



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro**



<b>PARECER UNICO – INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA</b> <b>Nº (SUPRAM-LM) 444093/2006</b>
Indexado ao Processo Nº: 02963/2005/001/2006
Tipo de processo:
Licenciamento Ambiental ( X ) Auto de Infração ( )

**1. Identificação**

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): LATICÍNIOS ANTUNES LTDA	CNPJ / CPF: 25.990.011/0001-97
Empreendimento (Nome Fantasia) LATICÍNIOS ANTUNES LTDA	
Município: SÃO JOSÉ DA SAFIRA	
Atividade predominante: PREPARAÇÃO DO LEITE E FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE LATICÍNIOS	
Código da DN e Parâmetro D-01-06-6 – 15.000 L/DIA	
Consultoria ambiental: Antares Engenharia e Consultoria Ltda – CREA: 31027/MG	
Porte do Empreendimento	Potencial Poluidor
Pequeno ( ) Médio ( X ) Grande ( )	Pequeno ( ) Médio ( X ) Grande ( )
Classe do Empreendimento 1( ) 2( ) 3( X ) 4( ) 5( ) 6( )	
Fase Atual do Empreendimento IP( ) LI( ) LO( ) LOC( X ) Revalidação( ) Ampliação( )	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? ( X ) Não ( ) Sim	
Bacia Hidrográfica: Rio Doce	
Sub Bacia: Rio Suaçuí Grande	

*Gov*  
*[Signature]*



## 2. Histórico

Inspeção/Vistoria/fiscalização ( ) Não ( X ) Sim	Relatório de Vistoria Nº: 024/2006	Data: 29/08/2006
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas Nº:

### 2.1 Descrição do histórico:

O empreendimento acima qualificado, iniciou seu processo de regularização ambiental em 24/02/2006 através do protocolo do seu Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCEI junto a esta Superintendência, tendo recebido seu Formulário de Orientação Básica – FOB em 01/04/2006. Após ter providenciado a documentação necessária, o empreendedor formalizou seu processo em 11/07/2006. Nesta mesma data foi formalizado o processo de outorga para captação de água subterrânea por meio de poço tubular.

A vistoria ao empreendimento foi realizada em 29/08/2006, onde se verificou a necessidade de solicitação de informações complementares necessárias à continuidade da análise do processo. O prazo concedido para apresentação dos documentos listados a seguir foi de 30 (trinta) dias:

Cronograma de instalação da ETE;

Certificado de Registro de Consumidor de Produtos Florestais;

ART de execução das obras de adequação.

Após solicitação do empreendedor, este prazo foi prorrogado por mais 30 (trinta) dias. A documentação solicitada foi apresentada em 22/02/2007, com exceção do certificado de Registro de Consumidor de Produtos Florestais. Na oportunidade, o empreendedor solicitou mais uma prorrogação de prazo para apresentação de tal documento, alegando dificuldade na obtenção do mesmo. No entanto, considerando que já se trata de um documento obrigatório, tal pedido foi negado, devendo o empreendimento ser penalizado na forma da lei.



### 3. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e parcialmente instruído, uma vez que, documentos necessários para análise do mesmo não foram apresentados.

### 4. Descrição do Empreendimento

O empreendimento em estudo, trata-se de uma unidade industrial cuja atividade principal é a preparação do leite e fabricação de produtos de laticínios, enquadrada na Deliberação Normativa COPAM nº 074 de 09/09/2004 no código D-01-06-6, de médio potencial poluidor e médio porte, sendo classificada na classe 3.

A unidade industrial está instalada em área rural do município de São José da Safira. O entorno do empreendimento é formado por áreas de pastagens e plantios de eucalipto.

A capacidade instalada de processamento de leite é de 15.000 L/dia, sendo que na vistoria, nos foi informado que a recepção atual era de 3.500 L/dia e produzia, em média, 30 kg/dia de queijo parmesão e empregava cinco funcionários, com um turno diário das 7 às 16 horas, inclusive fins de semana e feriados.

O processo produtivo consiste no recebimento do leite, que ainda é feito na forma de latões que, após lavados são devolvidos aos produtores. Em seguida, o leite passa pelo processo de coagulação, em tanques de aço inoxidável apropriados, onde o leite é mantido à temperatura de 45° C até sua coagulação e obtenção da massa de queijo. A partir dessa massa, é dada continuidade ao processo produtivo de acordo com as técnicas para cada produto. A falta de esclarecimentos nos estudos ambientais sobre quais produtos realmente são fabricados no local, dificultou a identificação e quantificação dos mesmos.

O soro gerado durante este processo é estocado em uma caixa de 5.000 L de onde é direcionado para uma desnatadeira semi-mecanizada. O creme obtido é então aproveitado na fabricação da manteiga.

### 5. Caracterização Ambiental

#### 5.1 - Meios: físico e biótico:

A geologia local é formada pelo Grupo Rio Doce, onde se verifica a presença de Quartzo-Mica Xistos, Gnaisses, Quartzitos, Rochas Calcio-Silicáticas e Anfibólitos.



Apresenta relevo de ondulado (35%) a montanhoso (60%), com pequenas áreas planas (5%).

O entorno do empreendimento é formado por áreas agrícolas, destacando-se a produção de eucalipto fomentado por indústrias de celulose e áreas de pastagens para a criação de gado de leite e corte.

A formação florestal nativa, como em quase todo o Vale do Rio Doce, encontra-se bastante degradada, tendo sido quase toda substituída por áreas agrícolas. A área do empreendimento está situada fora de Áreas de Preservação Permanentes – APP's e distante de zonas de amortecimento de unidades de conservação. Segundo informações obtidas durante a vistoria, a instalação do sistema de tratamento de efluentes não prevê a interferência em APP e tampouco haverá necessidade de supressão de vegetação. No entanto, o processo não trouxe as plantas e layouts das estruturas da ETE, necessárias a uma melhor avaliação do local e seu entorno.

### 5.2 - Exploração Florestal

Conforme já relatado anteriormente, a construção da ETE se dará em uma área de pastagem, afastado de cursos d'água e nascentes, para a qual não haverá a necessidade de obtenção de documento autorizativo.

### 5.3 - Recursos hídricos

O empreendimento tem como fonte de água para utilização no processo industrial e consumo humano, uma captação em poço tubular.

O requerimento de outorga foi analisado pela equipe técnica desta SUPRAM que chegou à seguinte decisão: a vazão requerida de 22,00 m<sup>3</sup>/h, para um tempo de bombeamento de 2 h/dia não é possível ser outorgada, pois a vazão do Teste de Produção e Recuperação foi de 6,00 m<sup>3</sup>/h e o tempo de recuperação do nível estático foi de 4,67 horas, ou seja, inferior a vazão requerida. Contudo, a vazão outorgada foi de 6 m<sup>3</sup>/h para um tempo de bombeamento de 8 h/dia, perfazendo um volume total de 48,00 m<sup>3</sup>/dia, atendendo então, a demanda requerida pelo empreendimento.

O parecer técnico de 026764/2007, com base nas informações prestadas no processo de outorga nº 03811/2006, recomendou o deferimento da autorização para captação de água subterrânea, na vazão determinada, pelo prazo de cinco anos.



Além disso, o empreendedor apresentou dois pedidos de cadastro de usos de recursos hídricos (insignificante) para captação em surgência, que não foram efetivados devido ao fato da vazão solicitada ultrapassar a vazão mínima fornecida pela surgência na época de seca. Processos: 03812/2006 e 06534/2006

#### 6. Descrição dos Impactos identificados

A operação do empreendimento e a futura instalação de um sistema de tratamento de efluentes não prevê a intervenção em APP's nem tampouco a supressão de vegetação nativa, exceto uma pequena área de pastagem na qual não haverá rendimento lenhoso.

Devido ao relevo local se caracterizar como plano, não há incidência de processos erosivos na área do empreendimento, sendo que as águas pluviais seguem naturalmente para os cursos d'água próximos.

O efluente líquido industrial deste empreendimento tem como origem a água de lavagem de pisos e equipamentos e aqueles gerados no processo produtivo que, neste caso, é o soro de leite. Como o empreendimento não possui sistema de tratamento de efluentes, estes estão sendo dispostos sobre o solo, em uma área de baixada, estando causando a sua poluição e, como o mesmo se infiltra no solo, pode estar atingindo as águas subterrâneas.

Este tipo de destinação está em total desacordo com as normas ambientais atualmente vigentes.

Este é um dos efluentes líquidos que mais contribuem para a alta carga poluidora das indústrias de laticínios. Sua DBO<sub>5</sub> (Demanda Bioquímica de Oxigênio) varia de 850 a 11.000 mg/L, sendo que nele está contida aproximadamente metade dos sólidos do leite integral.

A grande concentração de matéria orgânica no soro, presença de proteínas solúveis, aminoácidos, lactose, vitaminas, sólidos de leite e deficiência de nitrogênio, dificultam enormemente a sua estabilização pelos processos convencionais de tratamento biológico, causando a inativação dos microrganismos; o que justifica a sua segregação e utilização à parte.

A Deliberação Normativa COPAM nº 41/2000, proíbe o lançamento de soro de leite em quaisquer cursos d'água, conforme a seguir:

Rua Afonso Pena, 2.270 – Centro – Governador Valadares – MG  
CEP: 35.010-000 – Telefax: (33) 3271-4988/4935  
E-mail: [urclm@copam.mg.gov.br](mailto:urclm@copam.mg.gov.br)



A Deliberação Normativa COPAM nº 41/2000, proíbe o lançamento de soro de leite em quaisquer cursos d'água, conforme a seguir:

*"Art. 2º - Independentemente do porte e do potencial poluidor/degradador do empreendimento fica proibido o lançamento de soro gerado durante o processamento da atividade a que se refere esta Deliberação Normativa em quaisquer cursos d'água".*

Outra fonte de efluentes são os esgotos sanitários gerados nos banheiros e vestiários que atendem à fábrica e de uma residência de funcionários próxima. A destinação dada a estes efluentes, segundo informações obtidas na vistoria, é o lançamento em uma fossa negra, o que, apesar de conferir um certo tratamento ao efluente, também não atende às normas pertinentes. Porém, as informações prestadas no RCA são divergentes, pois, segundo este documento, este efluente é destinado para a rede de tratamento de esgoto do município de São José da Safira, o que é inviável, pois, o empreendimento está situado em área rural, distante do município. Observando em mapas, a distância é de aproximadamente 9,00 km.

Os resíduos sólidos gerados neste tipo de empreendimento são as cinzas da caldeira, lixo doméstico e industrial que, no caso, é formado na sua maioria por restos de embalagens. Após a instalação da ETE, os resíduos retidos na peneira e a gordura retida no flotor deverão também ser considerado na contabilização de resíduos sólidos. A cinza produzida na caldeira é estocada na área do empreendimento e não foi apresentada uma destinação adequada para a mesma.

A única fonte de emissão atmosférica no empreendimento é proveniente da queima de lenha na caldeira, para a qual não foi apresentada nenhuma medição de constituintes. A lenha é armazenada em local descoberto, o que contribui para uma menor eficiência na queima da madeira. Recomenda-se que o empreendimento tenha uma área coberta, capaz de estocar um volume de lenha de, no mínimo, o equivalente ao consumo de dez dias.

Segundo consta nos estudos apresentados, a atividade industrial, não é potencialmente causadora de ruídos em níveis excessivos, não havendo incômodo à vizinhança, nem mesmo danos à saúde dos funcionários. Porém, não foi apresentado nenhum laudo de medição de ruídos.

*Colo*  
*[Assinatura]*



Em vistoria, constatou-se que na área do empreendimento existe um lavador de veículos, usado para limpeza dos caminhões transportadores de leite, dentre outros, para o qual não há nenhum sistema de controle instalado. Todavia, os estudos ambientais apresentados se quer fazem menção a esta estrutura, quando deveria ter sido proposto, no mínimo, uma caixa separadora de água e óleo para o mesmo.

#### 7. Medidas mitigadoras

De acordo com o projeto proposto, os efluentes líquidos industriais serão tratados através de um sistema de tratamento de efluentes, dotado de um desarenador, uma peneira estática, um flotor de gordura, uma lagoa facultativa e um canal de aguapés.

O desarenador tem a função de reter a areia e outros sólidos grosseiros, geralmente não-orgânicos, que possam prejudicar o funcionamento dos demais componentes sistema de tratamento de efluentes, podendo causar, principalmente, o assoreamento da lagoa de estabilização.

A peneira estática tem como função reter os resíduos sólidos com granulometria acima de 1 mm e que poderiam prejudicar o funcionamento dos demais constituintes.

Em seguida, o efluente passará por um flotor de gordura que tem como função principal a remoção da gordura presente nesse tipo de efluente. O bom funcionamento dessa estrutura é de extrema importância para o perfeito tratamento dos efluentes, visto que caso haja aporte de gordura nas lagoas de estabilização, esta criará um filme sobre a lamina d'água, impedindo a sua oxigenação e reduzindo a eficácia do processo. Podendo gerar ainda a proliferação de moscas e mau cheiro. O volume do flotor será de 3,75 m<sup>3</sup>, dimensionado segundo o tempo de ascensão e o volume de dejetos previsto.

Após o flotor de gordura, o efluente será encaminhado a uma lagoa facultativa. Nessa, ocorre processos simples e naturais de tratamento de esgoto, sob condições parcialmente controladas, tendo como principal função a remoção da matéria orgânica. O processo consiste na retenção do efluente por um período relativamente longo o suficiente para que os processos naturais de estabilização da matéria orgânica se desenvolvam. A região apresenta as características ideais para o bom funcionamento desse sistema durante quase todo o ano, clima quente, com temperaturas médias na



faixa de 20° C. Esta lagoa terá uma profundidade de 1,20 m, e 3.600 m<sup>2</sup> de área, o que garante ao efluente um tempo de detenção de 20 dias.

O próximo e último passo no tratamento dos efluentes industriais será a passagem do mesmo por um canal de aguapés (*Eichornia crassipes*). Esta estrutura apresenta um desempenho atraente na remoção de nutrientes do efluente. No entanto, sua eficiência na remoção da demanda bioquímica de oxigênio (DBO<sub>5</sub>), mostra-se inferior à verificada nas lagoas facultativas convencionais. Neste caso, a sua finalidade é a remoção de nutrientes, pois a carga orgânica foi removida na lagoa facultativa. Geralmente, se verifica nesse tipo de estrutura, uma alta proliferação de moscas, o que pode ser amenizado com a introdução de alguns espécimes de peixes no interior do canal, que irão se alimentar das larvas destes insetos e controlar a sua população. Para este empreendimento, foi projetado um canal de aguapés de 20 m<sup>2</sup>. esta estrutura é considerada insuficiente, pois, proporcionará um tempo de retenção de apenas seis dias, quando o ideal é que fosse de pelo menos 20 dias.

Apesar da concepção do projeto ser viável, a análise do mesmo ficou bastante prejudicada, pois, as informações sobre o dimensionamento das estruturas foi muito superficial e sequer, foi apresentado as plantas das estruturas com suas respectivas dimensões e formatos. Inclusive, não temos informação nenhuma sobre a situação destas estruturas no terreno, visto que no processo não consta nem mesmo uma planta de situação do empreendimento.

Para o tratamento dos efluentes sanitários, foi proposto um sistema dotado de tanque séptico e filtro anaeróbio, dimensionado segundo o número de usuários. A locação dessa unidade também não foi apresentada. Este sistema foi projetado, considerando a contribuição de vinte usuários, o que resulta em um volume diário de efluentes de 1.406 litros a ser tratado. O dimensionamento foi feito segundo a norma técnica da ABNT NBR-7229/93, porém, apresenta divergências nos cálculos e não foi apresentado o desenho arquitetônico desse sistema.

Segundo proposto nos estudos ambientais, os resíduos sólidos gerados no empreendimento como plásticos e papéis do escritório e setor de embalagem e expedição serão armazenados em recipientes adequados, para posterior encaminhamento à empresas de reciclagem.





Com relação aos resíduos orgânicos retidos na peneira e no flotor de gordura, a proposta é que esses materiais sejam misturados à cinza da caldeira e aplicados como adubo orgânico em áreas agrícolas. No entanto, esses materiais não foram devidamente quantificados e como consequência, a unidade de compostagem também não foi devidamente definida.

O empreendimento faz uso de lenha para alimentação de uma caldeira para geração de vapor. Essa lenha é adquirida de produtores da região.

A Lei Estadual nº 14.309 de 19/06/2002, estabelece o seguinte:

*Art. 45 – Fica obrigada ao registro e à renovação anual do cadastro, no órgão estadual competente, a pessoa física ou jurídica que explore, produza, utilize, consuma, transforme, industrialize ou comercialize, no Estado de Minas Gerais, sob qualquer forma, produtos e subprodutos da flora nativa e plantada.*

No entanto, no ato da vistoria não foi apresentado tal registro, de porte obrigatório, e até o presente momento não nos foi apresentado tal documento, apesar de ter sido solicitado e dado prazo razoável para apresentação do mesmo. O empreendedor alega dificuldades na obtenção deste documento, o que não procede, pois, o processo de registro junto ao IEF é relativamente simples.

Para o controle dos efluentes atmosféricos, propõe-se a adoção de um filtro metálico conhecido como "Chapéu Chinês" que fará a captação da fuligem (material particulado) proveniente da câmara de combustão da caldeira. Este sistema separa o material particulado através da precipitação do mesmo em uma calha e poderá ser recolhido e destinado junto com as cinzas da caldeira.

A geração de poluentes nesse tipo de equipamento é relativamente baixa. Razão pela qual, sugere-se a elaboração de uma análise dos efluentes lançados pela chaminé para avaliação da real necessidade de adoção de um sistema de controle. Porém, o sistema proposto atende às necessidades de adequação do empreendimento.

#### **8. Discussão Interdisciplinar**

Os estudos ambientais apresentados estão aquém do desejado e sugerido nos termos de referência para tal atividade. Tendo sido observado a falta de comprometimento da empresa consultora com a causa a que se destina, que, no caso, se trata da adequação ambiental de um empreendimento que, apesar de ser considerado de



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento**  
**Sustentável do Leste Mineiro**



médio potencial poluidor, pode causar grandes danos ao meio ambiente caso as medidas de controle não sejam adotadas.

Após análise dos estudos ambientais apresentados e uma avaliação do entorno do empreendimento quando da vistoria, observamos a viabilidade técnica e ambiental do mesmo, desde que devidamente implantadas medidas mitigadoras adequadas à cada fonte poluidora e que as propostas apresentadas estejam claras, objetivas e de acordo com os termos de referência existentes.

Porém, diante da insubsistência dos estudos apresentados, que apresentam inclusive, divergências entre as informações apresentadas e a realidade do empreendimento, não conferindo a segurança necessária à aprovação de tais projetos, não nos resta alternativa senão o encaminhamento do processo à URC – COPAM Leste Mineiro, sugerindo o indeferimento da licença ambiental ora requerida.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento**  
**Sustentável do Leste Mineiro**



**9. Conclusão:**

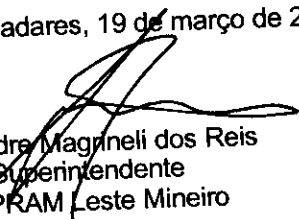
Do exposto anteriormente, opinamos pelo INDEFERIMENTO do requerimento da Licença de Operação em caráter corretivo para o empreendimento LATICÍNIOS ANTUNES LTDA, pelas razões expostas anteriormente.

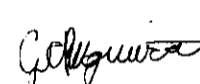
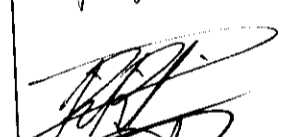
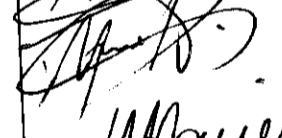
É o parecer. S.m.j.

**10. Parecer Conclusivo**

Favorável: ( X ) Não ( ) Sim

Governador Valadares, 19 de março de 2007

  
Alexandra Magagnoli dos Reis  
Superintendente  
SUPRAM Leste Mineiro

Equipe Interdisciplinar	
Gláucio C. Cabral de Barros Nogueira CRMV-MG: 1320/Z	 Gláucio C. C. B. Nogu. Analista Ambiental / IEF Zootecnista - CRMV: 1320/Z
Rodrigo Ribeiro Pignaton MASP: 1.146.971-5	
Marco Túlio Parrela de Melo MASP: 1.149.831-8	
Luciana Sant'Anna Haueisen MASP: 1.135.574-0	