



FUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico GEDIN Nº 269/2008
Processo COPAM Nº 19210/2005/001/2006

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: LILIANE ANDREATA NOGUEIRA			
Empreendimento: Unidade Industrial			
Atividade: Abate de animais de pequeno porte			
CNPJ: 01.155.438/0001-01			
Endereço: Av. Dr. Renato Azevedo, 3100			
Município: Sete Lagoas/MG			
Consultoria Ambiental: Engº agrícola Luciano dos Santos Rodrigues (CREA-MG 87960/D)			
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA Validade: 6 anos			

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	D-01-02-3	3	P

RESUMO

A LILIANE ANDREATA NOGUEIRA vem operando no município de Sete Lagoas desde 1996 e se destina ao abate de aves para comercialização. A empresa possui 21 empregados, trabalhando em turnos de 10h/d, 5d/semana.

A capacidade instalada do empreendimento corresponde ao abate de 3.000 aves/d.

A água utilizada na empresa é proveniente de um poço tubular, com vazão máxima de captação de 13,2 m³/h, sendo direcionada ao processo industrial e consumo humano, com outorga junto ao IGAM.

O sistema de tratamento de efluentes industrial e sanitário proposto pela empresa é constituído por caixa de gordura, peneira estática, tanque de equalização e acidificação, reator anaeróbio de manta de lodo e fluxo ascendente – UASB, filtro anaeróbio de fluxo descendente e centrífuga. A concepção do sistema de tratamento proposta é compatível com as características dos efluentes líquidos, contudo trabalhará na capacidade máxima dimensionada. Atualmente a empresa vem lançando seus efluentes *in natura* no córrego do Diogo.

Os resíduos sólidos gerados são armazenados em bombonas, segregados por tipo - sangue, penas, vísceras e resíduo comum - sendo atualmente encaminhados à empresa Frango Maravilhas Ltda. Essa possui AAF, concedida em 2007, para o processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha. A empresa deverá apresentar área de armazenamento específica, em terreno impermeabilizado e com cobertura, estando os resíduos segregados e devidamente identificados. A empresa deverá ainda apresentar cópia de contrato de prestação de serviços ou certificado expedido por todas as empresas receptoras dos resíduos sólidos e/ou responsáveis por sua destinação final.

Para subsidiar a análise deste Parecer, foram solicitadas informações complementares ao empreendimento em 9-2-2007, conforme OF. DIALE Nº 44/2007, bem como vistoria em 13-10-2008. Destaca-se que, no momento da vistoria, o empreendedor não estava presente, sendo

Autora: Cibele Mally de Souza – MASP Nº 1.200.660-7 Consultora Ambiental	Assinatura: Data: ____/____/____
De Acordo: Liliana Adriana Nappi Mateus – MASP Nº 1.156-189-1 Gerente de Desenvolvimento e Apoio Técnico às Atividades Industriais- GEDIN	Assinatura: Data: ____/____/____
Visto: Paulo Eduardo Fernandes de Almeida Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento - DPED	Assinatura: Data: ____/____/____

solicitado seu comparecimento a FEAM para esclarecimentos, com reunião realizada em 23-10-2008.

Diante do exposto, este Parecer sugere a concessão da licença de operação em caráter corretivo pleiteada pela LILIANE ANDREATA NOGUEIRA, mediante ao atendimento das condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a Procuradoria da FEAM.

1. INTRODUÇÃO

A LILIANE ANDREATA NOGUEIRA, localizada no município de Sete Lagoas/MG, desenvolve atividade enquadrada pela Deliberação Normativa COPAM N° 74/2004 segundo o código D-01-02-3 – Abate de animais de pequeno porte (aves, coelhos, rãs etc.).

A empresa iniciou suas atividades em 20-5-1996 e somente em 28-9-2006 formalizou o pedido de Licença de Operação em caráter corretivo, apresentando o Plano de Controle Ambiental – PCA – e o Relatório de Controle Ambiental – RCA, tendo como responsável pela sua elaboração o Eng° agrícola Luciano dos Santos Rodrigues (CREA-MG 87960/D)

Ressalta-se que, em consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, não constam autuações contra a empresa até a presente data.

Considerando insatisfatórias as informações contidas no Relatório de Controle Ambiental – RCA – e no Plano de Controle Ambiental – PCA, foram solicitadas, em 9-2-2007, informações complementares a esses estudos, conforme OF. DIALE N° 44/2007, tendo a empresa protocolado essas informações dentro do prazo estipulado.

Para subsidiar a análise do processo de licenciamento, foi realizada vistoria às instalações do empreendimento em 13-10-2008. Na ocasião, os responsáveis pelo empreendimento não estavam presentes para acompanhamento da vistoria, sendo solicitado o comparecimento dos mesmos à FEAM, no prazo de 10 dias, para esclarecimentos e assinatura do Relatório de Vistoria N° F01968/2008. Dessa forma, em 23-10-2008, foi realizada reunião com a empresa para averiguar a veracidade das informações apresentadas durante a vistoria. Nesta reunião foram solicitadas novas informações sobre a empresa, tendo essa acordado a apresentação de um novo projeto da ETE, com alteração de algumas unidades. Esses documentos foram protocolados junto à FEAM em 13-11-2008, sob o n° R145631/2008.

É forçoso destacar que a declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Sete Lagoas, do exercício e do local das atividades do empreendimento segundo as leis e regulamentos do município, não especifica o zoneamento onde a mesma está instalada. Porém, foi observado, na vistoria de 13-10-2008, que essa se caracteriza como uma área predominantemente residencial, com pequenos comércios.

Este parecer tem o objetivo de subsidiar o COPAM no julgamento do requerimento da Licença de Operação Corretiva, PA COPAM N° 19210/2005/001/2006, efetuado pelo empreendimento.

2. DISCUSSÃO

2.1 Caracterização do Empreendimento

A LILIANE ANDREATA NOGUEIRA é uma empresa especializada no abate de animais de pequeno porte, especificamente aves, com capacidade instalada de abate de 3.000 animais/d. A área total do terreno equivale a 900 m², com uma área construída de 367,11 m², sendo o terreno restante destinado à construção da ETE.

A empresa conta com 21 empregados, trabalhando em um turno de 10h/d, 5d/semana.

Durante a vistoria realizada em 13-10-2008 a empresa informou que, atualmente, vem abatendo aproximadamente de 3.500 aves/d, valor superior à capacidade informada no FCEI. Tendo sido solicitada a realização de reunião para assinatura do relatório de vistoria, em 23-10-2008, a empresa confirmou, na ocasião, a capacidade instalada descrita no FCEI, referente ao abate de 3.000 animais/d.

O processo industrial é constituído pelas seguintes unidades: recepção das aves, sangria, escalda, depenador, corante, evisceração, resfriamento, empacotamento, armazenamento,

expedição e loja.

Para o processo produtivo a empresa possui uma esquadadeira a gás (GLP), com volume de 290L, acoplada a um motor redutor. Foram encontrados durante a vistoria de 13-10-2008 seis botijões com 13L de GLP, sendo 4 cheios e 2 vazios, além de um botijão de 300kg de GLP cheio. Ressalta-se que somente esse último encontrava-se em área de armazenamento específica.

Atualmente a empresa vem lançando seus efluentes líquidos industriais e sanitários *in natura* no córrego do Diogo, aguardando autorização para implantação da ETE por parte da FEAM.

A água consumida é proveniente de um poço tubular, com outorga de direito de uso de água subterrânea expedida pelo IGAM, para captação máxima de 13,2 m³/h, durante 7h/d, conforme Parecer Técnico IGAM, protocolo n° 597623/2007, com validade até 2012.

A energia elétrica é proveniente da CEMIG, sendo informado no RCA um consumo médio mensal de 330 kWh.

2.2 Impactos Identificados

Os impactos identificados estão relacionados à operação do empreendimento, referentes à geração de efluentes líquidos industriais e sanitários e resíduos sólidos.

Os abatedouros são caracterizados por gerarem efluentes com elevada carga orgânica, principalmente devido à presença de sangue, sendo necessária sua separação para garantir a eficácia do sistema de tratamento. Já os efluentes sanitários também devem ser considerados, apesar de apresentarem volumes pouco significativos se comparado ao efluente industrial.

A atividade desenvolvida implica também na geração de certa quantidade de resíduos sólidos, contudo com grande potencial poluidor para os corpos d'água, como o sangue, as vísceras, penas etc., gerados no processo industrial, além do resíduo comum e recicláveis.

2.3 Controle e Monitoramento dos Impactos Ambientais

Efluentes Líquidos

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são provenientes principalmente do processo industrial, limpeza de pisos e equipamentos, das caixas de transporte das aves, além dos efluentes líquidos sanitários gerados pelos 21 empregados.

Atualmente, o efluente industrial é recolhido por canaleta de drenagem, constituída por 3 peneiras, para remoção de sólidos, sendo esses encaminhados para a coleta pelo serviço público municipal. Os efluentes líquidos industriais e sanitários são lançados *in natura* no córrego do Diogo.

Em anexo ao RCA foi apresentado laudo de amostragem do efluente industrial, com coleta realizada em 14-3-2006, na calha de descarte, com os seguintes resultados:

Tabela 1 – Laudos das análises do efluente industrial em março/2006.

DBO	817,38 mg/L
DQO	2.501,76 mg/L
Óleos e graxas	7,2 mg/L
Sólidos Sedimentáveis	10,0 mL/L

Sólidos em Suspensão	326,0 mg/L
pH	5,65
Temperatura do ar	24,0 °C
Temperatura do efluente	26,0 °C
Vazão	1,234 L/s

A concepção do sistema de tratamento de efluentes líquidos industriais e sanitários proposta no PCA consiste de tratamento biológico, constituído pelas seguintes unidades: caixa de gordura, peneira estática, medidor de vazão, tanque de equalização e acidificação, reator anaeróbio de manta de lodo e fluxo ascendente – UASB, filtro anaeróbio de fluxo descendente e leitos de secagem. Estima-se uma eficiência de 85% para o sistema proposto. O referido projeto foi dimensionado para a vazão de 1,234L/s de efluente industrial, ou 37,30m³/d de efluente industrial e sanitário - para uma contribuição de 8h/d – destacando-se que, quando da realização das análises do efluente industrial, a empresa realizava a produção média de abate referente a 80% da sua capacidade instalada.

Dessa forma, foi solicitada à empresa o redimensionamento da ETE, tendo em vista que na primeira proposta a ETE operaria em sua capacidade máxima, sendo encaminhado em 13-11-2008, protocolado sob o n° R145631/2008, um novo projeto, com a substituição dos leitos de secagem por uma centrífuga. O novo projeto prevê ainda uma capacidade de abate diário de 3.000 aves, além da contribuição sanitária de 25 empregados, totalizando uma vazão média diária de 91,75m³ de efluente industrial e sanitário, vazão essa superior à vazão proposta no primeiro projeto.

Considerando que a empresa já opera em sua capacidade máxima de abate (capacidade instalada), entende-se, portanto, que o sistema proposto, apesar de atender quanto à sua concepção de tratamento, é limitante quanto a futuras ampliações da capacidade do processo produtivo e do número de funcionários.

Resíduos Sólidos

A empresa vem armazenando temporariamente seus resíduos sólidos em bombonas, sendo segregados em sangue, penas e vísceras, além dos resíduos comuns e recicláveis. A área destinada à estocagem dos resíduos possui cobertura, estando impermeabilizada e próxima à canaleta de drenagem, atualmente destinada ao encaminhamento dos efluentes líquidos industriais ao curso d'água.

Em 2007 a FRANGO DA HORA firmou contrato com a empresa a Frango Maravilhas Ltda., localizada no município de Maravilhas/MG. Em consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, foi constatado que o empreendimento possui Autorização Ambiental de Funcionamento para o processamento de subprodutos de origem animal para produção de sebo, óleos e farinha, concedida em 2007. Contudo, a mesma apresenta-se irregular quanto ao processo de LO, para abate de aves, sendo solicitadas informações complementares pela SUPRAM CM, em 30-3-2006, sem retorno até a data presente.

Ressalta-se que no PCA apresentado pela empresa não constam informações sobre os resíduos sólidos gerados, bem como dados quantitativos dos mesmos. Essas informações foram requeridas quando da solicitação de informações complementares em 31-5-2007, sob o n° F048199/2007, e em resposta, a empresa apresentou somente cópia do contrato de prestação de serviços da empresa Frango Maravilhas Ltda. Assim, os dados referentes à

quantificação e classificação dos resíduos sólidos industriais deverão ser entregues conforme programa de automonitoramento estabelecido no Anexo V.

Emissões Atmosféricas

As emissões atmosféricas são consideradas pouco significativas, tendo em vista que a não utilização de fornos e caldeiras no processo industrial.

Ruído

Em resposta às informações complementares solicitadas pela FEAM, foi encaminhado laudo de avaliação dos níveis de pressão sonora na área do entorno do empreendimento, realizada em 25-5-2007, onde constatou-se que os níveis de ruído apresentavam-se inferiores aos limites de 70 dB(A), durante o dia, e 60 dB(A), durante a noite, conforme estabelecido pela Lei Estadual N° 10.100/90.

3. CONCLUSÃO

O processo COPAM N° 19210/2005/001/2006 que trata o requerimento da Licença de Operação em caráter corretivo da LILIANE ANDREATA NOGUEIRA – FRANGO DA HORA, localizada no município de Sete Lagoas, foi formalizado em 28-9-2006, sendo devidamente instruído sob o ponto de vista técnico, na apresentação da documentação solicitada por meio do Formulário Integrado de Orientação Básica sobre o licenciamento ambiental – FOBI N° 304876/2005 B.

O potencial poluidor da empresa é grande, principalmente no que se refere à geração de efluentes líquidos industriais, devido à elevada carga orgânica gerada no processo produtivo.

Faz-se necessário a estocagem dos botijões de gás em área específica, com devida autorização de armazenamento expedida pelo Corpo de Bombeiros, bem como a apresentação do certificado de aprovação do projeto de controle e prevenção de incêndios.

Quanto ao projeto da ETE, entende-se que sua concepção é adequada em função das características do efluente a ser tratado, contudo peca quanto ao seu dimensionamento, de forma que a mesma operará em sua capacidade máxima. Outro fator limitante ao dimensionamento da ETE se refere à área disponível para a instalação da mesma. Dessa forma, é forçoso destacar que quaisquer ampliações no processo produtivo que acarretem no aumento da geração de efluentes líquidos implicarão no descumprimento dos padrões de lançamento, estando assim a empresa passível de autuação. A eficiência desse sistema será avaliada por meio do programa de automonitoramento que se estende à apresentação de laudos das análises do corpo d'água receptor dos efluentes sanitários e industriais (córrego do Diogo).

Com relação aos resíduos sólidos, os mesmos deverão estar dispostos em área de armazenamento específica, em terreno impermeabilizado e com cobertura, segregados e devidamente identificados. A empresa deverá ainda apresentar cópia de contrato de prestação de serviços ou certificado expedido por todas as empresas receptoras dos resíduos sólidos e/ou responsáveis por sua destinação final.

Até a data do requerimento da licença não havia sido lavrado nenhum auto de infração contra a empresa.

Diante do exposto, este Parecer Técnico é favorável à concessão da licença de operação pela LILIANE ANDREATA NOGUEIRA, com validade de 6 anos, vinculada às condicionantes explicitadas no Anexo I.

ANEXO I

Empreendedor: LILIANE ANDREATA NOGUEIRA			
Empreendimento: Unidade Industrial			
Atividade: Indústria Têxtil			
CNPJ: 21.555.567/0011-50			
Endereço: Rua Dr. Higino, nº 131, Centro			
Município: Pará de Minas/MG			
Consultoria Ambiental:			
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 6 anos	

CONDICIONANTES – PROCESSO COPAM Nº 19210/2005/001/2006

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Apresentar nova declaração Uso e Ocupação do Solo expedida pela Prefeitura Municipal de Sete Lagoas, bem como Alvará de Licença de Localização.	90 dias
2	Certificado de aprovação do projeto de prevenção de incêndios expedido pelo Corpo de Bombeiros Militar.	90 dias
3	Apresentação da ART referente ao segundo projeto da ETE, apresentado em 13-11-2008, sob o protocolo de nº R145631/2008..	30 dias
4	Implantação e operação do projeto da estação de tratamento de efluentes líquidos industriais e sanitários.	12 meses
5	Implantação do depósito de resíduos sólidos industriais.	90 dias
6	Implantação da área de armazenamento de gás GLP.	90 dias
7	Realização do Programa de Automonitoramento de efluentes líquidos, corpo d'água e resíduos sólidos, conforme Anexos II, III e IV.	Durante a vigência da licença

(*) Prazos contados a partir da concessão da Licença de Operação.

Obs.: Para todos os projetos, apresentar ART do profissional habilitado, responsável por sua elaboração.

ANEXO II – PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS
Controle: Quinzenal **Envio: Mensal**

Data do monitoramento	Valores médios dos parâmetros do efluente bruto (ETE)									Valores médios dos parâmetros do efluente tratado (ETE)										
	DBO ₅ (mg/l)	DQO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Vazão de entrada média (m ³ /dia)	DBO ₅ (mg/l)	DQO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Eficiência global %		Vazão de saída média (m ³ /dia)
																		DBO ₅	DQO	

Data do monitoramento	Medição	Horário	Vazão de entrada (m ³ /h)	Vazão de saída (m ³ /h)
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Média			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Média			

**ANEXO III – PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR
DOS EFLUENTES LÍQUIDOS –
Córrego do Diogo**

Controle: Trimestral

Envio: Trimestral

Local de amostragem	Parâmetro
A montante e a jusante do ponto de lançamento do efluente líquido tratado*.	pH, temperatura, oxigênio dissolvido, DBO _{5dias,20°C} , sólidos dissolvidos totais, óleos e graxas

(*) Justificar tecnicamente, no primeiro relatório, a distância tomada a jusante.

Relatórios referentes aos Anexos II e III: Enviar mensalmente (ou trimestralmente, no caso do corpo receptor) à FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem (simples ou composta) e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e o número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Método de análise: normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWMA, última edição.

ANEXO V – PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
Controle: Mensal **Envio: Semestral**

PLANILHA DE CONTROLE DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS						Período: _____ a _____ de 200__		
Resíduo			Taxa de geração			Transportador	Forma de Disposição final	Empresa responsável pela disposição final
Denominação	Origem	Classe	Quantidade	Unidade	Mês			
Sangue								
Penas								
Cutícula								
Tripas								

ANEXO V – PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (Continuação)
Controle: Mensal **Envio: Semestral**

PLANILHA DE CONTROLE DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS						Período: _____ a _____ de 200__		
Resíduo			Taxa de geração			Transportador	Forma de Disposição final	Empresa responsável pela disposição final
Denominação	Origem	Classe	Quantidade	Unidade	Mês			
Ossos								
Gordura								
Animais condenados								
Papel/papelão								

ANEXO V – PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (Continuação)
Controle: Mensal **Envio: Semestral**

PLANILHA DE CONTROLE DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS						Período: _____ a _____ de 200__		
Resíduo			Taxa de geração			Transportador	Forma de Disposição final	Empresa responsável pela disposição final
Denominação	Origem	Classe	Quantidade	Unidade	Mês			
Plástico								
Lâmpada								
Resíduo comum								
Outros								

Observações:

Rubrica da Autora

Parecer Técnico GEDIN Nº 269/2008
 Processo COPAM Nº 19210/2005/001/2006