



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

PARECER ÚNICO SUPRAM CM  
0074/2009

PROTOCOLO SIAM  
Nº 087733/ 2009.

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 0048/1993/009/2006	Licença de Operação em caráter Corretivo - LOC	Validade: 04 anos
Outorga – Regularizada.		
Reserva legal Nº . - Não se aplica		

Empreendedor : **GENERAL MILLS DO BRASIL LTDA.**  
CNPJ: **01.269.194/0010-89**

Empreendimento: **Unidade Industrial.** Município: **Contagem - MG**

Unidade de Conservação: **Não.**

Bacia Hidrográfica: **Rio São Francisco** Sub Bacia: **Afluente do Córrego Ressaca.**

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe / Porte
Atividades: <b>D-01-14-7</b>	<b>Fabricação de produtos alimentares não classificados, ou não listados</b>	<b>5 / G</b>
(?)	<b>Distribuição atacadista de produtos alimentares</b>	<b>Não classificado.</b>

Medidas mitigadoras: X SIM NÃO

Medidas compensatórias: SIM X NÃO

Condicionantes: **Sim**

Automonitoramento X SIM NÃO

Responsável pelo empreendimento:  
**Jayme Correa Motta Júnior**

Cargo/Formação.  
**Diretor Industrial/ Eng. Químico**

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos  
**Eng<sup>a</sup> Química Dalva Lúcia Ribeiro**  
**Eng<sup>a</sup> Civil Márcia Nogueira de Almeida.**

Registro de classe  
**CREA - 14.156/D - MG**  
**CREA – 56233/D - MG**

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM	SITUAÇÃO
<b>00048/1993/001/1993 – Licenciamento FEAM (LP)</b>	<b>Análise técnica concluída (?).</b>
<b>00048/1993/002/1994 – Auto de Infração.</b>	<b>Processo Arquivado/Multa paga.</b>
<b>00048/1993/003/1995 – Licenciamento FEAM (LI)</b>	<b>Licença Concedida.</b>
<b>00048/1993/004/1996 – Auto de Infração.</b>	<b>Processo Arquivado/Multa paga.</b>
<b>00048/1993/005/1996 – Licenciamento FEAM (LO)</b>	<b>Licença Indeferida.</b>
<b>00048/1993/006/1999 – Licenciamento FEAM (LO)</b>	<b>Licença Concedida.</b>
<b>00048/1993/007/2004 – Auto de Infração.</b>	<b>Processo Arquivado/Multa paga.</b>
<b>00048/1993/008/2005 – Auto de Infração</b>	<b>Multa parcelada.</b>
<b>00964/2005 – Outorga Subterrânea.</b>	<b>Outorga deferida.</b>
Relatório de vistoria recentes/auto de fiscalização: <b>FEAM/DIALE - F 01743/2007</b> <b>SUPRAM CM – 000535/2009</b>	DATA: <b>04/05/2007.</b> <b>03/03/2009.</b>

SUPRAM Central  
Metropolitana

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.  
CEP 30.330.000 Savassi.  
Belo Horizonte. M.G.  
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM  
0048/1993/009/2006  
Página: 1/27



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.**

**18/03/2009**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Márcia Albuquerque Guimarães.	MASP: 1.114.085-2	
Soraia Aparecida Vieira	MASP: 1.020.994-8	
Thalles Minguta de Carvalho.	MASP: 1.146.975-6	
Adriane Oliveira Moreira Penna.	MASP: 1.043.721-8	
De acordo, José Flávio Mayrink Pereira. Superintendente SUPRAM CENTRAL.	MASP: 1.110.669-7	

**SUPRAM Central  
Metropolitana**

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.  
CEP 30.330.000 Savassi.  
Belo Horizonte. M.G.  
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM  
0048/1993/009/2006  
Página: 2/27



## 1 – INTRODUÇÃO

A Unidade Industrial do empreendedor Forno de Minas Indústria e Comércio Ltda., fabricante de pão de queijo, salgados, folhados e congêneres iniciou sua regularização ambiental com uma licença prévia – LP (ano de 1993) e licença de Instalação – LI de nº 067/1995 que regularizaram a implantação no atual local. (Inicialmente, a empresa situava-se à Rua Professor Nilton Campos – Contagem/MG).

Em 30/12/1997, é cadastrado o ofício OF/PRE/COPAM 156/1997 que informa ao empreendedor a concessão da Licença de Operação “ad referendum”.

Na Câmara de Atividades Industriais – CID do dia 17-02-1998 foi apreciado o pleito de “referendar” a LO sendo decidido pelo indeferimento da mesma, sendo considerado que o Plano de Controle Ambiental - PCA não condizia com a real situação da empresa, sendo o projeto considerado tecnicamente inadequado.

Em 30-07-1999, foi formalizado outro pleito de LOC estando o empreendimento com nova razão social em nome da Brisco S.A.(Ex-Forno de Minas). A LOC foi concedida em 08-02-2000 para esta unidade industrial produtora de alimentos em Contagem com validade até 08-02-2004.

Em 09-03-2005, houve um pleito de renovação de licença de operação – REVLO, porém o mesmo foi apresentado intempestivamente. Este processo foi reorientado pela FEAM/DINF para nova LOC, mérito deste processo de regularização ora em exame. O empreendedor atual legalmente tem o nome General Mills Brasil Ltda para a unidade fabril.

Em 26-09-2005, acatando à reorientação do processo de licenciamento o empreendedor General Mills do Brasil Ltda, por meio de seu diretor industrial o Sr. Jayme Correa Motta Junior caracteriza o empreendimento por meio do Formulário de Caracterização, FCEI, pleiteando a Licença de Operação em caráter corretivo.

O Formulário de Orientação Básica - FOB de nº 277770/2005A foi emitido no dia 30-03-2006 com o empreendimento já enquadrado em LOC. Este documento lista a documentação necessária para formalização do processo do licenciamento ambiental junto ao SISEMA.

O empreendedor, em 04-08-2006, formalizou tempestivamente junto a FEAM – Fundação Estadual de Meio Ambiente o processo pleiteando a regularização ambiental deste empreendimento, dando origem o processo de LOC que assumiu o nº 00048/1993/009/2006, sendo este o foco deste parecer único.

Foram realizadas 02 vistorias para subsidiar o parecer único sobre o pleito desta regularização ambiental. No dia 04-05-2007 a equipe técnica da



FEAM/DIALE realizou uma fiscalização no empreendimento, formalizado pelo Auto de Fiscalização de nº 0143/2007, onde não foi constatada situação de comprometimento ambiental grave.

Com a retomada do processo de regularização ambiental, a equipe multidisciplinar da SUPRAM CM esteve no local em 03-03-2009 formalizado pelo Auto de Fiscalização nº 000535/2009 e buscou subsídios para concluir a análise ambiental do empreendimento. Não foi encontrada nenhuma situação técnica significativa de incorreção.

O empreendimento não possuía mais a Licença de Operação, porém as estruturas de mitigação ambiental já estavam implantadas, funcionando e sendo acompanhadas, sendo por isto considerado tecnicamente mais uma revalidação, que não se concretizou porquanto a empresa perdeu o prazo legal para tal requerimento, em razão da perda da validade da licença de operação – LO.

O empreendimento tem em seu histórico 04 autuações - AI sendo que 03 já estão arquivadas e uma foi repactuada e o empreendedor encontra-se adimplente. A última autuação refere-se à época da operação sem licença quando foi orientada de REVLO para LOC. Verificando este fato foi formalizado um termo de ajuste de conduta -TAC para precariamente avaliar o funcionamento do empreendimento até a obtenção da nova LO, corroborando a isto o fato da unidade funcionar adequadamente do ponto de vista ambiental.

Os estudos ambientais foram elaborados pela empresa JA Consultoria, empreendimento que tem como responsáveis as profissionais: Engenheira Química Dalva Lúcia Ribeiro/CREA 14.156/D - MG e pela Engenheira Civil Márcia Nogueira de Almeida / CREA 56.233/D – MG, formalizadas respectivamente pelas seguintes anotações de responsabilidade técnica – ART nº 1-30955533 e ART nº 1-30955017, ambas datadas de 17-05-2006.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A unidade Industrial do empreendimento General Mills do Brasil Ltda., encontra-se em operação desde 1991 na zona urbana (bairro Ressaca) do município de Contagem/MG, na fabricação de pão de queijo, salgados, folhados, massas frescas (pastel e macarrão), além de entreposto de armazenagem e distribuição de sorvetes e barras de cereais. O quadro funcional é composto por cerca de 326 empregados, que trabalham em 3 turnos diários, 6 dias por semana.

A área total do empreendimento é de 24.100,00 m<sup>2</sup> sendo que possui uma área construída de 8.728,00 m<sup>2</sup>. A Empresa, no exercício de suas atividades, conta com as seguintes áreas:

<b>SUPRAM Central Metropolitana</b>	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 4/27
---	---	--



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.**

- Administrativa / vendas / marketing / telemarketing / SAC / financeira / contabilidade / RH
- Segurança: controle de qualidade, brigada de emergência, CIPA / treinamento, refeitório / cozinha industrial, ambulatório,
- Produção industrial
- Cozinha experimental, laboratório
- Utilidades: sub-estação/transformadores, casa de máquinas, caldeira, compressores / ar comprimido, bombas, ventiladores, grupo motor / gerador, tanques de óleos diesel e combustível, tanques de amônia, sistema de refrigeração/congelamento/climatização
- Manutenção, oficina mecânica
- Estação de tratamento de efluentes líquidos – ETE Líquidos e estação de tratamento de água – ETA.

De acordo com o critério normatizado na Deliberação Normativa do COPAM - DN 74/2004 o empreendimento é classificado com o código D-01-14-7 - Fabricação de produtos alimentares não classificados, ou não listados e em razão de sua área construída e número de funcionários e classificado como grande classe 5 e de médio potencial poluidor.

A seguir é apresentada uma imagem do empreendimento destacando o perímetro do empreendimento:



Fonte Google Earth Coordenadas Lat. 19°51'46" S e Long. 44°02'56" W

As informações sobre o item Utilidades, compreendendo os equipamentos de suprimento de energia elétrica (transformadores e gerador a óleo diesel em caráter emergencial no caso de falta), sistema de frio

<b>SUPRAM Central Metropolitana</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 5/27
-------------------------------------	--	--



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.**

(refrigeração, congelamento) a base de refrigerante - amônia, tanque de gás de cozinha, ar comprimido, e unidade de geração de vapor com caldeira a BPF, além de ETE, ETA e uma pequena unidade de oficina e manutenção.

**UTILIDADES**

Fonte	Receptor da fonte	Saída	Formas / locais de uso	Consumo
Eletricidade (Tensão de 13.800 V)	<ul style="list-style-type: none"><li>Transformador de 750 kVA</li><li>Transformador de 300 kVA</li><li>Transformador de 300 kVA</li></ul>	Energia elétrica baixa tensão (Força e luz)	Iluminação Energia térmica Energia mecânica	430.000 kWh/mês
<ul style="list-style-type: none"><li>Óleo combustível ATE - 1A</li><li>Óleo diesel (pré-ignição)</li></ul>	Caldeira (34 kg/h ou 12.000 kg/mês) 353 h/mês	Vapor	Energia térmica <ul style="list-style-type: none"><li>Aquec. direto – misturadores</li><li>Limpeza: instalações e equipamentos</li></ul>	500 kg/h de vapor
<ul style="list-style-type: none"><li>Óleo diesel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupo gerador (dois motores a diesel) 70 l/h/motor ou 140 l/h ou 420 l/dia</li></ul>	Energia elétrica	Utilização no horário de ponta, entre 18:30 h e 21:30 h	Capacidade instalada: 650 kVA
<ul style="list-style-type: none"><li>Amônia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sistema de refrigeração (fluido refrigerante)</li></ul>	Energia térmica (congelamento/ climatização)	<ul style="list-style-type: none"><li>Túneis de congelamento.</li><li>Câmaras de congelamento.</li><li>Climatização</li></ul>	5000 kg/h
<ul style="list-style-type: none"><li>Gás de cozinha</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Produção (cozimento, assamento, cozinha experimental)</li><li>Restaurante/ cozinha Industrial</li></ul>	Energia térmica	Energia térmica <ul style="list-style-type: none"><li>Fornos, fogões</li></ul>	500 kg/mês
<ul style="list-style-type: none"><li>Ar comprimido</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Compressores (2 unidades)</li></ul>	Ar comprimido	Equipamentos	10,0 m³/min.

FONTE: RCA Pág. 052

Existe também toda uma infra-estrutura de produção de alimentação para os funcionários, além de refeitório e área de recreação. Toda a área periférica da unidade está isolada e nas áreas externas, a exceção das vias de circulação, é evidenciada o ajardinamento com manutenção de área verde.

Os efluentes líquidos industriais gerados são tratados em estação de tratamento de efluente – ETE, composta de um tratamento preliminar (peneira), caixa separadora de gordura, tanque equalizador, tanque aerado separação de sólido, filtro prensa, sistema de reuso de água industrial e por fim o efluente tratado onde a parte que não é reutilizada é destinada a uma pequena área alagada que está contida na sub-bacia do Córrego do Banguelo (afluente do Córrego Bom Jesus)

O sistema de refrigeração do empreendimento utiliza a amônia como fluido refrigerante em três situações distintas: resfriamento dos tachos de recheio da sala de recheios, congelamento dos túneis e câmaras de congelamento e climatização ambiental das instalações da produção. Fazem parte desse sistema dois tanques de amônia, três torres de refrigeração (também denominados de tanques de resfriamento e tanques de condensação), um trocador de calor amônia – água e demais acessórios.

Existe na área de armazenagem de óleo BPF (14 m<sup>3</sup>), óleo diesel para o motor estacionário do gerador de energia e sem abastecimento de veículos (14

<b>SUPRAM Central Metropolitana</b>	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 6/27
-------------------------------------	---	--



m<sup>3</sup>), 02 tanques de amônia (um com 7m<sup>3</sup> e outro 1,6m<sup>3</sup>) todos dotados de bacia de contenção adequada. Existe dentro da unidade fabril um tanque de ovo líquido (25 m<sup>3</sup>) e de óleo de soja (30 m<sup>3</sup>) dentro da unidade industrial, adequadamente construído em aço inox e protegido dentro da unidade fabril.

A empresa mantém, nas instalações de seus clientes pessoas jurídicas, freezer de armazenamento de seus produtos que, quando demandam manutenções, são recolhidos e transportados para a unidade de Contagem, para a execução dos serviços necessários de manutenção. Tais serviços consistem somente na limpeza com água, sabão e/ou detergentes e em adesivagem. Serviços de pintura, se necessários, são terceirizados e executados fora da Empresa.

A empresa possui anuência do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais para o sistema de segurança e proteção contra incêndios e pânico.

O transporte de insumos será feito via rodovia em veículos próprios para cada produto de acordo com suas especificidades. Já o transporte dos produtos manufaturados é feito também dentro das normas de saúde pública e segurança alimentar, sendo esta unidade apta a exportar produtos alimentares (ANVISA), bem como recebe alimentos de outras unidades do grupo para distribuição regional (sorvetes).

### **3 - PROCESSO PRODUTIVO**

Existem 04 linhas de produção sendo: duas de pão de queijo, uma linha de folhados e a linha de massas frescas (pastel e macarrão). A produção mensal destes produtos foi de mais de 1.000.000 de toneladas, distribuídas dentre os produtos acima conforme a demanda de vendas.

As matérias-primas e os insumos, inclusive as embalagens, personalizadas ou não, utilizadas pela empresa, são recebidos e inspecionados, no momento da entrega, para inspeção e verificação de atendimento às suas características em relação aos pedidos de compra. Se aprovados, são então armazenados em áreas definidas e adequadas para tal (armazenamento de matérias-primas e insumos), tanto para os que demandam como os que não demandam refrigeração.

#### **3.1 PRODUÇÃO DE PÃO DE QUEIJO**

No início do processo de pão de queijo são desenvolvidas duas linhas de processamento: a do queijo e a dos insumos, constituídos pela fécula, polvilho, leite em pó, água quente, óleo de soja e ovo. Essas duas linhas passam a ser uma única. A adição de outros insumos como os temperos, no caso do pão de queijo tipo coquetel, ocorre ao longo dessa linha única.



No setor de peneiramento são realizadas as operações de peneiramento do polvilho e da fécula. Uma vez peneirados e misturados, esses dois insumos são transferidos para o setor de escaldamento, onde se juntam ao leite em pó, água quente e óleo de soja quente. A operação de escaldamento da massa é realizada no setor de escaldamento. A água e o óleo são aquecidos diretamente nesse setor, de onde sai a massa escaldada, semelhante a grumos gelatinizados.

A massa escaldada é transferida para a área de masseiras onde recebe os queijos ralados e os demais insumos: sal, ovo líquido. A área de masseiras é dotada de equipamentos denominados amassadeiras. Ao girar em torno de seu eixo, com o auxílio de braços, o equipamento permite a mistura das duas massas e dos insumos adicionados, dando origem a uma única massa homogênea, denominada massa batida.

A massa batida, em seguida, é encaminhada para a máquina de corte, que é ajustada para cortar os pães de acordo com dimensões pré-estabelecidas (diâmetro): pão de queijo tradicional e pão de queijo coquetel. As unidades cortadas, individuais, são recebidas em uma esteira rolante e enviadas para o túnel de congelamento. Depois de congeladas, essas unidades individuais vão para o setor de embalagem.

A máquina que recebe as unidades é uma empacotadeira. Essa máquina pesa o produto de acordo com as especificações desejadas e embala o número correspondente de unidades, para aquele peso especificado, em uma embalagem personalizada de plástico, que corresponde àquele adquirido pelo consumidor final. Uma vez soldadas e aprovadas pelo controle de qualidade, as embalagens plásticas são embaladas em caixas de papelão, que é a forma prática de transporte e armazenagem do produto.

O produto final, estocado nas caixas de papelão, é armazenado em câmara de congelamento durante o pequeno período de tempo de sua permanência na empresa. A permanência é de curta duração, pois a programação da produção é baseada nas estimativas de venda.

### **3.2 - MASSA FOLHADA**

O processo de produção da massa folhada tem início com a mistura de seus ingredientes em uma máquina misturadora.

A mistura, em seguida, é transferida para a máquina de laminação. A espessura de laminação é especificada e controlada, tendo em vista a operação de corte, automática. A massa que sobra na operação de corte retorna ao processo, no início da operação de laminação.





Há a possibilidade de pequenas perdas na operação de laminação e corte, consideradas resíduo sólido, por questões de controle de qualidade (unidades mal formatadas, de aspecto não condizente com os padrões, etc).

Do corte, cada unidade individual formatada vai para o processo de recheamento e, daí, para o congelamento, em um túnel adequado. Os recheios são preparados também na fábrica, no setor de cozinha industrial. Após o congelamento, as unidades seguem para a operação de embalagem em sacos plásticos individuais em seguida, para a embalagem em caixa de papelão. A seguir o produto é estocado na câmara de congelamento.

### **3.3 – MASSAS FRESCAS (MASSA PASTEL E MACARRÃO).**

O processo de produção da massa fresca tem início com o preparo da massa, ou seja, com a mistura de seus ingredientes em uma máquina misturadora.

A mistura, em seguida, é transferida para a máquina de laminação. A espessura de laminação é especificada e controlada, tendo em vista a operação de corte, automática. A massa que sobra na operação de corte retorna ao processo, no início da operação de laminação.

No caso da massa de pastel uma vez laminada, as lâminas seguem para o setor específico de interface com os filmes separadores de PE, onde são intercaladas com a folha separadora, de modo a permitir seus manuseios uma a uma, individualmente. A seguir as cumbucas vão para o setor de paletização e, daí, para o túnel de congelamento, de onde são encaminhadas para o setor de embalagem em caixas e, em seguida, para o setor de estocagem, na câmara de congelamento.

No caso da linha de massas frescas, de acordo com as especificidades dos tipos de massa, moldagem e recheios são produzidas diferentes opções de sabor e gramatura. Sendo, então, embaladas para venda ao consumidor encaminhada para o túnel de resfriamento, e embaladas em caixas de papelão para a paletização e são armazenadas em câmara fria a espera do aval dão controle de qualidade para encaminhamento ao comércio.

Há a possibilidade de pequenas perdas na operação de laminação e corte, consideradas resíduo sólido, em decorrência do processamento de produtos não conformes identificados pelo controle de qualidade (unidades mal formatadas, de aspecto não condizente com os padrões, etc).

## **4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL**

### **4.1 Avaliação do Diagnóstico Ambiental**

<b>SUPRAM Central Metropolitana</b>	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 9/27
---	---	--



O município de Contagem localiza-se na região metropolitana de Belo Horizonte possuindo área de 194,38 km<sup>2</sup>. O clima é Tropical de Altitude, caracterizado pela ocorrência de duas estações do ano, sendo o verão chuvoso (Outubro a Março) e o inverno seco (Abril a Setembro). O trimestre de maior precipitação vai de Novembro a Janeiro e o de menor precipitação de Junho a Agosto. A temperatura média varia entre 15º a 22º C com a amplitude térmica entre 7º a 9º C durante o ano.

A topografia é composta por áreas suavemente onduladas a onduladas nas partes mais altas e partes mais planas situada nas áreas baixas, próximas aos cursos d'água. O relevo local é caracterizado por formas de dissecação fluvial, cuja evolução está relacionada ao entalhamento dos cursos d'água, concomitantemente com ações erosivas. O relevo possui elevações côncavas, geralmente com vertentes suaves.

A vegetação da região é caracterizada como um ecótono (área de transição) entre os biomas da Cerrado e Mata Atlântica. Existe uma ação antrópica bastante intensa de obras de outros empreendimentos, parcelamento do solo (urbanização) precedidos de atividade agrossilvipastoril na abertura da área num passado recente. A região é limítrofe a zona rural sendo que se percebe considerável fragmentação da região flora local. A fauna típica está restrita a estas áreas e casa vez mais sitiada e resume a animais da base e nível intermediário da cadeia trófica e que se adaptam melhor a estes ambientes mais alterados..

#### 4.2 Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

As informações foram obtidas do Atlas de conservação da Biodiversidade e em consulta à Base de Dados Georeferenciados do SIAM (<http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/semadmg/viewer.htm>) acessado em 18/03/2009, nas coordenadas dentro do empreendimento: Lat. 19º51'46" S e Long. 44º02'56" W, apresentou o seguinte resultado:

<i>Identificador</i>	<i>Distância (Km)</i>	<i>Tipo</i>	<i>Nome</i>	<i>Município</i>
157	7.36	APEE	Manancial Varzea das Flores	<a href="#">Contagem</a>
218	9.7	PQM	Fazenda Lagoa do Nado	<a href="#">Contagem</a>
220	5.16	PQM	Ursulina de Andrade Melo	<a href="#">Contagem</a>
367	2.04	APAE	Várzea das Flores	<a href="#">Contagem</a>

Todas estas unidades de conservação são classificadas como de uso sustentável, logo sendo na opinião deste parecer, a não necessidade de

SUPRAM Central Metropolitana	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 10/27
------------------------------	---	---



anuência destas unidades com relação ao seu entorno em razão de tecnicamente a influencia desta nas UC são consideradas insignificantes tanto do ponto de vista da abrangência como da magnitude além de entender a total competência do licenciamento ambiental em promover a compatibilidade entre atividade econômica e sustentabilidade ambiental corroborado com a viabilidade ambiental avalizada pela concessão de uma LP e LI anteriormente.

#### 4.2 - Áreas Prioritárias para Proteção à Biodiversidade

<i>Identificador</i>	<i>Distância (m)</i>	<i>Tipo</i>	<i>Local</i>	<i>Categoria</i>
16	Coordenada dentro da Área	Herpeto	Espinhaço Sul	Especial

Com relação a áreas prioritárias o local se encontra dentro de área com *status* de especial para a proteção da herpetofauna. Convém salientar que a área de ocupação do empreendimento é industrial, numa escala de tamanho considerada pequena, com o início de operação na década de 90, avalizada com a concessão de licença prévia - LP e de licença de instalação - LI além da LO anteriormente concedida. É considera o impacto ambiental mitigável e restrito à área do empreendimento e seu entorno.

#### 4.3- Da Utilização dos Recursos Hídricos

A empresa conta com três fontes de fornecimento de água:

- Companhia de Saneamento de Minas Gerais SA – COPASA – Fonte principal. (consumo humano e industrial alimentar)
- Poço subterrâneo.(complementará a vazão da COPASA)
- Efluente tratado – “água de reuso” oriundo da ETE do empreendimento para usos de menor exigência (limpeza de pátio, irrigação jardim, descargas de sanitários).

Não há distinção entre os consumos da COPASA e do poço artesiano, pois as tubulações das duas convergem para uma caixa comum, antes da distribuição interna de água, denominada “principal”, situada próxima à Portaria. O poço entra em operação de forma complementar ao fornecimento da COPASA. A estimativa de uso é de que: cerca de 62% é de uso industrial e 38% relativo ao consumo humano.

O consumo de água da empresa, atualmente, tende a um valor menor do que o de anos anteriores. Tal fato é decorrência de planejamento e implantação de ações específicas e efetivas voltadas para a redução de consumo e melhor utilização com reflexos extremamente positivos referentes à redução da geração de volumes de efluentes líquidos industriais brutos, reuso de água e tendo como



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

conseqüência uma menor necessidade de consumo e uma destinação final do efluente tratado (água de reuso) não contínua e em menores volumes para o meio ambiente.

A seguir temos a tabela de estimativas de consumos máximos de água:

Fonte de fornecimento	Consumo médio (m <sup>3</sup> /mês)	Destinação
<b>Água para consumo industrial</b>		
▪ Companhia de Saneamento de Minas Gerais - Copasa e ▪ Poço artesiano	257,0	▪ Processo industrial
	46,8	▪ Cozinha experimental
	312,0	▪ Produção de vapor
	942,0	▪ Limpeza e higienização de equipamentos, máquinas e acessórios da produção, pisos internos
	88,00	▪ Manutenção de freezers e eventuais
598,0	▪ Torres de resfriamento do sistema de refrigeração/congelamento/climatização) (As torres possuem duas alternativas de entrada de água: Copasa e poço artesiano e efluente da ETE Líquidos tratado na ETA)	
▪ Efluente tratado da ETE Líquidos após tratamento na ETA	20,0	▪ Manutenção do volume do tanque da ETA
<b>Total - Consumo industrial</b>	<b>2.263,8</b>	
<b>Água para consumo humano</b>		
▪ Copasa e poço artesiano	598,9	▪ Higiene pessoal (lavação de mãos e banhos), preparo de refeições, arrumação de cozinha
▪ Efluente tratado da ETE Líquidos após tratamento na ETA	807,4	▪ Descarga de sanitários, lavação de pisos de banheiros, lavação de pisos externos e jardinagem
<b>Total - Consumo humano</b>	<b>1.406,3</b>	
<b>Total do consumo de água</b>	<b>3.670,1</b>	

FONTE: RCA Pág. 052

O poço subterrâneo está devidamente outorgado pelo IGAM - Portaria de outorga nº **897/2005**. A vazão total outorgada é de 3,2 m<sup>3</sup>/h durante 20 horas/dia durante todo ano, totalizando um volume de 64 m<sup>3</sup> dia. Foi verificado controle sistemático com hidrômetro na saída do poço respeitando a vazão outorgada.

Considerando as estimativas de consumo, as implementações positivas de reuso e economia do recurso água, além do fornecimento devidamente comprovado pela Copasa entende esta opinião técnica que o atendimento das normas de regularidade no consumo de recursos hídricos estão adequadas e satisfazem a legislação aplicável.

A unidade fabril contempla uma ETE em operação que encontra em funcionamento e vem atendendo os parâmetros descritos na legislação aplicável pelo acompanhamento evidenciado pelo empreendedor.

Uma pequena área alagada que recebe os efluentes tratados que está contido na sub-bacia do Córrego do Banguelo (afluente do Córrego Bom Jesus) e que está dentro da bacia hidrográfica do Rio da Velhas. Fica condicionada a solicitação da outorga de lançamento efluente tratado como forma de forma a regularizar totalmente o questão de uso de recursos hídricos no empreendimento

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 12/27
------------------------------	--	---



#### 4.4 - RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.

Com relação à Área de Preservação Permanente o empreendimento em questão não possui tal ocorrência estipulada pela norma legal.

Com relação a Reserva Legal, a mesma não se aplica por o empreendimento não está localizado em área rural.

O empreendimento não utiliza lenha para a geração de energia térmica.

#### 4.5 Aspecto Sócio ambientais

O município de Contagem está inserido na região metropolitana de Belo Horizonte, possuindo uma área territorial de 194,38 Km<sup>2</sup> e está a cerca de 21 Km de Belo Horizonte. Limita-se ao Norte com o município de Ribeirão das Neves, a Leste o município de Belo Horizonte, ao Sul com o município de Ibirité e parte do município de Betim e a Oeste com os municípios de Esmeraldas e parte de Betim.

As principais atividades econômicas estão relacionadas ao setor industrial, comércio e de serviços ocupando cerca de 99% da população economicamente ativa, com destaque para a indústria siderúrgica, metal mecânica, produtos não metálicos, química, plásticas, borrachas, alimentícia, têxtil entre outras. O município possui as atividades básicas de educação, saúde e comércio em geral.

A população do município é de 593.419 habitantes (IBGE 2005) e eminentemente urbana com cerca de 99 % da população. O município é servido pelas rodovias: MG-050, MG-060, BR-381, BR-262 e Br 040.

Foi verificado o Zoneamento Ecológico e Econômico (ZEE), no SIAM no site <http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/zee/viewer.htmZo> com as coordenadas dentro do empreendimento (LAT 19°51'46"S e LOG 44°02'56" W). De acordo com os parâmetros do ZEE, o empreendimento está na zona de desenvolvimento 01 que corresponde a regiões de baixa vulnerabilidade em locais com alto potencial social. A média vulnerabilidade indica razoável capacidade de se recuperar ao sofrer impactos ambientais. A qualidade ambiental é baixa e corresponde às condições de conservação da vegetação, solo e recursos hídricos.

Parâmetros	Índices
Zona de desenvolvimento	01
Vulnerabilidade Natural	Média.
Potencial Social	Muito favorável.



Qualidade Ambiental	Muito Baixa.
Áreas Prioritárias para Conservação	Baixa.
Áreas Prioritárias para Recuperação	Muito Alta.

Não foi identificado, dentro ou nas proximidades da área do empreendimento, em tela Unidades de Conservação ou qualquer outro sítio com relevância ao patrimônio histórico ou cultural.

## 5. IMPACTOS AMBIENTAIS.

Os principais impactos ambientais provenientes da atividade desenvolvida pela empresa, identificados no Relatório de Controle Ambiental - RCA, dizem respeito aos efluentes líquidos provenientes das atividades industriais, às emissões atmosféricas provenientes das caldeiras e motores a combustão de caminhões e geradores auxiliares, da disposição de resíduos sólidos industriais e aqueles gerados na ETE, dos despejos de efluentes sanitários e a emissão de ruídos.

### 5.1 EFLUENTE LÍQUIDO INDUSTRIAL

O processo produtivo industrial, em si, não gera efluente líquido. Água é incorporada ao produto. A principal fonte de geração de efluentes é nas atividades relacionadas com a limpeza de máquinas, equipamentos e sanitização de pisos, que tem a água como veículo. Também contribui com esta geração a água de purga da caldeira, sistema de compressores e sistema de frio (degelo, torre de resfriamento). O volume de geração é estimado em 47,9 m<sup>3</sup>/dia.

No caso específico do empreendimento o efluente bruto de acordo com as análises do auto monitoramento apresenta as seguintes características principais: vazão de 4,50 m<sup>3</sup>/h, DBO variando de 590 a 2047 mg/L; DQO variando de 1888 a 6080 mg/L; pH variando 5,68 a 6,61; Sólidos suspensos variando de 644 mg/L a 1490 mg/L e detergentes variando 0,82 mg/L a 13,83mg/L.

### 5.2 EFLUENTE LÍQUIDO SANITÁRIO

A geração de efluentes sanitários é oriunda dos cerca de 330 empregados que trabalham na produção, em três turnos diários, e pessoal administrativo, no horário comercial. O volume estimado de geração está em torno de 150 L per capta/dia. De acordo com a sazonalidade da ocupação da planta industrial, estima se que a geração teórica mensal de 1476 m<sup>3</sup>. A DBO dos esgoto sanitário foi estimada em torno de 333 mg/L.

Todas as áreas da unidade fabril onde existam banheiros deverão os efluentes sanitários adequadamente dirigidos a ETE para serem incorporadas

SUPRAM Central Metropolitana	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 14/27
---------------------------------	---	---



ao efluente bruto para tratamento. Não se verificou nenhum lançamento sanitário indevido.

### 5.3 RESÍDUOS SÓLIDOS

A geração de resíduos sólidos contempla principalmente resíduo do processo da produção da massa (pequenos pedaços que esporadicamente caem no chão), produtos não conformes, devolução do de produtos do varejo, embalagens em geral (bombonas, tambores, bag), resíduos do processo de embalagem e escritório (papel, plástico), óleo lubrificante usado, lodo orgânico, lixo doméstico, entre outros. A seguir é apresentado, na tabela, resumo relativo aos resíduos sólidos gerados na operação do empreendimento:

Tipo de resíduo	Origem	Classificação NBR 10.004	Destino
Massas – perdas do processo, limpezas e degelo	Processo produtivo	II A – A001	Ração animal
Orgânicos	Restaurante/cozinha industrial e cozinha experimental	II A – A001	Ração animal
Óleo mineral/óleos lubrificantes	Casa de máquinas	I	Reciclagem
Lixo ambulatorial	Ambulatório	I	Aterro Sanitário
Lodo biológico	ETE Líquidos	II A – A099	Compostagem
Borra oleosa – caixas suspensas	ETE Líquidos	II A – A099	Fabricação de sabão
Sólidos retidos – Caixas de areia/gradeamento	ETE Líquidos	II A – A099	Compostagem
Madeira	Reforma de paletes	II A – A009	Fonte de energia
Sucata metálica (ferrosos)	Geral	II A – A004	Reciclagem
Plásticos	Geral	II B – A007	Reciclagem
Papel e papelão	Geral	II A – A006	Reciclagem
Lixo doméstico/Varrição	Geral	II A – A099	Aterro Sanitário
Estopas e panos Multiuso	Manutenção/oficina	I	Incineração

FONTE: RCA Pág. 092

Os resíduos sólidos são classificados de acordo com a natureza do material. É estimada a seguinte geração de materiais no empreendimento de acordo com os controles realizados em média: plásticos e sacarias 5.473 kg/mês, papel e papelão 7.993 kg/mês; sucatas metálicas e madeira 3.1667 kg/mês; óleo lubrificante usado e borra oleosa 80l/mês, lixo administrativo 8.3834 Kg/mês; massa e produtos descartados e restos orgânicos do refeitório 21.158 kg/mês, lixo ambulatorial 0,5 kg/mês, lodo e gordura da ETE 1.272 kg/mês. Estes valores são estimativas muito variáveis e sujeito a grande discrepâncias basicamente em função da programação de produção a ser realizada.

Foi verificado acúmulo de lâmpadas fluorescentes que estão sendo armazenadas em local com necessidade de adequações bem como a prospecção de uma destinação adequada.

SUPRAM Central Metropolitana	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 15/27
---------------------------------	---	---



O local de armazenamento de resíduos oleosos necessita de adequações físicas bem como local de armazenagem de sucata. Em razão disto há necessidade de um melhor gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente na implantação de um local para armazenamento provisório principalmente de sucata e lâmpadas fluorescentes usadas.

#### **5.4 EMISSÃO ATMOSFÉRICA**

Os efluentes atmosféricos originam-se da queima de óleo combustível em uma caldeira de 2.000g/vapor hora, Existe uma outra caldeira desativada com a capacidade de 500 kg/vapor /hora.

A caldeira desativada não atendia o parâmetro de sólidos particulados de acordo com o acompanhamento evidenciado ( 035/06 empresa Medições Ambientais Consultoria Ltda de 17-04-2006). A caldeira a óleo BPF é de uma tecnologia um pouco mais nova e for relatado no estudo ambiental o uso de aditivo no óleo BPF para melhoria e atendimento dos padrões de emissão.

Outras fontes de emissões, sobretudo de particulados são os motores a diesel do conjunto reserva de geração de energia bem como os motores de caminhões(diesel), empilhadeiras(GLP) e forno e fogão industrial(GLP). Além disto, são gerados vapores da combustão completa (CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O principalmente) nestes equipamentos utilizados no processo produtivo.

#### **5.5 RUÍDOS.**

Os ruídos gerados no empreendimento foram alvo de medição técnica nos estudos ambientais. Por ocasião da vistoria foi verificada em algumas áreas do processo industrial a incidência de ruído em níveis que possivelmente necessitem de uma mitigação aos trabalhadores. Nos arredores da fabrica não se percebe ruído que cause incomodo a vizinhos.

Foi verificada a realização em, 2006 de uma campanha de caracterização de pressão sonora por parte do empreendimento. O ponto mais crítico seria próximo à sala de máquinas e nas proximidades de alguns equipamentos dentro da área de produção, que extrapola os limites estabelecidos na legislação aplicável à matéria.

#### **5.6 ÁGUAS PLUVIAIS**

Média anual distribuída de chuva sobre a área total do empreendimento (24.100,0 m<sup>2</sup>) ao longo de em média, 114 dias de chuva/ano: com cerca de 1.500 mm. Esta água em razão da área impermeabilizada e a possibilidade de contaminações por origens diversas e difusas de natureza orgânica (óleos, matérias primas, produto acabado, resíduos, etc).





Em razão da impermeabilização do solo existe um impacto negativo no processo de percolação hídrica e, por conseguinte no abastecimento e recarga de aquíferos.

Na parte posterior da planta industrial, próximo da oficina verificou um depósito em piso intertravado e exposto a chuva onde se acumula material ferroso, máquinas desativadas, tambores com lâmpada fluorescente queimadas, e caçambas com resíduos sólidos, além de um local de armazenado de óleo usado que não está adequadamente implantado.

## **6 - MITIGAÇÕES**

Mesmo sabendo que a atividade desenvolvida é potencialmente geradora de impactos sobre o meio ambiente, os parâmetros analisados indicam que o empreendimento prevê e propõe ações de mitigação, resultando na busca de sustentabilidade ambiental.

### **6.1 EFLUENTE LÍQUIDO INDUSTRIAL E SANTÁRIO.**

No empreendimento, a ETE Líquidos foi projetada para tratar o efluente industrial e o esgoto sanitário concomitantemente.

Os efluentes industriais são captados em rede coletora própria e encaminhados, por um condutor único, para a ETE Líquidos. Antes de atingir a estação de tratamento, onde passa por todas as suas unidades/etapas, esse efluente é submetido a um tratamento primário composto por caixa de areia e gradeamento.

O efluente industrial entra na ETE Líquidos através de seu lançamento no tanque de equalização, sendo em seguida bombeado para o Medidor de Vazão Triangular – MVT primário.

O esgoto doméstico é captado em suas fontes de origem e também submetido a um pré-tratamento em caixa de areia/gradeamento, sendo em seguida encaminhado diretamente para lançamento também no MVT primário.

Nesse MVT ocorre a mistura do efluente industrial, do esgoto sanitário e o lodo de circulação da estação, que opera 24 horas por dia.

O sistema de tratamento realizado é o “sistema de tratamento de efluentes do tipo aeróbico, com lodos ativados”, também conhecido como tratamento biológico, através do sistema de lodos ativados/aeração prolongada”.

Tal sistema compreende as seguintes etapas e acessórios:

<b>SUPRAM Central Metropolitana</b>	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 17/27
---	---	---



- Tanque de remoção de gordura/agitador (recolhimento de gordura em tambor)
- Tanque de equalização/difusores de ar/mixer
- Medidor de vazão triangular– mvt primário
- Peneira estática ( recolhimento de material sólido em tambor)
- Caixa de correção de pH/eletrodo – pHmetro/válvula solenóide
- Tanque de preparo de cal/agitador
- tanque de separação de gordura (recolhimento de gordura sobrenadante em tambor)
- Tanque de aeração / difusores de ar 1 (aerador 1)
- Tanque de aeração / difusores de ar 2 (aerador 2)
- Tanque de nutriente / agitador / bomba dosadora
- Tanque de sedimentação / válvulas pneumáticas
- Câmara de lodo/ bomba helicoidal / retorno de parte do lodo para os tanques aeradores
- Quadro de comando de válvulas
- Tanque de sedimentação (o lodo recalcado da bomba helicoidal da câmara de lodo poderá
- Filtro prensa, onde o lodo oriundo da câmara de lodo é prensado e parcialmente
- Caixa de passagem
- Medidor de vazão triangular – MVT secundário.

De acordo com as análises de acompanhamentos dos parâmetros físicos verificados no site <ftp://ftpgemog.meioambiente.mg.gov.br/> e em análises evidenciadas, a estação de tratamento de efluentes industriais e sanitários vem tendo um desempenho técnico adequado e cumpre a legislação aplicável.

É de se enfatizar que a empresa possui uma estação de tratamento de água – ETA, que realiza um tratamento de polimento no efluente tratado na ETE e o coloca em condição de ser novamente usado (reciclada). Esta “água de reuso” é usado em funções menos nobres como: irrigação de jardins, nas descargas de sanitários, na limpeza de pátios e contingenciada para atendimento do plano de combate a incêndios. Este é o caminho preferencial do efluente tratado, quando na existe esta demanda o efluente é devolvido ao meio ambiente, tendo a característica de ser intermitente (em certos momentos não há excesso para ser lançado).

É opinião deste parecer que este aspecto está devidamente implantado e em operação adequada. Para acompanhamento deste desempenho será preconizado no anexo II a metodologia de análises e periodicidade no automonitoramento preconizado no empreendimento.

## **6.2 RESÍDUOS SÓLIDOS E OLEOSOS**

<b>SUPRAM Central Metropolitana</b>	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 18/27
---	---	---



Ressalta-se a necessidade de um local de armazenagem provisório dotado de cobertura e segregação para papel/papelão e plástico. Fica condicionada a implantação de um sistema de gerenciamento de resíduo sólido, inclusive com local de armazenagem provisório, melhoria do armazenamento dos metais oriundos de equipamentos inservíveis, tubos, chapas, de modo a proteger da chuva (evitar vetores) bem em diretamente no solo.

As caçambas coletoras dos materiais segregados deverão ter dispositivo para proteção da chuva (cobertura fixa ou enlonamento). Os resíduos que tem possibilidade de emitir alguma fração líquida deverá ser colocado em baia com proteção da água pluvial e com sistema de segregação para encaminhamento ao tratamento pertinente.

Além da destinação ambientalmente coerente de todas as formas de resíduos sólidos produzidos no empreendimento deverão primar pela escolhas de transportadores e de processadores devidamente licenciados. O empreendedor evidenciou uma gama de empresas parceiras que atendem tal quesito.

Na área de armazenamento de resíduos oleosos é necessário uma melhor proteção da chuva, bem como uma área adequadamente dimensionada. Existe potencial de veiculação de contaminantes via água pluvial. O empreendedor foi orientado, durante a vistoria, na devida remediação e redução do potencial risco, além de um segundo momento a adequação estará condicionada a modificação tecnicamente correta da baia (protegida da chuva, piso impermeável, de tamanho compatível com o volume armazenado, acesso restrito, entre outros) para acúmulo de resíduos oleosos e materiais contaminados ( filtro usados, borras oleosas, frascos e tambores).

Foi verificado certo acúmulo de lâmpadas fluorescentes, onde deverá ser dada destinação final correta. Este material deverá ser adequadamente armazenado e sua destinação quando viabilizado deverá ser realizada por empresas devidamente regularizadas. O controle sistemático das quantidades geradas, destinação dada, controle das empresas receptoras devidamente licenciadas deverá ser revisado e implementados de acordo com as diretrizes prescritas no automonitoramento do empreendimento.

### 6.3 EMISSÃO ATMOSFÉRICA

Foi informado a utilização de aditivos no óleo BPF para a minimização de particulados e SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>.

O empreendedor informou que está em processo de atualização deste equipamento substituindo a matriz energética trocando o óleo BPF pelo gás natural - GN. Em relação a esta medida que seguindo informado já está em



implementação e por reconhecida ser uma atualização com ganho ambiental fica descrita esta mudança.

Caso ocorra a desativação de algum destes equipamentos deverá ser informadas a desativação.

No local onde estão locados e usados estes equipamentos são dotados de sistema de exaustão de vapores, os quais são retirados do ambiente ocupacional e lançados externamente às instalações do empreendimento. Porém essas emissões comparadas com os demais impactos inerentes à fabricação de tecidos podem ser consideradas de menor significância.

Fica recomendado o acompanhamento sistemático da regulagem dos motores dos veículos a diesel e motores dos geradores estacionários para detecção e regulagem/manutenção dos mesmos para mitigar a fumaça e o uso eficiente de combustível fóssil.

#### **6.4 RUÍDOS.**

Os ruídos gerados no empreendimento foram alvo de medição técnica nos estudos ambientais. Por ocasião da vistoria foi verificada alguns locais a exemplo a área da sala de máquinas do processo industrial(caldeira e refrigeração) a incidência de ruído em níveis que necessitem de uma mitigação aos trabalhadores. Os arredores da fábrica são mitigados pelo enclausuramento, afastamento da construção e cortina verde não se percebe ruído que cause incomodo a vizinhos ou aos colaboradores.

Esta preocupação deverá ser abrangida pelo programa de saúde e segurança do trabalho.

#### **6.5 ÁGUAS PLUVIAIS**

As águas incidentes sobre a área útil de 16.100,0 m<sup>2</sup> são coletadas por sistema de drenagem constituído por sarjetas e canaletas semi-circulares de alvenaria, direcionadas a jusante, sendo parte disposta para a infiltração laminar em vários pontos do solo e parte direcionada ao corpo receptor através de talvegue natural.

### **8 – AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL**

#### **8.1 CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES**

Apesar de ser formalmente um pleito de licença de operação em caráter corretiva – LOC em razão da intempestividade da renovação, tecnicamente a avaliação foi de uma revalidação de licença de operação - REVLO em razão de



se ter todo o aparato mitigatória preconizado na licença expirada em funcionamento.

Foram feitas recentemente 02 vistorias do SISEMA no empreendimento sendo uma no dia 04/05/2007 pela equipe de fiscalização do FEAM /DIALE e outra no dia 03/03/2009 pela equipe de licenciamento ambiental da SUPRAM CM onde não foi encontrada nenhuma situação de poluição ou degradação ambiental.

Foi verificado o PA nº 048/1993/006/201999 - LOC, onde se verificou formalmente o cumprimento das condicionantes homologadas na ocasião da concessão da LO.

Em virtude do exposto considera que às condicionantes para a validação da Licença de Operação –LO Nº 036/2000 foram minimamente atendidas, legitimando todo o sistema de mitigação adotado por ocasião da licença de operação e que será aprimorada no âmbito da regularização ambiental foco deste parecer.

## 9. DISCUSSÃO:

As avaliações realizadas abrangeram os aspectos do empreendimento e seus impactos nos meios físico, biótico e socioeconômico, considerando a viabilidade das atividades do empreendimento que estão sendo realizadas.

O empreendimento teve um desempenho satisfatório no plano ambiental o que leva a conclusão da viabilidade ambiental do empreendimento observada as novas ações de melhorias preconizadas pelas condicionantes propostas, bem como pela consultoria técnica que assiste ao empreendimento em questão para uma coexistência adequada com o meio ambiente e a melhoria contínua e adequada nos processos de mitigação de poluição.

## 7- CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBi, constando dentre outros a comprovação do ressarcimento dos custos (relativo ao FOBi 277770/2005-A que apontou a compensação de parte do valor pago).

A empresa apresentou cópia da Portaria de Outorga nº 897/05, válida até 2010 além de conta da COPASA acostada às fls. 421/423 dos autos.

Foi expedida a Certidão Negativa de Débito de Natureza Ambiental e publicado o requerimento da licença no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais além da efetuada pelo requerente em jornal de circulação regional anexa às fls. 440.



Os estudos apresentados foram acompanhados das respectivas ARTs dos responsáveis técnicos elaboradores.

A empresa apresentou a relação das empresas transportadoras e receptoras de resíduos, apontando as respectivas licenças ambientais. Algumas delas tiveram as licenças vencidas durante a análise do processo, diante disso recomendamos como condicionante que a empresa apresente a comprovação da revalidação e/ou prorrogação das licenças vencidas.

## 8. CONCLUSÃO

A opinião descrita neste parecer único é favorável à concessão da Licença de Operação em caráter corretivo - **LOC** ao empreendimento Unidade industrial de Contagem do empreendedor **General Mills Brasil LTDA** para a atividade de produção de pão de queijo, Pastel e Macarrão frescos, massas folhadas e distribuição de sorvetes - Processo COPAM **0048/1993/009/2006**, condicionando esta licença ao atendimento das exigências no ANEXO I dentro dos prazos estipulados.

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



ANEXO I

Processo COPAM N°: <b>0048/1993/009/2006</b>		Classe/Porte: <b>5 / MÉDIO</b>
Empreendimento: <b>Unidade Industrial Contagem/General Mills do Brasil LTDA.</b>		
Atividade: <b>Produção de produtos alimentares (pão de queijo e massas).</b>		
Município: <b>Contagem.</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>4 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar regularização do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA.	90 dias.
2	Para os óleos lubrificantes usados e resíduos contaminados deverá ter local adequado, conforme norma técnica, para armazenagem, enquanto não são enviados para empresa co-processadora.	90 dias
3	Regularizar a emissão do efluente "tratado" (outorga para a emissão de efluente tratado) no córrego do Banguelo por meio do formulário básico de caracterização ambiental Integrado FCEI e seus desdobramentos.	90 dias
4	Implantar um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos produzidos no empreendimento, com instalação no local de uma área de triagem e armazenagem provisória (cobertura e estrado para que não haja acúmulo d'água nos resíduos metálicos, de modo a impedir a proliferação de vetores e corretamente segregado e acondicionando). <u>Todos os registros da destinação a empresas licenciadas devem ser guardados para fins de fiscalização.</u>	180 dias
5	Comunicar ao SISEMA por meio da SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA a respeito de qualquer modificação nos equipamentos ou processos que causem qualquer mudança em algum parâmetro ambiental.	Durante a validade da Licença
6	Relatar <b>formalmente</b> ao SISEMA todos os fatos que ocorram no empreendimento que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente à constatação.	Durante a validade da Licença
7	Executar o programa de auto-monitoramento dos efluentes industriais líquidos, sólidos e gasosos conforme definido pelo Programa de Auto-monitoramento homologado pelo COPAM.	Durante a validade da Licença



## ANEXO II

### PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

#### 1 – Efluentes Líquidos

Local de Amostragem	Parâmetros	Freqüência da análise
Entrada da ETE após equalização e na saída da ETE	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS (detergentes), temperatura.	<b>Mensal</b> Para a verificação do funcionamento do sistema rotineiramente.

#### Relatórios:

Enviar **semestralmente** a SUPRAM - CENTRAL os resultados das análises efetuadas mensalmente. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a **identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período**. O relatório deverá ser condensado as informações aferidas nas análises bem como, todas as excepcionalidades devem ser avaliadas e devidamente justificadas.

#### Método de análise

Conforme determina o Art. 18 da DN COPAM N0 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

**Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency - EPA.





## 2 – Resíduos Sólidos

Deverão ser enviados a SUPRAM - CENTRAL, **semestralmente**, relatórios contendo o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo, bem como o nome, registro profissional e assinatura do técnico responsável.

As empresas receptoras dos resíduos perigosos deverão possuir Licença de Operação do COPAM e deverão ter um campo da sua identificação e mencionar a licença de operação que avaliza a operação da mesma.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social/ Endereço completo	Nº da LO	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social/ Endereço completo	Nº da LO	

(\*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 – Incineração

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM - CENTRAL, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

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

Observação: Os parâmetros e freqüências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM - CENTRAL, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

SUPRAM Central  
Metropolitana

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.  
CEP 30.330.000 Savassi.  
Belo Horizonte. M.G.  
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM  
0048/1993/009/2006  
Página: 25/27



### 3 – Emissões Atmosféricas.

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência
Chaminé da caldeira (BPF)*	Material Particulado. SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> .	ANUAL
Chaminé da caldeira (GN)**	Material Particulado.	ANUAL**

**OBS:**

\* Caldeira a óleo BPF - Caso o equipamento seja desativado, encaminhar a informação, ficando o empreendedor dispensado da realização da avaliação, caso não o empreendedor deverá adotar a normativa acima.

\*\*caldeira a GN – A implantar - Deve ser feita uma primeira avaliação até 90 dias após a implantação da mesma, caso os padrões atendam a norma legal aplicável a periodicidade poderá ser Bi-anual.

Relatórios de amostragem: Enviar SUPRAM CM até 45 dias após a data de realização da amostragem e respeitando integralmente a freqüência de realização, 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 e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens. No caso das caldeiras, deverão ser informados os dados operacionais e o teor de enxofre no óleo.

Para os parâmetros previstos na DN COPAM n.º 011/86, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*



#### 4 - Ruído Ambiental

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
No entorno do empreendimento, baseando-se na Lei Estadual 10.100 de 17/01/90	Nível de pressão sonora (ruído)	<b>Anual</b> 1ª medição: apresentar laudo em até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença

Enviar bi-anualmente a SUPRAM – CENTRAL os resultados das medições de ruídos, em no mínimo 4 pontos, nos limites da empresa, durante período de funcionamento do empreendimento, de acordo com a Lei Estadual nº 10.100 de 17/01/1990, sendo que deverá ser realizado uma primeira medição no ano da concessão da licença de operação e caso os parâmetros atenda a legislação aplicável a frequência pode ser relaxada para a frequência bia-anual.

O primeiro relatório deverá ser enviado a SUPRAM - CENTRAL, no máximo em 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de concessão da Licença de Operação Corretiva, ainda neste mano corrente.. Os demais resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido.

O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

SUPRAM Central Metropolitana	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0048/1993/009/2006 Página: 27/27
---------------------------------	---	---