado anualmente na SUPRAM NM, **sempre no mês de janeiro**.

Os relatórios deverão vir acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho ambiental atingido pelo empreendimento.

Todos os relatórios deverão ser entregues em **mídia impressa e digital**. Apresentar os resultados das análises compilados em formato digital conforme modelo de planilha fornecida pela SUPRAM.

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída das Caixas SAO	pH, temperatura, vazão média, sólidos em suspensão, óleos e graxas, detergentes e fenóis	<u>Trimestral</u>
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes	pH, temperatura, vazão média, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, detergentes, DQO e DBO, coliformes totais.	<u>Trimestral</u>

O relatório deverá ser de laboratórios que estão em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.



**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. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar Semestralmente a Supram-NM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados 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	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(\*\*) 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 de resíduos, 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 os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



### 3. Emanações Atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Fontes Estacionárias (Chaminé das Caldeiras e do forno a lenha)	Material Particulado, SOx*, NOx* e CO*	<u>Semestral</u>

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 Deliberação Normativa COPAM 187/2013.

\*De acordo com o enquadramento da Caldeira.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

### 4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
S: 15°46'39" W:43°19'03" S: 15°46'32" W:43°18'54" S: 15°46'28" W:43°18'59" S: 15°46'32" W:43°19'08"	Definidos na Lei Estadual 10.100/1990	<u>Trimestralmente</u>

Enviar Semestralmente a Supram-NM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.



## IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-NM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*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 III

#### Relatório Fotográfico da Minerva S/A.

**Empreendedor:** Minerva S/A

**Empreendimento:** Minerva S/A

**CNPJ:** 67.620.377/0061-55

**Município:** Janaúba

**Atividade(s):** Processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha. Capacidade instalada de matéria prima.

Código(s) DN 74/04: D-01-05-8

**Processo:** 16453/2014/003/2017

**Validade:** 10 anos



**Foto 01.** Área interna da graxaria



**Foto 02.** Conjunto de digestores ao fundo



**Foto 03.** Equipamentos que serão revisados



**Foto 04.** Digestor de sangue



**Foto 05.** Silo de compostagem



**Foto 06.** Lago anaeróbica



**Foto 07.** Demais equipamentos



**Foto 08.** Silos de armazenamento de sebo