

# feam

FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico GEDIN Nº 236/2007

Processo COPAM Nº: 17943/2005/002/2007

## PARECER TÉCNICO

FEAM	
PROTOCOLO Nº: 28596/2008	13.7
DIVISÃO: GEDIN 19-01-08	FLNº
MAT: _____	VISTO: _____

Empreendedor: **FACÇÃO OUTONO E INVERNO**

Empreendimento: Unidade Industrial

CNPJ: 02.027.767/0001-30

Endereço: Rua Dezesete, nº 96, Bairro Osvaldo Barbosa Pena, CEP: 34.000-000

Município: Nova Lima - MG

Consultoria Ambiental: ECOENGE – Engenharia, Serviços e Planejamento Ecológicos Ltda

Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA**

**VALIDADE: 6 ANOS**

DN	Código	Classe
74/2004	F-06-02-5	3

### RESUMO

A FACÇÃO OUTONO E INVERNO é uma micro-empresa, cuja atividade consiste no tingimento, amaciamento e outros acabamentos em roupas, peças do vestuário e artefatos diversos de tecidos, atividade classificada pela Deliberação Normativa COPAM Nº 74 de 2004 com o código F-06-02-5 "Lavanderias industriais com tingimento, amaciamento e outros", operando no município de Nova Lima/MG, desde 2002.

Em 15-09-2005, foi realizada vistoria no local ficando constatado que o empreendimento já se encontrava em operação sem a devida Licença de Operação. Foi então lavrado o Auto de Infração Nº 3207/2005, em 04-01-2006, por "operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem as Licenças de Instalação e Operação emitidas pelas Câmaras Especializadas do COPAM ou seus órgãos seccionais de apoio, não tendo sido constatada a existência de poluição ambiental". O auto de infração encontra-se na etapa de reconsideração.

A área total da empresa é de 3.379,8 m<sup>2</sup>, sendo 616,7 m<sup>2</sup> de área construída. A empresa emprega atualmente 26 funcionários, distribuídos na área de produção e administração, que trabalham em turno único de 07:00 às 17:00 h de segunda a sexta-feira. A empresa, atualmente, tem capacidade instalada de 260 peças/dia, o que corresponde a aproximadamente 60% da capacidade nominal instalada.

A água utilizada no empreendimento, para uso doméstico e industrial, é fornecida pela COPASA e tem um consumo máximo de 13,47 m<sup>3</sup>/dia. A empresa possui processo de outorga para um poço artesiano (Processo IGAM Nº 2069/2007). Atualmente, este poço não é utilizado pela empresa. O fornecimento de energia é feito pela CEMIG, sendo o consumo médio de 1.300 kWh/mês.

Existe uma caldeira a lenha instalada no empreendimento com capacidade de geração de 5000 Kg de vapor/h, cada. O empreendedor apresentou certificado do IEF para consumo de lenha.

Os impactos ambientais resultantes das atividades industriais do empreendimento são referentes

Autora: Patrícia Rocha Maciel Fernandes - MASP Analista Ambiental	Assinatura: <i>P. Fernandes</i> Data: 20/12/07
De Acordo: Eleonora Deschamps - MASP 1043872-9 Analista Ambiental	Assinatura: <i>Eleonora</i> Data: 01/12/07
Visto: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental	Assinatura: <i>Zuleika</i> Data: 01/01/08

Zuleika Stela Chiacchio Torquetti  
Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental  
MASP - 1043973-5

à geração de efluentes líquidos industriais e sanitários, resíduos sólidos e emissões atmosféricas.

Os efluentes líquidos industriais são provenientes do processo de lavagem, amaciamento e envelhecimento. A vazão média de descarte dos efluentes é de 5 a 10 m<sup>3</sup>/dia. O efluente industrial será direcionado para um tratamento na ETE, primeiro para tanque de equalização e deste para o tanque de reação e decantação, onde após tratamento por batelada, será lançado no corpo receptor.

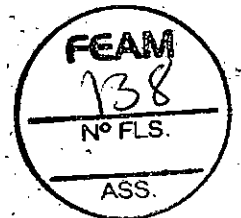
O efluente sanitário da empresa será tratado em conjunto fossa filtro e, então, encaminhado para a rede pública.

Existe no empreendimento uma casa de químicos, onde são armazenados e preparados os produtos químicos utilizados no processo produtivo. A pia de lavagem de vasilhames na casa de químicos será conectada na caixa de coleta de efluentes líquidos industriais. Existe também o projeto de um sistema composto de uma canaleta e de uma caixa de coleta para reter vazamentos da casa de químicos.

As emissões atmosféricas no empreendimento são os materiais particulados provenientes da caldeira a lenha. A empresa informou que irá instalar um ciclone como equipamento de controle de poeiras. A concentração de material particulado após captação no ciclone deve ser < 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

Os resíduos sólidos gerados atualmente pelo empreendimento são: lixo administrativo e doméstico, papel/papelão, plástico, cinzas da caldeira, embalagens dos produtos químicos, lâmpadas fluorescentes. No futuro será gerado o lodo da ETE industrial e o lodo da fossa séptica.

Diante do exposto, este parecer sugere a concessão da Licença de Operação, em caráter corretivo, para a unidade industrial Fiação Outono e Inverno, localizada em Nova Lima / MG, com validade de 6 anos, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados no ANEXO I, ouvida a Procuradoria da FEAM.



## 1. INTRODUÇÃO

A FACÇÃO OUTONO E INVERNO é uma micro-empresa, cuja atividade consiste no tingimento, amaciamento e outros acabamentos em roupas, peças do vestuário e artefatos diversos de tecidos, atividade classificada pela Deliberação Normativa COPAM Nº 74 de 2004 com o código F-06-02-5 "Lavanderias industriais com tingimento, amaciamento e outros", operando no município de Nova Lima/MG, desde 2002.

Em 15-09-2005, foi realizada vistoria no local ficando constatado que o empreendimento já se encontrava em operação sem a devida Licença de Operação. Foi então lavrado o Auto de Infração Nº 3207/2005, em 04-01-2006, por "operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem as Licenças de Instalação e Operação emitidas pelas Câmaras Especializadas do COPAM ou seus órgãos seccionais de apoio, não tendo sido constatada a existência de poluição ambiental". O auto de infração encontra-se na etapa de reconsideração.

O RCA e o PCA foram elaborados pela consultoria ambiental ECOENGE – Engenharia, Serviços e Planejamento Ecológicos Ltda, sendo o responsável técnico, o engenheiro mecânico Luiz Antônio Campos Chaves, CREA MG 40917/D.

Este parecer tem o objetivo de subsidiar o órgão seccional do COPAM quando da apreciação do requerimento da Licença de Operação, em caráter corretivo (PA COPAM Nº: 1674/2003/001/2005).

## 2. DISCUSSÃO

### 2.1. Diagnóstico Ambiental

O diagnóstico ambiental da área de influência contemplou apenas informações sobre o meio antrópico (localização e histórico do município) e o meio físico (clima, hidrografia). Não foram apresentadas informações sobre o solo, fauna e flora.

Segundo apresentado no RCA, o empreendimento encontra-se instalado em zona urbana mista industrial/residencial no município de Nova Lima, na bacia hidrográfica do rio São Francisco.

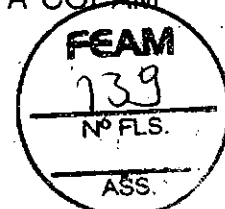
Limitam com o empreendimento apenas empreendimentos industriais, sendo que o aglomerado de casas mais próximo está a aproximadamente 200 m.

Conforme Declaração da Prefeitura Municipal de Nova Lima, o local e o tipo de atividade desenvolvida no estabelecimento industrial da Facção Outono e Inverno, estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais.

### 2.1. Caracterização do Empreendimento

A atividade exercida pela Facção Outono e Inverno pode ser definida como tingimento, amaciamento e outros acabamentos em roupas, peças do vestuário e artefatos diversos de tecidos.

A área total da empresa é de 3.379,8 m<sup>2</sup>, sendo 616,7 m<sup>2</sup> de área construída. A empresa emprega atualmente 26 funcionários, distribuídos na área de produção e administração, que trabalham em turno único de 07:00 às 17:00 h de segunda a sexta-feira.



A empresa, atualmente, tem capacidade instalada de 260 peças/dia, o que corresponde a FLs. aproximadamente 60% da capacidade nominal instalada.

A água utilizada no empreendimento, para uso doméstico e industrial, é fornecida pela COPASA e tem um consumo máximo de 13,47 m<sup>3</sup>/dia. A empresa possui processo de outorga para um poço artesiano (Processo IGAM Nº 2069/2007). Atualmente, este poço não é utilizado pela empresa.

O fornecimento de energia é feito pela CEMIG, sendo o consumo médio de 1.300 kWh/mês.

Os equipamentos utilizados no processo de lavagem são: 3 lavadoras horizontais, 2 secadoras horizontais, 2 centrífugas, 1 compressor e 4 prensas a vapor.

As matérias-primas e insumos utilizados no processo são: desengomante Alfa-Milase, enzima celulose, hipoclorito de sódio, sabão antimigrante, amaciante de roupas, metabisulfito de sódio, metasilicato de sódio, corantes, umectantes, peróxido de hidrogênio e permanganato de potássio. A empresa apresentou as fichas de segurança dos produtos químicos utilizados, bem como o consumo mensal de cada produto.

Os processos de beneficiamento têxtil consistem em lavagem, amaciamento e envelhecimento das roupas. Em todos eles, as roupas, após serem submetidas a produtos e tempos diferentes de permanência dentro das máquinas de lavar, vão para as máquinas que fazem a retirada da água. As peças são então centrifugadas e encaminhadas para as máquinas de secar. Depois de secas são, quando necessário, passadas a ferro a vapor, e depois encaminhadas aos clientes.

Atualmente a empresa, não vem realizando as atividades de tingimento das roupas.

Existe uma caldeira a lenha instalada no empreendimento com capacidade de geração de 5000 Kg de vapor/h, cada. O empreendedor apresentou certificado do IEF para consumo de lenha.

### 2.3. Impactos Identificados e Medidas Mitigadoras

Considerando as informações prestadas no RCA/PCA e vistoria realizada no empreendimento, verifica-se que a atividade exercida pela Fação Outono e Inverno causa impactos significativos sobre o meio ambiente, relacionados à geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas decorrentes do processo produtivo.

#### Ruídos

A empresa ainda não realizou análises para medição de ruídos no período diurno e noturno, com base na Lei Estadual 10.100, de 17-01-1990, gerados no entorno do empreendimento, não sendo possível verificar se a empresa se encontra em conformidade com os limites impostos pela Lei Estadual. Portanto, essas medições serão solicitadas como condicionante dessa Licença.

No âmbito interno, a questão é objeto de legislação específica, a cargo do ministério do Trabalho e Emprego.

Ressalta-se a inexistência na FEAM de denúncias da população local nesse sentido.

### Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas no empreendimento são os materiais particulados provenientes da caldeira a lenha. A empresa informou que irá instalar um ciclone como equipamento de controle de poeiras. A concentração de material particulado após captação no ciclone deve ser  $< 200 \text{ mg/Nm}^3$ .

### Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos industriais são provenientes da lavagem, alvejamento, amaciamento, envelhecimento, tingimento e secagem das peças. A vazão média de descarte dos efluentes é de 5 a  $10 \text{ m}^3/\text{dia}$ . Atualmente, o efluente industrial é direcionado para a rede pública de esgoto sem tratamento.

Com base nas características do efluente gerado foi proposto pela empresa a adoção de um sistema físico-químico para tratamento dos efluentes líquidos industriais, constituído de um tanque de equalização de 20.000 L e de um tanque de flotação onde serão adicionados produtos químicos, os sólidos decantados irão para o leito de secagem. O efluente tratado é lançado no corpo d'água.

Os efluentes líquidos sanitários referem-se à contribuição de 29 funcionários. Os efluentes sanitários serão tratados em conjunto fossa/filtro projetado e encaminhado após tratamento para a rede pública. A vazão média diária estimada será de  $2,0 \text{ m}^3/\text{dia}$ .

As águas pluviais que serão escoadas pelos telhados e nos pátios do terreno já estão devidamente conduzidas por canaletas para a drenagem na rede pública.

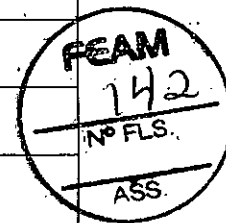
Existe no empreendimento uma casa de químicos, onde são armazenados e preparados os produtos químicos utilizados no processo produtivo. A pia de lavagem de vasilhames na casa de químicos será conectada na caixa de coleta de efluentes líquidos industriais, que conduzirá este efluente para a ETE. A vazão de descarte da pia está estimada em  $0,5 \text{ m}^3/\text{dia}$ , valor já computado no dimensionamento da ETE.

O empreendedor apresentou um sistema de segurança contra vazamentos de produtos químicos na casa de químicos, contendo uma canaleta que é interligada a uma caixa de coleta de concreto revestido com pintura epóxi, que foi dimensionada com base no volume de maior recipiente armazenado (200 L). Ressalta-se que este projeto deverá ser adequado conforme Norma ABNT 12.235 para armazenamento de resíduos sólidos perigosos.

### Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados atualmente pelo empreendimento, conforme as informações contidas no RCA e fornecidas na vistoria, são: lixo administrativo e doméstico, papel/papelão, plástico, cinzas da caldeira, embalagens dos produtos químicos, lâmpadas fluorescentes. No futuro será gerado o lodo da ETE industrial e o lodo da fossa séptica, sendo as disposições finais apresentadas no quadro a seguir:

Resíduos	Disposição Final
Lixo administrativo e doméstico	Coleta pública – Aterro sanitário
Papel/papelão	Reciclagem
Plástico	Reciclagem
Cinzas da caldeira	Usado com adubo
Embalagens de produto químico usadas	Recolhidas pelos fornecedores
Lâmpadas fluorescentes	Reciclagem – Empresa Recitec
Lodo da ETE	
Lodo da fossa séptica	



A empresa apresentou projeto para contenção de possíveis vazamentos na área dos compressores. Foi proposta a construção de uma canaleta de coleta no entorno da área que conduzira qualquer vazamento para um dique de contenção.

### 3. CONCLUSÃO

A Fação Outono e Inverno solicitou Licença de Operação Corretiva para suas atividades industriais desenvolvidas em Nova Lima/MG. Em função disto a empresa apresentou a documentação necessária formalizando o processo de licenciamento em 17-01-2007.

Após análise do RCA/PCA apresentados pela empresa e na vistoria realizada em 05-12-2007, verificou-se que o funcionamento do empreendimento é adequado. As medidas mitigadoras propostas são, a princípio, tecnicamente adequadas para a minimização dos impactos causados pelas atividades da empresa.

As medidas que não foram contempladas no PCA estão como condicionantes desta Licença.

Assim, este parecer, sugere a concessão da Licença de Operação, em caráter corretivo para a unidade industrial Fação Outono e Inverno, localizada em Nova Lima/MG, com validade de 4 anos, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados no ANEXO I, ouvida a Procuradoria da FEAM.

## ANEXO I

Empreendedor: **FACÇÃO OUTONO E INVERNO**

Empreendimento: Unidade Industrial

CNPJ: 02.027.767/0001-30

Endereço: Rua Dezessete, n.º 96, Bairro Osvaldo Barbosa Pena, CEP: 34.000-000

Município: Nova Lima - MG

Consultoria Ambiental: ECOENGE – Engenharia, Serviços e Planejamento Ecológicos Ltda

Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA****VALIDADE: 6 ANOS**

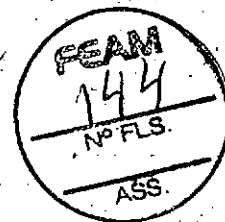
DN	Código	Classe
74/2004	F-06-02-5	3

**Condicionantes de Licença de Operação – Processo COPAM Nº 17943/2005/002/2007**

Item	Descrição	Prazo <sup>(1)</sup>
1	Implantar sistema de tratamento dos efluentes líquidos industriais.	8 meses
2	Implantar sistema de tratamento dos efluentes líquidos sanitários.	6 meses
3	Implantar projeto do sistema de controle de emissões atmosféricas.	4 meses
4	Instalar o sistema de contenção de vazamentos na área de armazenamento de produtos químicos, conforme ABNT 12.235.	4 meses
5	Instalar o sistema de contenção de óleo na área dos compressores.	4 meses
6	Apresentar atestado do Corpo de Bombeiros relativo ao sistema de prevenção e combate a incêndios implantado no estabelecimento.	6 meses
7	Realizar caracterização do lodo gerado na estação de tratamento de efluentes industriais, de acordo com a ABNT 10.004, para definição da destinação final do resíduo.	3 meses após entrada em operação da ETE
8	Apresentar laudo de avaliação do nível de ruído na área externa do empreendimento por meio de pontos de medição representativos de um ciclo de produção. O relatório técnico deverá conter: justificativa para seleção dos pontos de medição, croqui de localização dos pontos, laudos das medições efetuadas e comparação com os limites estabelecidos na Lei Estadual 10.100, de 17-1-1990, incluindo a ART específica ao laudo.	3 meses
9	Execução do Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos, dos resíduos sólidos e emissões atmosféricas conforme modelo definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença

(1) Prazo contado a partir da concessão da licença.

**ANEXO II**  
**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO**  
**FACÇÃO OUTONO E INVERNO LTDA.**  
**PROCESSO COPAM 17943/2005/002/2007**



**1: Efluentes líquidos industriais e sanitários**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída da ETE	pH, DBO, DQO, temperatura, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, óleos e graxas, tensoativos aniônicos.	Trimestral <sup>(1)</sup>
Entrada da fossa séptica Saída do filtro anaeróbio	pH, DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas	Semestral

(1) A primeira análise deverá ser apresentada no prazo máximo de 30 dias, após concessão da licença.

- **Relatórios:** enviar trimestralmente à FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas e informar a produção industrial e o número de empregados, no período. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.
- **Método de análise:** normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA, última edição.

**2. Resíduos sólidos**

Deverão ser enviadas semestralmente à FEAM planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo a seguir, bem como a identificação, o registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo			Taxa de geração no período	Transportador (razão social e endereço completos)	Forma de disposição final (**)	Empresa responsável pela disposição final (razão social e endereço completos)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004				

(\*\*) 1- Reutilização

2- Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

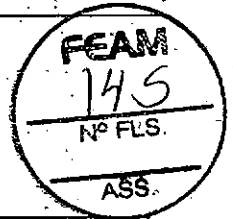
8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a FEAM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis no estabelecimento, pelo prazo de 5 anos, para fins de fiscalização.



- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.



### 3. Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminé da caldeira	Material Particulado	Anual

- Relatórios de amostragem: Enviar anualmente à FEAM até 45 dias após a data de realização da amostragem, 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*.

**IMPORTANTE:** OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES, A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA FEAM, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.