



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

**PARECER UNICO CM Nº 078/2009**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 331029/2009**

Licenciamento Ambiental Nº <b>05667/2007/001/2007</b>	Licença de Operação Corretiva - LOC	DEFERIMENTO
Outorga Nº: <b>2549/2004</b>		
APEF: <b>Não Aplicável</b>		
Reserva legal: <b>Não Aplicável</b>		

Empreendimento: <b>Mueller Flex Industria e Comércio de Plásticos e Cabos Ltda</b>	
CNPJ: <b>07.373.480/0001-85</b>	Município: <b>Matozinhos/MG</b>

Unidade de Conservação: <b>Não Aplicável</b>
Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b> Sub Bacia: <b>Rio das Velhas</b>

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04 <b>C-07-05-6</b>	Descrição <b>Moldagem de Termoplástico organo-clorado, sem a utilização de matéria prima reciclada ou com a utilização de matéria prima reciclada a seco.</b>	Classe <b>3</b>

Medidas mitigadoras: <b>X SIM</b> NAO	Medidas compensatórias: SIM <b>X NAO</b>
Condicionantes: <b>Sim</b>	Automonitoramento: <b>X SIM</b> NAO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>Artur Tôres Filho</b>	Registro de classe <b>CREA 15.965/D</b>
---	--

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>098/2008</b>	DATA: <b>30/07/2008</b>
---	-------------------------

**Belo Horizonte, 26 de junho de 2009**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Celso Rocha Barbalho	MASP 114.9001-8	
Elaine Cristina Amaral Bessa	MASP 117.0271-9	

De acordo: Isabel Cristina R. C. Meneses MASP:	Data: __/__/____	
---	------------------	--

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo/Sion Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 26/06/2009 Página: 1/10
-----------------------------	---	----------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

Em 26/12/2007, a empresa formalizou o processo de licenciamento através de Licença de Operação Corretiva (LOC) para a atividade de moldagem de termoplástico organo-clorado, sem a utilização de matéria prima reciclada a seco, tipologia C-07-05-6 em sua unidade industrial situada em Matozinhos/MG, inserida na sub-bacia do Ribeirão da Mata, afluente do Rio das Velhas.

A empresa informou à página 002 do processo estar em operação desde março/1985.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento, objeto deste parecer, é uma indústria de fabricação de componentes automotivos e materiais plásticos para uso automobilístico e mercado de reposição de plásticos, capacidade instalada de 18 toneladas/dia.

A empresa possui 37.418 m<sup>2</sup> de área total e aproximadamente 24.500 m<sup>2</sup> de área útil. Opera de segunda a sábado e em domingos alternados em 3 turnos e conta com 481 funcionários. A produção é de aproximadamente 3.716.099 peças/mês, assim distribuídas:

Produto	Peças/Mês
Peças plásticas	3.250.231
Cabos de comando (acelerador, embreagem, freio de mão, caixa de ar condicionado, etc.)	372.694

No processo produtivo são utilizados os seguintes insumos e matérias-primas/mês:

Matéria -prima	Quantidades utilizadas mensalmente
ABS (kg)	17.581,03
Nylon (kg)	23.421,07
Polietileno (kg)	27.434,00
Poliacetato (kg)	4.914,80
Polipropileno(kg)	27.060,20
PVC (kg)	17.102,80
Poliuretano (kg)	646,80
Arame (m)	601.973,83

SUPRAM -  
CENTRAL

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90  
Carmo/Sion  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700

DATA: 26/06/2009  
Página: 2/10



Insumos	Quantidade utilizada mensalmente
Água (m <sup>3</sup> )	1.892
Oleo hidráulico/lubrificante (L)	39
Querosene/dielétrico (L)	208
Parafusos/molhas/moletas (peças)	2.156.660
Terminais (peças)	730.048

Parte da água consumida no empreendimento para suprir a demanda hídrica do refeitório, banheiros e processamento industrial, é proveniente de um poço tubular profundo (Outorga Nº: 02549/2004 com vencimento em 18/09/2009). Há ainda adutoras interligadas à concessionária de água local, a COPASA.

A energia elétrica necessária para o desenvolvimento das atividades da unidade é fornecida pela CEMIG – Companhia Energética do Estado de Minas Gerais.

### **3. PROCESSO PRODUTIVO**

Na indústria é desenvolvido o seguinte processo produtivo:

- ✓ Moldagem por injeção – produção de componentes automotivos plásticos de pequeno porte.
  - Recepção do polímero (matéria-prima) granulado;
  - Secagem superficial da matéria-prima em sopros de ar a 90° C;
  - O plástico, sob ação do calor e pressão, é fundido alterando o seu estado físico para pastoso;
  - O material sob pressão é injetado em cavidades de moldes;
  - A peça é resfriada e retirada das fôrmas, obtendo-se o produto final moldado;
  - O produto final segue para a montagem, onde serão colocados parafusos, molhas, moletas, etc.

Nos estudos ambientais apresentados, constam 3 (três) processos produtivos distintos, porém, atualmente há apenas 1 (um) em operação, o acima descrito, já que os demais foram desativados.

Os principais produtos fabricados são: porta-luvas, cinzeiros, porta-óculos, reservatórios de fluidos e maçanetas.

### **4. RESERVA LEGAL**

Não se aplica, empreendimento em zona urbana.

### **5. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo/Sion Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 26/06/2009 Página: 3/10
---------------------	---	----------------------------------



O empreendimento não está inserido em Unidade de Conservação.

## **6. IMPACTOS IDENTIFICADOS**

### **6.1 - Efluentes Líquidos**

São provenientes de três fontes:

- Efluentes Industriais: originários das perdas provenientes das máquinas injetoras, transbordamento de água nas banheiras de refrigeração das extrusoras, setor de policorte e laboratório.
- Efluentes do refeitório
- Efluentes sanitários

### **6.2 – Emissões atmosféricas**

As operações referentes ao processamento industrial não foram consideradas focos significativos de emissão de aerodispersóides.

### **6.3 – Resíduos sólidos**

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento, suas classificações (de acordo com a NBR-10.004) e quantificações, são apresentados no quadro a seguir:

<b>Resíduo</b>	<b>Classe (NBR10. 004)</b>	<b>Quantificação</b>
Oleos lubrificantes	I	5,0 l/mês
Embalagens de lubrificantes	I	2,0 un/mês
Papel/Papelão	II-A	595,0 kg/mês
Resíduos de Material Plástico	II-A	152,5 kg/mês
Sucatas Metálicas	II-A	5.924,0 kg/mês
Lodo Primário	II-A	1,0 l/dia
Lodo Secundário	II-A	Eventualmente
Resíduos Orgânicos	II-A	10,0 kg/dia
Lâmpadas	II-A	30 un/mês
Embalagens de produtos de limpeza	II-A	30 un/mês
EPI's	II-A	374,0kg/mês
Resíduo Administrativo	II-A	10,7 kg/mês

### **6.4 – Ruído**

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo/Sion Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 26/06/2009 Página: 4/10
-----------------------------	---	----------------------------------



De acordo com os estudos apresentados foram feitas medições dos níveis de pressão sonora. Os resultados apresentados atendem a Lei Estadual 10.100/90 durante o período diurno; porém, durante a avaliação dos níveis sonoros no período noturno, nota-se que em um ponto, o valor ultrapassou o limite de 60 dB.

## **7- MEDIDAS MITIGADORAS**

### **7.1 - Efluentes líquidos**

- O efluente industrial passará inicialmente por uma caixa separadora de água e óleo (CSAO) para retenção de óleos e graxas;
- O efluente do refeitório inicia seu tratamento em uma caixa de gordura que tem a função de reter óleos e graxas;
- O efluente sanitário é encaminhado a um tanque séptico;
- Os efluentes industriais, do refeitório e sanitários são enviados a um poço de sucção, o qual é coberto;
- Os efluentes supracitados são bombeados para o filtro anaeróbio, onde sofrem processos biológicos de degradação da matéria orgânica.

Após o tratamento biológico, segundo os laudos analíticos e projetos apresentados no processo em questão, os efluentes líquidos são lançados no corpo receptor (Ribeirão da Mata) obedecendo aos padrões de lançamento estipulados na legislação vigente. Com fins de demonstrar a efetividade desse tratamento será solicitado monitoramento para os parâmetros indicados na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 1/2008.

### **7.2 – Emissões atmosféricas**

As operações referentes ao processamento industrial não foram consideradas focos significativos de emissão de aerodispersóides.

### **7.3 – Resíduos sólidos**

#### **7.3.1 – Disposição Temporária dos Resíduos**

O armazenamento temporário dos resíduos, dentro dos limites da empresa deve respeitar as normas técnicas NBR 11.174 – Armazenamento de Resíduos Classe II (não inertes e inertes) e NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos Classe I (perigosos).

Os resíduos dispostos na empresa devem permanecer em galpões, divididos em boxes, separadamente. O acondicionamento deve ser feito em tambores, fardos cobertos, sacos



de polietileno e pilhas em solo impermeabilizado dependendo da característica de cada um.

O galpão deve possuir sistema de isolamento de acesso a estranhos, sinalização alertando sobre a presença de resíduos perigosos, rotas internas e externas em boas condições e bacias de contenção (diques de alvenaria), o que já ocorre.

Segundo informações complementares e relatório fotográfico protocolados pelo empreendedor em 16/03/2009, o boxe individual para o armazenamento de embalagens de lubrificante e óleo usado já se encontra construído com piso impermeabilizado em inclinação suficiente para direcionar todo o óleo derramado para as canaletas de drenagem e posteriormente à Estação de Tratamento de Efluentes da empresa.

### 7.3.2 – Disposição Final

A forma correta de disposição final dos resíduos, a ser obedecida pela empresa, de acordo com PCA inserido no processo, segue abaixo:

Resíduo	Forma de Disposição Final
Oleos Lubrificantes	Comercializado junto às indústrias de refino de óleos para remoção dos contaminantes e aditivos, reconduzindo-o à condição de óleo lubrificante básico.
Embalagens de Lubrificantes	Encaminhados aos fornecedores para que se providencie a devolução aos fabricantes dos produtos.
Papel/Papelão	Comercializado com indústrias de reciclagem de papel.
Embalagens Plásticas/Fitas	Comercializados com empresas de compra e venda de recipientes plásticos reutilizáveis.
Sucatas Metálicas	Comercialização.
Lodo Biológico	Após desidratado e higienizado será disposto em jardins da própria empresa.
Resíduos Orgânicos	Encaminhados a aterro municipal.
Lâmpadas	Encaminhadas a reciclagem
Embalagens de produto de limpeza	Comercializadas com empresas ligadas ao ramo de reciclagem.
Lixo Administrativo	Encaminhados a aterro municipal
EPI's	Encaminhados para co-processamento em incineradoras licenciadas.

### 7.4 – Ruído

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo/Sion	DATA: 26/06/2009 Página: 6/10
	Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	



As melhorias propostas, conforme indicado no protocolo R197194/2009, para a minimização dos impactos causados pelos níveis de pressão sonora contemplam a aquisição de cilindros acústicos para o enclausuramento da torre de resfriamento, principal foco causador de ruídos, enclausuramento esse que será inserido em condicionante da licença.

## **8. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação.

Foi apresentada a Declaração da Prefeitura informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

Verificou-se no processo que não ocorrerá supressão de vegetação, intervenção em área de preservação permanente.

O empreendimento possui um poço tubular devidamente regularizado - Outorga Nº: 02549/2004 com vencimento até 18/09/2009.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 06 (seis) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I e II.

A licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

Em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

## **9. CONCLUSÃO**

Pelo exposto, opina-se pela concessão da Licença de Operação Corretiva à Mueller Flex Indústria e Comércio de Plásticos e Cabos Ltda, para a atividade de moldagem de termoplástico organo-clorado, sem a utilização de matéria prima reciclada a seco em sua unidade, localizada na cidade de Matozinhos/MG, condicionando, todavia, a sua validade, ao cumprimento das determinações contidas nos anexos I e II, e o atendimento aos padrões da Legislação Ambiental.

SUPRAM -  
CENTRAL

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90  
Carmo/Sion  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700

DATA: 26/06/2009  
Página: 7/10



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

## ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>05667/2007/001/2007</b>		Classe/Porte: <b>3 – Pequeno</b>
Empreendimento: <b>Mueller Flex Industria e Comércio de Plásticos e Cabos Ltda</b>		
Atividade: <b>Moldagem de Termoplástico organo-clorado, sem a utilização de matéria prima reciclada ou com a utilização de matéria prima reciclada a seco.</b>		
Endereço: <b>Rua Frederico Jacob, 165</b>		
Localização: <b>Bairro Estação</b>		
Município: <b>Matozinhos/MG</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>6 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos conforme programa definido no anexo II.	Durante a validade da licença
02	Enclausurar a torre de resfriamento.	Até dezembro de 2009
03	Apresentar a portaria indicando a renovação da outorga de água, a vencer em 18/09/2009.	Até 15 (quinze) após a concessão da outorga

**(\*) Contado a partir da data de concessão da LOC**

**Observações:**

O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo/Sion	DATA: 26/06/2009
	Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 8/10





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

## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 05667/2007/001/2007	Classe/Porte: 3 – Pequeno
Empreendimento: Mueller Flex Indústria e Comércio de Plásticos e Cabos Ltda	
Atividade: Moldagem de Termoplástico organo-clorado, sem a utilização de matéria prima reciclada ou com a utilização de matéria prima reciclada a seco.	
Endereço: Rua Frederico Jacob, 165	
Localização: Bairro Estação	
Município: Matozinhos/MG	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 6 anos

### PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

#### 1 - Efluentes Líquidos

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Entrada e Saída do sistema de tratamento de esgoto sanitário (filtro anaeróbio)	Os parâmetros indicados nos parágrafos 4º e 5º do artigo 29 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 1/2008	Semestral <b>1ª medição: até 60 dias</b> (sessenta) dias após a concessão da licença

**Relatórios:** Enviar semestralmente à SUPRAM - CENTRAL os 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, além da quantidade gerada e do número de empregados no período.

#### Método de análise

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 – Ruído Ambiental

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
No entorno do empreendimento, conforme Resolução CONAMA nº 1 de 8 de março de 1990	Nível de pressão sonora (ruído)	Semestral <b>1ª medição:</b> apresentar laudo em até 60 (sessenta) dias.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo/Sion Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 26/06/2009 Página: 9/10
---------------------	---	----------------------------------



Enviar semestralmente à SUPRAM CENTRAL os resultados das medições de ruídos conforme NBR 10.151. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional, a assinatura do responsável técnico pelas análises e a anotação de responsabilidade técnica. A avaliação deverá ocorrer em período de carga máxima de produção.

### 3 – Resíduos Sólidos/Oleosos

Deverão ser enviados à 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.

RESÍDUO				TRANSPORTA DOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*)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 à 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.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo/Sion	DATA: 26/06/2009 Página: 10/10
	Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	