

**feam****FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE**

PR: _____	Nº: 001732103	FLNº: 29
DIVISÃO: ASINO	DATA: 20/11/03	
MAT.: _____	VISTO: FOLIO	

 Parecer Técnico DIINQ 106/2003  
 Processo COPAM: 1376/2002/001/2002
**PARECER TÉCNICO**

Empreendedor: <b>EMDIMNAL EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO MERCANTIL LTDA.</b>	
Atividade: Fabricação de cosméticos artesanais	Classe: II
CNPJ: 71.462.121/0001-01	
Endereço do empreendimento: Rua Amaro Lanari Júnior, 160	
Localização: Distrito Industrial	
Município: Ipatinga/MG	
Consultoria Ambiental: Rhane Eustáquio Moreira Felipe, Eng. Civil Sanitarista, CREA-MG 10.161/D e Isabel M.S.F.R. Fuinhas, Eng. Química, CRQ 023.005.96	
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO (CORRETIVA)</b>	Validade: 6 anos

**RESUMO**

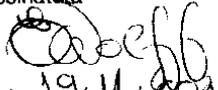
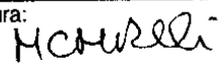
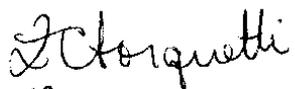
A **EMDIMNAL EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO MERCANTIL LTDA.** requereu Licença de Operação, de natureza corretiva, em julho/2002, para seu estabelecimento industrial localizado no município de Ipatinga desde 1998. Sua atividade consiste na fabricação de cosméticos – shampoos, siliconados e fluidos hidrossolúveis. A empresa dispõe de uma área total de 1 120 m<sup>2</sup> com 475 m<sup>2</sup> de área construída. A área em questão está à cerca de 400 m do Ribeirão Ipanema, Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

A capacidade nominal instalada é de 7 t/mês de shampoos, 0,211 t/mês de siliconados, 500 kg/mês de fluidos hidrossolúveis e 40,5 t/mês de cremes. Trabalham no estabelecimento 25 empregados, em turno único, 44 horas semanais.

Toda a água utilizada no empreendimento é fornecida pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, sendo a energia fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG. O combustível empregado no aquecimento dos insumos é o gás liquefeito de petróleo – GLP.

As operações de rotina realizadas no estabelecimento implicam na geração contínua de efluentes líquidos – decorrentes das instalações sanitárias, refeitório, lavagem de pisos e equipamentos – e de resíduos sólidos – papel/papelão, plástico de embalagens, material metálico, tambores metálicos, bombonas e resíduo orgânico. Estes e os demais fatores potencialmente impactantes do meio ambiente associados à atividade exercida no estabelecimento da requerente foram devidamente considerados na documentação apresentada à FEAM.

Desta forma, considerando que foram apresentadas medidas mitigadoras para as principais fontes de impactos negativos decorrentes da atividade desenvolvida pela empresa, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação, de natureza corretiva à **EMDIMNAL EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO MERCANTIL LTDA.**, com validade de 6 anos, mediante o cumprimento das condicionantes do Anexo I.

Divisão de Indústria Química - DIINQ		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias – DIRIM
Autora: Eliane Wolff Técnica FUNDEP	Gerente: Márcia Cristina Marcelino Romanelli	Diretora: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti
Assinatura:  Data: 19/11/2003	Assinatura:  Data: 19/11/2003	Assinatura:  Data: 21/11/03



## 1 - INTRODUÇÃO

A **EMDIMNAL** é um empreendimento do setor industrial, cuja atividade consiste em fabricar shampoos, siliconados e fluidos hidrossolúveis, atividade essa enquadrada no código 21.110.00 da Deliberação Normativa COPAM 01/90, especificada como "Todas as atividades industriais dedicadas à fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários".

Em vistoria realizada ao local, em 26-9-2002 e 29-7-2003, para fins de instrução do processo, constatou-se, em consonância com as práticas da FEAM, que o estágio do empreendimento está compatível com a etapa e a natureza da licença requerida.

Responde pela elaboração do RCA/PCA o Engenheiro Civil Sanitarista, Rhane Eustáquio Moreira Felipe, Eng. Civil Sanitarista, CREA-MG 10.161/D, e pelas informações complementares ao RCA/PCA, Isabel M.S.F.R. Fuinhas, Engenheira Química, CRQ 023.005.96, consultores independentes com sede naquela cidade.

## 2 - DISCUSSÃO

### 2.1 - AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

Como diagnóstico ambiental foram apresentados dados gerais sobre o município de Ipatinga, como aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos. No entorno imediato do empreendimento encontram-se lotes vagos, uma lavanderia e uma fábrica de pré-moldados.

O corpo d'água existente nas proximidades do empreendimento é o Ribeirão Ipanema, localizado a cerca de 400 m de distância, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

Conforme Certidão da Prefeitura Municipal de Ipatinga, de julho/2002, o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do Município.

As informações obtidas no diagnóstico foram consideradas satisfatórias para continuidade da análise deste processo de licenciamento.

### 2.2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O estabelecimento industrial da requerente ocupa uma área total 1 120 m<sup>2</sup> com 475 m<sup>2</sup> de área construída. A empresa conta hoje com 25 empregados, 14 na produção, 5 na administração e 6 na comercialização, trabalhando de segunda a sexta-feira, em turno único, 44 h semanais.

A sua capacidade nominal instalada é de 120 t/mês de produto acabado, sendo a produção média mensal em torno de 47 t. Existe a previsão de expansão e diversificação da produção, porém será determinada pelo mercado consumidor.

Toda a água utilizada no empreendimento é fornecida pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, sendo a energia fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG. Nas informações complementares ao RCA/PCA apresentadas em 6-5-2003, o consumo médio mensal é de 66 m<sup>3</sup> e de 720 kWh, respectivamente.

De forma resumida, pode-se descrever da seguinte maneira os processos da **EMDIMNAL** para

produção dos seus cosméticos:

A matéria-prima recebida é estocada na sala de quarentena onde são feitas a coleta e análise da mesma pelo laboratório de qualidade. Uma vez aprovadas, são encaminhadas ao estoque de onde são separadas e pesadas de acordo com a formulação do produto.

Os processos de fabricação dos diversos produtos não são semelhantes, porém se dão por batelada. A mistura das matérias-primas dos fluidos e siliconados é feita manualmente; para os shampoos e cremes utiliza-se também batedeiras e adição de água quente e fria. O tempo de mistura varia de acordo com o produto. É coletada amostra para o controle de qualidade sendo os produtos em seguida envasados, embalados e estocados no armazém de expedição.

O gás utilizado para aquecimento da água e de algumas matérias-primas é o GLP e o consumo estimado é de 160 kg/mês.

### 2.3 - AGENTES POTENCIALMENTE IMPACTANTES IDENTIFICADOS

Os aspectos ambientais com potencial de impacto negativo provenientes da atividade desenvolvida pela empresa contemplados no RCA/PCA são os efluentes líquidos e atmosféricos e os resíduos sólidos. Face à natureza das atividades, ao tipo de equipamentos utilizados na produção e à localização do estabelecimento, a percepção de ruídos provenientes do processo produtivo é pouco significativa no entorno do empreendimento.

Os efluentes líquidos rotineiros são constituídos de esgoto sanitário e industrial – águas de lavagem de piso e equipamentos.

A caracterização dos efluentes líquidos industriais, amostragem composta, realizada pela SANEAR Engenharia Sanitária apresentou os seguintes resultados: DBO = 6 024,15 mg/L; DQO = 12 332 mg/L; pH = 6,94; nitrogênio amoniacal = 1,41 mg/L; sólidos sedimentáveis < 0,1 mL/L; sólidos suspensos = 695 mg/L; óleos e graxas = 2 502,55 mg/L, ABS = 0,15 mg/L. Tais características evidenciam a necessidade de tratamento do efluente líquido antes do descarte.

As emissões atmosféricas decorrem da queima do gás liquefeito de petróleo - GLP (composição básica propano e butano) no fogareiro usado para aquecimento de água e algumas matérias-primas.

Os resíduos sólidos oriundos do processo produtivo são constituídos de papel/papelão e plástico de embalagens, bombonas, baldes e galões plásticos, tambores metálicos, marmitex de alumínio, embalagens danificadas e resíduos bioquímicos. Haverá, ainda, o lodo oriundo da fossa séptica e da estação de tratamento do efluente líquido industrial.

### 2.4 - MEDIDAS MITIGADORAS

#### 2.4.1 - Efluentes líquidos sanitários

Conforme informado no PCA o efluente líquido sanitário é lançado diretamente na rede pública de esgoto que serve ao DI. Como a rede pública de esgotos está ligada à ETE municipal, em funcionamento a 1 ano, a apresentação de projeto e construção de uma estação para o tratamento dos efluentes líquidos sanitários não será exigência desta FEAM.

#### 2.4.2 - Efluentes líquidos industriais

Os efluentes líquidos industriais serão tratados pelo processo físico-químico, por batelada. Registra-se nas informações complementares ao RCA/PCA que o sistema proposto para tratamento do efluente industrial foi concebido com base nos levantamentos de vazões e testes de tratabilidade realizados com o efluente da empresa, os relatórios de análise do teste de tratabilidade não foram apresentados pela empresa; a vazão média atual é de 360 L/dia.

A estação será composta das seguintes unidades:

- tanque de armazenamento e equalização (1)
- tanque de filtragem (2)
- tanque de ajuste de pH (2)
- tanque de homogeneização/floculação/flotação dotado de agitador mecânico (2)
- caixa de amostragem (1)
- conjunto moto-bomba

O lodo resultante dos tanques de homogeneização/floculação/flotação, 317,5 kg/m<sup>3</sup> de efluente a tratar, será armazenado em tambores e pretende-se encaminhá-lo para o aterro sanitário do Município. O desaguamento do mesmo e a sua caracterização será objeto de condicionantes desta LO para que se possa definir o destino final adequado.

Não há previsão de instalação de medidores de vazão e a construção de leito de secagem, para desaguamento do lodo, no sistema de tratamento proposto, sendo objeto de condicionantes desta LO a instalação de medidores tanto a montante quanto a jusante do sistema e a apresentação de projeto de leito de secagem.

A eficiência da ETE às exigências legais se fará por meio do automonitoramento, o qual será objeto de condicionantes da Licença de Operação – LO.

Ressalta-se que a análise relativa a esta liberação não exime a responsabilidade total e exclusiva do autor do projeto e do responsável técnico da obra.

#### 2.4.3 - Efluentes atmosféricos

As emissões atmosféricas decorrentes da queima do gás GLP (composição básica propano e butano) no fogareiro usado para aquecimento de água e algumas matérias-primas não foram consideradas como fonte de expressivo impacto negativo uma vez que o gás permite baixa emissão de material particulado e de compostos de enxofre.

#### 2.4.4 - Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos – papel/papelão e plástico de embalagens – são vendidos a empresas recicladoras. Bombonas de extrato são comercializadas e as de quaternário de amônia retornam ao fornecedor, embalagens não conformes retornam ao fornecedor, baldes e galões plásticos são reutilizados pela empresa podendo retornar ao fornecedor. Resíduos químicos decorrente do laboratório são entregues ao serviço de coleta hospitalar da prefeitura para descarte no aterro sanitário do Município.

**feam**



Haverá ainda o lodo a ser gerado na estação de tratamento. O mesmo deverá ser caracterizado conforme ABNT/NBR 10 004 para que se avalie a sua correta disposição.

Para efetivo controle das destinações finais desses resíduos, este parecer propõe o encaminhamento semestral à FEAM do Programa de Monitoramento dos Resíduos Sólidos.

### **3 - CONCLUSÃO**

O requerimento de Licença de Operação corretiva apresentado pela **EMDIMNAL EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO MERCANTIL LTDA.**, implantada no município de Ipatinga/MG, foi devidamente instruído sob o aspecto técnico, com a apresentação do Relatório de Controle Ambiental, Plano do Controle Ambiental, informações complementares ao RCA/PCA e propostas de condicionantes, às quais deverá estar vinculada a pretendida licença.

Os aspectos ambientais, potencialmente impactantes associados à atividade exercida no estabelecimento da requerente, foram considerados para fins do licenciamento ambiental.

Isto posto, sugere-se à Câmara de Atividades Industriais do COPAM a concessão da Licença de Operação, de natureza corretiva, vinculada às condicionantes explicitadas no Anexo I, válida por 6 anos, para a **EMDIMNAL EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO MERCANTIL LTDA.**

Rubrica do Autor:

Parecer Técnico DIINQ 106 /2003

Processo COPAM 1376/2002/001/2002

## ANEXO I

Empreendedor: <b>EMDIMNAL EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO MERCANTIL LTDA.</b>	
Atividade: Fabricação de cosméticos artesanais	
CNPJ: 71.462.121/0001-01	Classe: II
Endereço do empreendimento: Rua Amaro Lanari Júnior, 160	
Localização: Distrito Industrial	
Município: Ipatinga/MG	
Consultoria Ambiental: Rhane Eustáquio Moreira Felipe, Eng. Civil Sanitarista, CREA-MG 10.161/D e Isabel M.S.F.R. Fuinhas, Eng. Química, CRQ 023.005.96	
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO (CORRETIVA)</b>	Validade: 6 anos

**CONDICIONANTES DA LICENÇA  
PROCESSO COPAM 1376/2002/001/2002**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO <sup>(1)</sup>
1	Executar o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos, conforme definidos pela FEAM no Anexo II.	durante a vigência da LO corretiva
2	Apresentar a renovação da Declaração do Corpo de Bombeiros relativo a adequação do sistema de prevenção e combate a incêndios implantado no estabelecimento.	2 meses
3	Apresentar projeto básico do leito de secagem a ser utilizado no desaguamento do lodo da ETE, dotado de cobertura e com canalização do percolado para o tanque de equalização da ETE.	2 meses
4	Implantar e operar a estação de tratamento dos efluentes líquidos industriais, inclusive o leito de secagem. O projeto deverá ser complementado com medidor de vazão a montante e a jusante do sistema de tratamento do efluente industrial.	6 meses
5	Apresentar caracterização do lodo da estação de tratamento de efluentes líquidos industriais e a proposta de sua correta disposição.	até 6 meses após início de operação

(1) prazo a contar da concessão da licença pelo COPAM

## ANEXO II

**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO  
EMDIMNAL EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO MERCANTIL LTDA.  
PROCESSO COPAM 1376/2002/001/20**

**1 - Efluentes líquidos<sup>1</sup>**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes industriais	pH, temperatura, sólidos sedimentáveis, vazão média	Semanal
	DBO <sub>5,20</sub> , DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas, detergentes	Quinzenal

- **Relatório:** Enviar **mensalmente** à FEAM os resultados das análises efetuadas informando a produção industrial e o número de funcionários, 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.

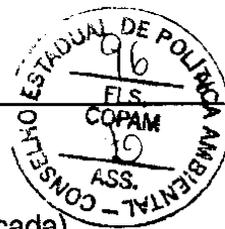
**2- Resíduos Sólidos**

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 abaixo, bem como a identificação, 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				

<sup>1</sup> O empreendedor deverá comunicar à FEAM a respeito de qualquer modificação na rotina de produção, que possa implicar alterações nos diversos efluentes gerados, seja a nível qualitativo ou quantitativo. Tal comunicação é necessária, independentemente de se configurar a necessidade de novo licenciamento ambiental, a título de expansão do empreendimento. A partir dessa comunicação a FEAM considerará a necessidade de reavaliação dos sistemas de tratamento de efluentes implantados. Citam-se como exemplos de alterações na rotina de produção com potencial para alterar as características dos efluentes: aumento do período de produção, via inclusão de novos turnos de trabalho; aumento da capacidade nominal instalada; inclusão de novos produtos, ainda que similares àqueles originalmente produzidos; substituição de matérias-primas; alterações do processo de trabalho; etc.

**feam**



- (\*) 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 pelo empreendedor, para fins de fiscalização.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.

Ressalta-se que o gerador do resíduo é responsável pelo mesmo enquanto este estiver em suas instalações e é co-responsável por qualquer dano ou uso indevido do mesmo, enquanto nas mãos de terceiros, nas operações de manuseio, de transporte, de depósitos transitórios ou definitivos, de incineração, de reciclagem, etc.

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

Rubrica do Autor:

Parecer Técnico DIINQ 106 /2003

Processo COPAM 1376/2002/001/2002