

**Feam**

PRO FUNDAÇÃO ESTADUAL

DO MEIO AMBIENTE

MAT: \_\_\_\_\_

350680/05  
DIINQ

Parecer Técnico DIINQ 251/2005

Processo COPAM Nº 2662/2004/001/2005

**PARECER TÉCNICO**

Empreendedor: **IN VITRO DIAGNÓSTICA S/A**  
 Empreendimento: Unidade Industrial  
 Atividade: Fabricação de produtos para diagnóstico  
 Endereço: Rua Cromita, 278 – Distrito industrial  
 CNPJ: 42.837.716/0001-98  
 Município: Itabira/MG  
 Consultoria Ambiental: Renata André Oliveira Crbio-MG Nº 4-16751/D  
 Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA**

DN:	Código	Classe
74/2004	C-05-04-5	3

Validade: 6 anos

**RESUMO**

A IN VITRO DIAGNÓSTICO S/A é uma empresa cuja atividade consiste na fabricação, importação, fracionamento e distribuição de produtos para diagnóstico de uso in vitro e equipamentos para laboratórios de análise e pesquisa clínicas, operando no distrito industrial do município de Itabira/MG desde 1999.

O processo de Licença de Operação corretiva requerida pela empresa foi formalizado em 17-01-2005, sendo que em 16-05-2005 foi realizada vistoria as instalações do empreendimento. A atividade desenvolvida pela empresa consiste na importação, fracionamento, fabricação e distribuição de produtos de diagnóstico *in vitro*, sendo que sua capacidade instalada é 298.086 unidades/mês.

A mão de obra empregada no empreendimento é de 42 pessoas, distribuídas nas áreas de produção e administração. O regime de trabalho é de segunda a sexta de 8:00 as 18:00 h. Os equipamentos utilizados no processo industrial são: pipetas, provetas, balões volumétricos, erlenmyer, buretas, balanças, becker, condensador de refluxo, agitadores, baldes de inox, recipientes plásticos para formulação e maquina para fechamento de ampolas.

A água consumida na empresa é distribuída pelo SAAE do município de Itabira e o consumo médio é de 11m<sup>3</sup>/mês. A empresa tem consumo médio mensal de 5.100 kWh/mês sendo fornecida pela CEMIG. Há também um sistema para o tratamento de água usada no processo que é formado por um deionizador e um purificador de água.

Para os efluentes líquidos industriais e sanitários a empresa informa que estes serão encaminhados para a rede pública de esgoto do município. A Licença de Instalação para a ETE de Itabira tem validade até março de 2009, sendo por isso exigido da empresa o tratamento destes efluentes até a entrada em operação da ETE municipal.

Para os resíduos sólidos e efluentes da saúde foi apresentado o plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde – PGRSS composto de três tipos de resíduos diferentes. Os resíduos considerados comuns ou resíduos sólidos urbanos que provém de todas as unidades da fábrica serão recolhidos pela Itaurb empresa da Prefeitura Municipal de Itabira. Já os resíduos considerados químicos ou biológicos serão encaminhados para incineração na Oxigás Resíduos Especiais, sendo esta licenciada pelo município de Contagem para este tipo de processamento e pela Feam para o transporte de resíduos da saúde dentro do Estado. Os resíduos biológicos passam ainda por uma etapa de inativação onde são autoclavados e depois encaminhados para incineração.

Diante do exposto, esse parecer sugere a concessão da Licença de Operação, em caráter corretivo, para a unidade industrial **IN VITRO DIAGNÓSTICA S/A** localizada Itabira/MG, com validade de 6 anos, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados no ANEXO I.

Divisão de Indústria Química – DIINQ		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias – DIRIM	
Autora: Renato Teixeira Brandão	Gerente: Eleonora Deschamps	Diretora: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti	
Técnica Fundação Renato Azeredo	Assinatura:	Assinatura:	
Assinatura:	Data: 24, 11, 2005	Data: 29, 11, 05	

## 1- INTRODUÇÃO

A IN VITRO DIAGNÓSTICO S/A é uma empresa cuja atividade consiste na fabricação, importação, fracionamento e distribuição de produtos para diagnóstico de uso *in vitro* e equipamentos para laboratórios de análise e pesquisa clínicas, operando no distrito industrial do município de Itabira/MG desde 1999.

O processo de Licença de Operação corretiva requerida pela empresa foi formalizado em 17-01-2005, sendo que em 16-05-2005 foi realizada vistoria as instalações do empreendimento.

A industria possui área total de 16.700 m<sup>2</sup> e 1.800 m<sup>2</sup> de área construída. Tendo um total de 47 funcionários.

O Relatório de Controle Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA foram elaborados pela Bióloga Renata André Oliveira - CRBio 4-16751/99 e pelo Engenheiro Civil Paulo Eduardo Alves Therezo CREA – RJ 861017979/D.

Cabe ressaltar que os documentos apresentados não atenderam às exigências da FEAM, motivando a solicitação de informações complementares ao processo pelo ofício DIINQ/Nº 139/2005, de 06-05-2005. As informações foram apresentadas a FEAM em 30/08/2005 através do protocolo F050974/2005.

Este parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente tais informações, referentes à solicitação de Licença de Operação corretiva para a atividade supracitada.

## 2-DISCUSSÃO

### 2.1- Diagnóstico Ambiental

O diagnóstico ambiental da área de influência contemplou informações sobre o meio físico (hidrografia, clima, solo, relevo), o meio biótico (fauna) e meio antrópico (localização e histórico do município).

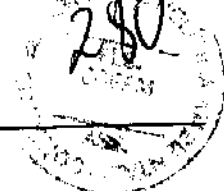
O empreendimento encontra-se instalado no distrito industrial de Itabira, apresentando em seu entorno indústrias de varias tipologias diferentes. O município conta com serviço de abastecimento de água realizado pela SAAE, rede de coleta de esgoto e rede de coleta de lixo realizado pela Prefeitura, rede de energia elétrica pela CEMIG.

O tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, segundo declaração emitida pela Prefeitura municipal de Itabira.

As informações obtidas no diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento apresentadas pela IN Vitro Diagnóstica S/A foram consideradas satisfatórias para continuidade da análise deste processo de licenciamento.

### 2.2- Caracterização do Empreendimento

A atividade desenvolvida pela empresa consiste na importação, fracionamento, fabricação e distribuição de produtos de diagnóstico *in vitro*, sendo que sua capacidade instalada é 298.086 unidades/mês, sendo produzido atualmente um terço dessa capacidade.



A mão de obra empregada no empreendimento é de 42 pessoas, distribuídas nas áreas de produção e administração. O regime de trabalho é de segunda a sexta de 8:00 as 18:00 h.

As matérias primas utilizadas no processo produtivo estão listadas no anexo 6 do RCA protocolado sob nº 039856/2005.

Dos produtos distribuídos pela empresa existem duas linhas onde não há sua manipulação direta, sendo feita somente à distribuição do produto ou ainda apenas o recebimento do rótulo e instruções de uso. Dos produtos que sofrem manipulação direta existem alguns que já chegam formulados a empresa, porém se encontram em bombonas. Esses produtos passam por testes de qualidade e depois de aprovados são envasados em frascos de vidro ou plástico, rotulados e embalados. Os outros produtos são formulados na própria empresa sendo cada produto possui uma instrução de trabalho mostrando a seqüência de procedimentos a ser seguido.

A empresa conta com um setor de lavagem de materiais que recebe todos os materiais usados nos outros setores da fábrica.

Os equipamentos utilizados no processo industrial são: pipetas, provetas, balões volumétricos, erlenmyer, buretas, balanças, becker, condensador de refluxo, agitadores, baldes de inox, recipientes plásticos para formulação e maquina para fechamento de ampolas.

Há também um sistema para o tratamento de água usada no processo que é formado por um deionizador e um purificador de água.

A água consumida na empresa é distribuída pelo SAAE do município de Itabira e tem consumo médio de 11m<sup>3</sup>/mês.

A empresa tem consumo médio mensal de 5.100 kwh/mês sendo fornecida pela CEMIG.

### 2.3- Impacto Ambiental

Durante o desenvolvimento das atividades da In Vitro Diagnóstica S/A são registrados impactos ambientais significativos no que se refere à geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos – industriais e sanitários, emissões atmosféricas.

Os efluentes líquidos industriais são provenientes da lavagem de pisos, recipientes utilizados na produção e equipamentos. A industria ainda gera efluentes líquidos considerados como de saúde, esses são gerados no laboratório de qualidade e oriundos do descartes de materiais não utilizados os quais não podem ser descartados sem uma inativação adequada. A caracterização do efluente industrial foi realizada pela Lakefield Geosol Laboratórios Ltda e os valores obtidos são apresentados no quadro seguinte:

Cianeto	0,01 mg/L	Cu	0,05 mg/L
DBO	121 mg/L	Ni	< 0,02 mg/L
DQO	287 mg/L	Pb	< 0,01 mg/L
Fluoreto	0,5 mg/L	Sn	< 0,5 mg/L
Hg	0,0071 mg/L	Zn	0,11 mg/L
Ferro solúvel	0,31 mg/L	Óleos e graxas	9,89 mg/L
Mn	< 0,02 mg/L	pH	7,16 °C
Ag	< 0,01 mg/L	Sólidos Sedimentáveis	1 ml/l
B	< 0,02 mg/L	Sólidos Suspensão	86 mg/L
Ba	< 0,005 mg/L	Temperatura	22
Cd	< 0,001 mg/L	Surfactantes	8,63 mg/L

Pode-se concluir que o efluente não atende aos padrões estabelecidos na DN COPAM 10/86. Uma vez que os parâmetros DBO, DQO, sólidos em suspensão e surfactantes encontram acima desses padrões.

Há geração de efluentes líquidos sanitários provenientes dos banheiros, com contribuição de 47 empregados.

As emissões atmosféricas no empreendimento são provenientes da capela de exaustão e de duas balanças que também tem sistema de exaustão.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento podem ser divididos em resíduos biológicos, resíduos químicos, resíduos perfurocortantes e resíduos comuns.

A empresa não apresentou laudo de emissão de ruídos, pois o tipo de atividade desenvolvida pela empresa gera ruídos de baixo grau impactante.

#### 2.4-Medidas Mitigadoras

Para os efluentes líquidos industriais e sanitários a empresa informa que estes serão encaminhados para a rede pública de esgoto do município sendo apresentado em anexo uma declaração do SAAE de Itabira informando que o processo industrial desta empresa apresenta um impacto não relevante na operação da rede coletora. Em informações complementares a empresa apresenta nova declaração do SAAE afirmando condições de tratar o efluente do empreendimento a partir da operação da ETE Municipal, Licença de Instalação para a ETE de Itabira com validade até março de 2009 e seu cronograma de instalação. Será exigido da empresa o tratamento destes efluentes até a entrada em operação da ETE municipal.

Com relação as emissões atmosféricas provenientes da capela de exaustão e das balanças foram instalados filtros de carvão para a retenção de produtos que possam se exaurir pelos sistemas de exaustão.

Para os resíduos sólidos e efluentes da saúde foi apresentado o plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde – PGRSS composto de três tipos de resíduos diferentes. Os resíduos considerados comuns ou resíduos sólidos urbanos que provém de todas as unidades da fábrica serão recolhidos pela Itaurb empresa da Prefeitura Municipal de Itabira. Já os resíduos considerados químicos ou biológicos serão encaminhados para incineração na Oxigás Resíduos Especiais, sendo esta licenciada pelo município de Contagem para este tipo de processamento e pela Feam para o transporte de resíduos da saúde dentro do Estado. Os resíduos biológicos passam ainda por uma etapa de inativação onde são autoclavados e depois encaminhados para incineração.

### 3-CONCLUSÃO

A In Vitro Diagnóstica S/A solicitou Licença de Operação corretiva para suas atividades industriais desenvolvidas em Itabira/MG.

Verificou-se que as medidas mitigadoras propostas para os resíduos sólidos, efluentes da saúde e emissões atmosféricas apresentam-se tecnicamente adequadas para a minimização dos seus impactos. Para os efluentes industriais e sanitários será requerida a apresentação e implantação de projeto de estação de tratamento destes efluentes até a operação da ETE municipal.

Diante do exposto, esse parecer sugere a concessão da Licença de Operação, em caráter corretivo, para a unidade industrial **IN VITRO DIAGNÓSTICA S/A** localizada Itabira/MG, com validade de 6 anos, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados no ANEXO I.



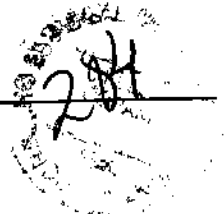
## Anexo I

Empreendedor: <b>IN VITRO DIAGNÓSTICA S/A</b>	DN:	Código	Classe
Empreendimento: Unidade Industrial	74/2004	C-05-04-5	3
Atividade: Fabricação de produtos para diagnóstico			
Endereço: Rua Cromita, 278 – Distrito industrial			
CNPJ: 42.837.716/0001-98			
Município: Itabira/MG			
Consultoria Ambiental: Renata André Oliveira Crbio-MG Nº 4-16751/D	Validade: 6 anos		
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA</b>			

## Condicionantes de Licença de Operação – Processo COPAM Nº 2662/2004/001/2005

Item	Descrição	Prazo <sup>(1)</sup>
1	Apresentar de projeto da estação de tratamento para efluentes líquidos industriais e sanitários.	3 meses
2	Implantar e operar da estação de tratamento de efluentes líquidos industriais e sanitários.	Após aprovação do projeto 6 meses
3	Apresentar todas as revisões do plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde - PGRSS	Durante a vigência da licença
4	Executar o monitoramento dos efluentes industriais contemplando os parâmetros pH, temperatura, DBO, DQO, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e detergentes.	Mensal até a operação da ETE
4	Executar o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos <sup>(2)</sup> e resíduos sólidos conforme modelo definido no Anexo II	Durante a vigência da licença

- (1) Prazo contado a partir da concessão da licença.  
 (2) Prazo contado a partir da operação de ETE.



## ANEXO II

**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO  
IN VITRO DIAGNÓSTICA S/A  
PROCESSO COPAM Nº 2662/2004/001/2005**

**1. Efluentes líquidos industriais e sanitários**

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência
Entrada e Saída da ETE	pH, temperatura, sólidos sedimentáveis, vazão média diária, DBO, DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas, detergentes.	Mensal

- Relatórios: Enviar trimestralmente a FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas, e informar a produção industrial e 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 a 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 (nome, endereço, telefone).	Empresa receptora (nome, endereço, telefone).	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				

- (\*) 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.

285

**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.