

**feam**FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

F E A M		222
PROTCCOLO N°	140250/2009	
DIVISÃO	GEDIN 14/04/09	FLN°
MAT.:	VISTO:	

Parecer Técnico GEDIN N° 81/2009  
Processo COPAM N° 044/1988/011/2006**PARECER TÉCNICO**

Empreendedor: UNIFRIGO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.		
Empreendimento: Unidade Industrial		
DN:	Código	Classe
74/2004	D-01-03-1	6
Atividade: Abate de animais, frigorífico e indústria de embutidos		
CNPJ: 42.947.465/0001-02		
Endereço: Rua Martinho Campos, 21 – Bairro São Cristovão		
Município: Pará de Minas/MG		
Consultoria Ambiental: Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda.		
Referência: REVALIDAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO		Validade: 4 anos

**RESUMO**

A Unifrigo Indústria e Comércio Ltda. é uma empresa do setor alimentício cuja atividade fim consiste no abate de animais de médio e grande porte, bovinos e suínos, para comercialização de cortes resfriados, além da fabricação de embutidos.

O empreendimento está instalado no município de Pará de Minas, em zona urbana, desde 1977. Sua capacidade instalada é para o abate mensal de 6.000 bovinos e 12.000 suínos. A área total pertencente à empresa é de 23.496,37 m<sup>2</sup>, dos quais 10.611,61 m<sup>2</sup> correspondem à área útil, sendo a mão-de-obra suprida por 240 pessoas.

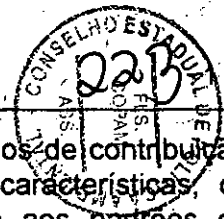
A indústria opera 24 dias por mês, durante 9h diárias, em dois turnos e o abate é iniciado às 5h.

Para a geração de vapor, há uma caldeira, com capacidade para 3.400 kg/h, que utiliza lenha como combustível, cujo consumo é devidamente regularizado no Instituto Estadual de Florestas - IEF; e o abastecimento de água para o empreendimento é suprido por poço artesiano, com a devida outorga do Instituto Mineiro de gestão das Águas - IGAM.

As operações componentes do abate e fabricação de embutidos são descritas sucintamente no Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA e não apresentam diferenças em relação a empreendimentos similares, sendo suas características amplamente conhecidas.

As principais fontes de poluição dessa atividade são os efluentes líquidos industriais e sanitários, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, sendo que, em relação às últimas, as mais importantes são aquelas geradas no armazenamento e processamento inadequados das carnes não comestíveis, devido à possibilidade de emanção de maus odores.

Autor: Helder Antonio de Aquino Gariglio – MASP 1043796-0 Analista Ambiental	Assinatura: <i>Helder Antonio de Aquino Gariglio</i> Data: 18/02/2009
De Acordo: Liliana Adriana Nappi Matêus – MASP 1156189-1 Gerente de Desenvolvimento e Apoio Técnico às Atividades Industriais – GEDIN	Assinatura: <i>Liliana Adriana Nappi Matêus</i> Data: 18/02/09
Visto: Paulo Eduardo Fernandes de Almeida Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento - DPED	Assinatura: <i>Paulo Eduardo Fernandes de Almeida</i> Data: 5/5/09



Também o sangue do abate deve ter destacada sua importância, em termos de contribuição para a carga poluidora da atividade, uma vez que, devido às suas características, os tratamentos convencionais não surtem efeito para seu enquadramento aos padrões de lançamento legais, o que, geralmente, requer uma destinação diferenciada para esse efluente. No caso em questão, esse resíduo é processado em digestores para a produção de farinha, comercializada com empresa fabricante de ração.

A Licença de Operação - LO para a atividade da Unifrigo foi concedida pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, em 9-7-2002, com validade de 4 anos. Na ocasião a capacidade instalada do empreendimento era de 640 cabeças de bovinos e suínos por dia.

Após a formalização do processo de revalidação da LO, em vistoria foi realizada pela FEAM ao empreendimento, em 24-4-2008, foi constatada a ampliação da capacidade de abate para 750 cabeças/dia, informação reiterada pela empresa em seu Relatório de Desempenho Ambiental - RADA. Tendo em vista esta irregularidade, a FEAM lavrou, em 15-12-2008, contra a empresa, o Auto de Infração - AI N° 11526/2008, por ampliar a capacidade nominal, sem a licença ambiental, não tendo sido constatada poluição.

Em continuidade à análise do processo de revalidação da LO do empreendimento, a FEAM solicitou, em 14-08-2008, mediante o OF. N° 172/2008 GEDIN/DPED/FEAM, informações complementares ao RADA, que foram protocoladas pela Unifrigo em 14-10-2008.

Após análise da documentação apresentada pela empresa e considerando o acompanhamento do seu desempenho ambiental, no decorrer do período de validade da sua Licença de Operação, constata-se que a Unifrigo procede ao controle das fontes de poluição da sua atividade, entretanto, os procedimentos, ora adotados, carecem de adequações, assim como novas medidas devem ser acrescentadas com vista à melhoria do seu desempenho ambiental.

Dessa forma, este parecer é favorável à revalidação da Licença de Operação da Unifrigo Indústria e Comércio Ltda., mediante o cumprimento das condicionantes explicitadas no Anexo I, com validade de 4 anos, ouvida a Procuradoria da FEAM.

UAK



## 1. INTRODUÇÃO

À unidade industrial da Unifrigo Indústria e Comércio Ltda., localizada no município de Pará de Minas, foi concedida, em 9-7-2002, pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, a Licença de Operação - LO, para o abate e processamento de 640 cabeças diárias de bovinos e suínos, tendo sido o subseqüente processo de revalidação formalizado pela empresa em 15-5-2006.

Dentre as condicionantes definidas para a validade da referida LO, destacam-se a instalação e operação de uma estação de tratamento de efluentes líquidos industriais e sanitários - ETE, composta por tanque séptico, peneiras estática e rotativa, câmara de saturação, tanque de flotação, lagoa anaeróbia, lagoa aerada, decantador secundário e leitos de secagem; instalação de equipamento de controle das emissões atmosféricas da caldeira a óleo e destinação adequada dos resíduos sólidos.

Diversas vistorias foram realizadas pela FEAM às instalações do matadouro, durante o período de validade da LO, sendo a primeira em 23-7-2002, para verificação da situação do empreendimento; a segunda em 12-4-2004, quando foi constatada a conclusão das obras da ETE, desativação da caldeira a óleo e operação de uma caldeira a lenha, equipada com lavador de gases; a terceira em 22-9-2004, sem constatação de alterações significativas nas atividades da empresa, assim como na vistoria realizada em 15-6-2005.

Somente na vistoria realizada em 12-9-2005, a FEAM constatou a operação da ETE, entretanto, com geração de odores incômodos, provenientes do flotor.

Após a formalização do processo de revalidação da LO, novas vistorias foram realizadas ao empreendimento, em 24-1-2007 e 24-4-2008, na qual algumas constatações podem ser destacadas, quais sejam: existência de sistema de lavagem dos gases provenientes dos digestores de sangue, existência de caixa separadora de óleo para os efluentes líquidos do lavador de caminhões, capacidade de abate aumentada para 750 cabeças/dia (informação reiterada no RADA), existência de bacia de contenção para o reservatório de óleo diesel; enclausuramento do flotor da ETE, com vista a minimizar os efeitos de odores desagradáveis na vizinhança, além do lançamento, no ribeirão da Paciência, dos esgotos provenientes da rede coletora municipal nas proximidades do local de lançamento do efluente tratado no empreendimento.

Tendo em vista a constatação de ampliação da capacidade instalada, a FEAM lavrou contra a empresa o Auto de Infração - AI N° 011526/2008, por ampliar a capacidade nominal, sem a licença ambiental, não tendo sido constatada poluição.

Em 14-08-2008, mediante o OF. N° 172/2008GEDIN/DPED/FEAM, a FEAM solicitou informações complementares ao Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA que foram protocoladas pela empresa em 14-10-2008.

## 2. DISCUSSÃO

### 2.1. Caracterização do Empreendimento

A unidade da Unifrigo está inserida em uma área útil de 23.496,37 m<sup>2</sup>, em zona urbana, dos quais 10.611,61 m<sup>2</sup> correspondem às edificações administrativas e industriais e suas atividades consistem no abate de bovinos e suínos, para comercialização de cortes resfriados, produção de embutidos e fabricação de farinha de sangue.

O empreendimento opera 24 dias por mês, durante 9h diárias, em dois turnos, sendo que o abate de animais é iniciado às 5h.

  
Rubrica do Autor

Atualmente, a capacidade instalada do matadouro é de 250 bovinos e 500 suínos por dia, utilizando-se uma mão-de-obra composta por 176 empregados. Cabe informar que a empresa ainda dispõe de 22 pessoas no setor administrativo

Para a geração de vapor, há uma caldeira com capacidade para 3.400 kg/h, que utiliza como combustível lenha, cujo consumo é devidamente regularizado no Instituto Estadual de Florestas - IEF.

O abastecimento de água para o empreendimento é suprido por poço artesiano, com outorga do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM correspondente a 21.450 m<sup>3</sup>/mês, tendo sido estimado um consumo mensal máximo de 16.822 m<sup>3</sup>/dia.

As operações componentes do abate são descritas sucintamente no RADA e não apresentam diferenças em relação a empreendimentos similares, sendo suas características amplamente conhecidas, cabendo ressaltar que essa a atividade apresenta como principais fontes de poluição os efluentes líquidos industriais, esgotos sanitários, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, sendo as mais significativas, em relação às últimas, aquelas relativas ao armazenamento e processamento inadequados das carnes não comestíveis, devido à possibilidade da emanção de maus odores.

Os efluentes líquidos podem ser divididos em duas linhas, denominadas verde e vermelha. A primeira tem sua origem nas operações de limpeza dos currais e pocilgas de espera, além do esvaziamento de intestinos, o que as torna carreadoras de grande quantidade de sólidos. A linha vermelha tem sua origem no abate, propriamente dito, sendo tais despejos gerados, basicamente, nas atividades de limpeza das instalações industriais.

Um efluente cuja importância, em termos de contribuição para a carga poluidora da atividade, deve ser ressaltada é o sangue do abate, ao qual, geralmente, é dada uma destinação diferenciada, devido à sua elevada demanda bioquímica de oxigênio - DBO, que pode atingir valores em torno de 120.000 mg/L, o que inviabiliza o seu tratamento em sistemas normalmente adotados em empreendimentos dessa natureza. No caso em tela, esse resíduo é processado em digestores para a produção de farinha que é comercializada com a empresa Centro Oeste Rações Ltda., localizada no município de Pará de Minas, que dispõe de Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF.

De maneira geral, os despejos gerados em abatedouros apresentam, como principais características, elevada concentração de matéria orgânica, altos índices de DBO e sólidos em suspensão, além da presença significativa de óleos e graxas.

São efluentes que, em estado bruto, ao aportarem em cursos d'água, podem causar a depleção do oxigênio dissolvido no meio, com efeitos até mesmo letais à biota ali presente, além de contribuir para a criação de condições adversas ao desenvolvimento de várias espécies aquáticas, e, dependendo da frequência dos lançamentos, causarem anaerobiose do corpo receptor, com conseqüente exalação de maus odores, proliferação de insetos e roedores, vetores de diversas doenças à população ribeirinha.

Os resíduos sólidos, compostos por subprodutos do abate, conteúdos estomacais e de vísceras, ossos caracterizam-se pela decomposição rápida, com formação de compostos como a cadaverina e putrescina, amins responsáveis pelos odores desagradáveis emitidos.

É pertinente mencionar que a intensidade dos odores é diretamente proporcional ao tempo decorrido entre a geração dos resíduos e seu processamento.

Relativo à poluição atmosférica, o empreendimento, por si só, é considerado como uma fonte de poluição do ar, desde a área de recepção ao sistema de tratamento de águas residuárias, quando existente.

Considerando os impactos atribuídos aos resíduos sólidos, como descritos anteriormente, depreende-se que tais materiais são as principais fontes de emissões atmosféricas, devido à geração de maus odores, quando, principalmente, os subprodutos do abate são manejados de forma incorreta. Cabe ainda mencionar como fontes de odores, a inadequada higienização das instalações, a demora entre a dieta dos animais e o abate; além da caldeira para geração de vapor, que consome como combustível lenha, gerando como principal poluente o material particulado.

Também o trânsito de veículos de transporte de animais e subprodutos, sem os devidos cuidados são fontes de emissões atmosféricas, com alcance que extrapolam em muito as imediações do empreendimento.

Tendo em vista a atual situação do abate de animais no estado de Minas Gerais, onde a forma clandestina é responsável por grande parte da carne consumida pela população, é necessário realçar como impacto positivo a oferta de um produto submetido aos controles sanitários exigidos pela legislação pertinente, uma vez que o empreendimento objeto de licenciamento opera sob a supervisão do Ministério da Agricultura, além de ter acrescido, com o licenciamento, sua adequação à Legislação Ambiental vigente.

## 2.2. Avaliação do Desempenho Ambiental

### 2.2.1. Cumprimento das Condicionantes

A Licença de Operação concedida à Unifrigo Indústria e Comércio Ltda. teve sua validade condicionada ao cumprimento das condicionantes relacionadas no Quadro 1, transcrito do Parecer Técnico DIQUA N° 144/2002.

**Quadro 1 – CONDICIONANTES DA LICENÇA – PROCESSO COPAM N° 044/1988/008/2001**

Item	Descrição	Prazo <sup>(1)</sup>
1	Apresentação de projeto de sistema de controle para emissões de material particulado e óxidos de enxofre provenientes da caldeira a óleo	3 meses
2	Apresentação de projeto de método de disposição para os resíduos sólidos gerados nos sistemas de controle ambiental (lodo da ETE, lodo do tanque séptico, material coletado dos sistemas de controle atmosféricos)	3 meses
3	Implantação e entrada em operação do método de disposição final para os resíduos sólidos gerados nos sistemas de controle ambiental.	4 meses após liberação do projeto pela FEAM
4	Implantação e entrada em operação do sistema de controle das emissões atmosféricas provenientes da caldeira.	6 meses após liberação do projeto pela FEAM
5	Implantação e entrada em operação de todos os sistemas de controle ambiental, conforme projetos apresentados no PCA	12 meses
6	Apresentar a declaração de recebimento da Prefeitura Municipal de Itaúna dos resíduos sólidos compostos de esterco e material proveniente do peneiramento de efluente da linha vermelha	3 meses
7	Apresentar o projeto de bacia de contenção para o tanque de armazenamento de óleo BPF utilizado na caldeira	4 meses
8	Execução do Programa de Automonitorização dos efluentes líquidos <sup>(2)</sup> , emissões atmosféricas e resíduos sólidos, conforme definido pela FEAM no Anexo II.	Durante a vigência da Licença ambiental

(1) Salvo especificações, os prazos são contados a partir da concessão da Licença

(2) Os relatórios de automonitorização do efluente líquido deverão ser apresentados a partir do início de operação da ETE.

As condicionantes 1, 2 e 6 foram cumpridas tempestivamente, ressaltando-se o caráter generalizado da declaração da Prefeitura de Itaúna, em relação aos resíduos sólidos a serem recolhidos no empreendimento, em contraponto às limitações da condicionante 6 para recebimento somente de esterco e material retido na peneira da linha verde.

Em relação às demais condicionantes, embora as obras da ETE tenham sido concluídas no final de 2003, conforme informado pela empresa à FEAM em vistoria realizada por esta no dia 12-4-2004, a sua operação foi iniciada somente no primeiro semestre de 2005, o que, por consequência, prejudicou o cumprimento tempestivo e integral das condicionantes 3 e 5, além de ter permitido o lançamento de efluentes líquidos, sem tratamento adequado, no ribeirão da Paciência.

Quanto à condicionante 4, o equipamento de controle foi instalado em final de 2003, todavia, em uma caldeira à lenha, tendo em vista a desativação da caldeira a óleo.

Relativo à construção da bacia de contenção para o tanque de armazenamento de óleo BPF, condicionante 7, embora a caldeira tenha sido desativada, cabe registrar que a documentação relativa ao projeto não foi apresentada, entretanto, foi constatada, pela FEAM, em 23-7-2002, a execução da referida obra, assim como das bacias de contenção dos reservatórios de óleo queimado e peróxido de hidrogênio.

No tocante à condicionante 8, ficou caracterizado seu cumprimento parcial na medida em que foram realizadas apenas duas amostragens das emissões da caldeira à lenha.

Com base nas irregularidades cometidas pela empresa, durante o período de validade da LO, foram lavrados os Autos de Infração N° 2420/2005, por lançar efluentes líquidos em desacordo aos padrões da legislação, processó em fase de análise de Pedido de Reconsideração da multa aplicada, e N° 3178/2005 por descumprir condicionantes, cuja multa aplicada foi parcelada, além dos outros 5 autos de infração, lavrados no período de 1988 a 2000, que se encontram transitados em julgados, fatos que deverão ser considerados pela Procuradoria da FEAM quando da definição do prazo de validade da LO.

## 2.2.2. Programa de Automonitoramento

Os laudos das amostragens relativas ao Programa de Automonitoramento, protocolados pela empresa, referentes aos efluentes líquidos industriais e sanitários, constantes na documentação do RADA, correspondem ao período de 21-10-2005 a 6-2-2006 e neles constam como resultados mais relevantes o descumprimento aos padrões de lançamento definidos pela atual Deliberação Normativa - DN Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 5-5-2008 em relação à concentração de sólidos suspensos, além de eficiências de remoção mínima de DBO e DQO de 85% e 90%, respectivamente.

No que concerne à mitigação dos impactos ambientais advindos da operação da ETE, a empresa apresentou resultados de amostragens realizadas no ribeirão da Paciência, que recebe os efluentes tratados do empreendimento, nos quais, a alteração na qualidade das suas águas se caracteriza pela melhoria das concentrações de oxigênio dissolvido e DBO, a jusante do ponto de lançamento do matadouro. Ressalta-se que a empresa não indicou o ponto de amostragem no curso d'água e os critérios adotados para sua escolha, conforme determinado no Programa de Automonitoramento definido pela FEAM, tampouco apresentou um estudo de autodepuração do corpo receptor, como determina a DN Conjunta COPAM/CERH N.º 1/2008, nos casos em que o limite máximo de lançamento é superado, ressaltando-se o fato de que o lançamento dos esgotos da rede municipal ocorre próximo ao do efluente tratado na ETE do empreendimento, conforme constatado em vistoria realizada pela FEAM, em 24-1-2007.

Os resultados do Programa de Automonitoramento, posteriores ao período considerado no RADA, também não permitem concluir pela eficiência ambiental da estação de tratamento, face à manutenção dos critérios adotados pela empresa na sua avaliação, em desconformidade à legislação vigente e aos critérios definidos pela FEAM.

Em que pesem os elevados percentuais de remoção de DQO e DBO, esses indicadores, na situação em tela, por si só, não constitui garantia de eficiência ambiental, face à escassez de informações acerca dos impactos no corpo receptor, além do fato de que, reitera-se, o lançamento dos esgotos provenientes da rede coletora municipal é feito próximo ao ponto de lançamento do efluente tratado na ETE, o que prejudica a avaliação dos efeitos inerentes aos efluentes da Unifrigio.

No que tange às emissões atmosféricas, embora a concentração de material particulado tenha permanecido abaixo do limite estabelecido pela DN N° 011/86, observa-se um decréscimo na eficiência do equipamento de controle da primeira para a segunda amostragem, conforme mostrado no quadro 2.

**Quadro 2 – Concentração de material particulado (MP) nas emissões da caldeira a lenha.**

	Ano	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Média	DN 11/86
Concentração MP (mg/N m <sup>3</sup> )	2007	132,50	152,36	124,82	136,56	200
Concentração MP (mg/N m <sup>3</sup> )	2008	187,14	159,87	109,12	152,04	200

Em relação aos resíduos sólidos gerados no empreendimento, à exceção do sangue do abate, que é utilizado no local como matéria-prima para a fabricação de farinha, os demais são enviados para unidades de reciclagem (vidros, plásticos, uniformes e papel), recuperação (óleo queimado) ou reaproveitamento (resíduos do abate e da ETE). Quanto aos últimos, é pertinente registrar que o documento apresentado pela empresa, relativo à regularização do recebedor das unhas e cascos dos bovinos, Indústria Opoterápica Ltda., localizada no município de Jacarezinho/PR, é um certificado de Licença Prévia, emitido pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP, com validade até 18-12-2008. Dessa forma, o documento adequado deverá ser apresentado pela empresa, como definido no Anexo I.

Em relação às demais partes não comestíveis geradas nos abates, são elas comercializadas com a Indústria de Rações Patense Ltda., localizada no município de Itaúna, que exerce suas atividades com a devida LO do COPAM.

Quanto aos resíduos compostos por lodo biológico da ETE, rúmen, esterco, fuligem e cinzas da caldeira, a empresa informa sua comercialização com a Minasfertil Indústria de Adubo Orgânico Ltda., localizada no município de Mateus Leme, que dispõe de Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF.

Entretanto, o contrato de prestação de serviços firmado entre as partes estabelece o fornecimento apenas do conteúdo ruminal bovino, não tendo sido mencionado os demais resíduos. Assim, a empresa deverá corrigir esta desconformidade, conforme definido no Anexo I.

Os óleos usados são recolhidos pela Proluminas Lubrificantes Ltda., do município de Betim, que dispõe de Licença de Operação emitida pela Secretária de Meio Ambiente Municipal.

Os plásticos, vidros e papel são recolhidos pela Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Pará de Minas - ASCAMP, conforme documento emitido por aquela instituição.

No tocante à poluição sonora, medições realizadas para avaliação dos níveis de emissão de ruídos nas imediações do empreendimento não acusaram descumprimento da legislação pertinente.

### 2.2.3. Adequações ao Plano de Controle Ambiental

Embora o empreendimento disponha de controle ambiental, seja mediante a instalação de equipamentos, estação de tratamento e adoção de procedimentos mitigadores, sua eficiência é questionável, face aos resultados apresentados e aos critérios adotados pela empresa na sua interpretação, principalmente em relação à eficiência da ETE.

Durante a validade da LO vincenda, a ETE apresentou problemas de exalação de maus odores o que obrigou a empresa, por solicitação da FEAM, a proceder ao enclausuramento do flotador, unidade responsável pela ocorrência. Além disso, a estação de tratamento apresentou deficiência na remoção de sólidos suspensos, o que levou a empresa a intervir, para solucionar o problema de forma mais imediata, retirando o excesso de lodo do decantador e propondo a construção de mais duas células no leito de secagem.

Especificamente em relação aos efluentes líquidos, considerando que a localização do empreendimento em zona urbana é uma condição que dificulta a constatação do impacto relativo ao lançamento do seu efluente tratado no corpo receptor, mediante a realização de um estudo de autodepuração como requer o caso, face à interveniência de outras fontes – inclusive o lançamento de esgotos da rede municipal nas proximidades – a empresa deverá adotar medidas que visem ao enquadramento do efluente tratado aos padrões de lançamento estabelecidos pela DN Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 01/2008, conforme definido no Anexo I.

Relativo aos resíduos sólidos, a empresa deverá providenciar a documentação comprobatória da destinação daqueles compostos por unhas e cascos bovinos, lodo biológico da ETE, esterco, fuligem e cinzas da caldeira.

Ainda como medida de adequação ao PCA, a empresa deverá apresentar certificado de protocolo, no Corpo de Bombeiros Militar, do projeto de adequação do empreendimento às normas de prevenção e combate a incêndios.

Portanto, as propostas para a correção das desconformidades ambientais da indústria foram definidas no Anexo I, o qual relaciona os procedimentos a serem adotados e as medidas a serem implementadas pela empresa, necessárias à melhoria do seu desempenho ambiental do empreendimento e à revalidação da Licença de Operação.

### 3. CONCLUSÃO

Pelo exposto, constata-se que a empresa procede ao controle ambiental da sua atividade, entretanto, os procedimentos, ora adotados, carecem de adequações, assim como novas medidas mitigadoras devem ser acrescentadas.

Assim, este parecer sugere, com base na análise do RADA, a concessão da renovação de Licença de Operação para a unidade industrial da Unifrigo Indústria e Comércio Ltda, localizada no município de Pará de Minas/MG, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados do Anexo I, com prazo de validade de 4 anos, ouvida a Procuradoria da FEAM.



## ANEXO I



Empreendedor: UNIFRIGO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.		
Empreendimento: Unidade Industrial		
DN	Código	Classe
74/2004	D-01-03-1	6
Atividade: Abate de animais, frigorífico e indústria de embutidos		
CNPJ: 42.947.465/0001-02		
Endereço: Rua Martinho Campos, 21 – Bairro São Cristovão		
Município: Pará de Minas/MG		
Consultoria Ambiental: Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda.		
Referência: REVALIDAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO		Validade: 4 anos

## CONDICIONANTES - PROCESSO COPAM N.º 044/1988/011/2006

ITEM	DESCRIÇÃO	Prazo (*)
1	Apresentar planta de situação com indicação do ponto, por meio de coordenadas geográficas, de amostragem no ribeirão da Paciência, acompanhada das justificativas para sua definição.	30 dias
2	Apresentar certificado de Licença de Operação para a BBA Indústria Opoterápica Ltda., emitido pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP.	30 dias
3	Apresentar documento comprobatório relativo à comercialização dos resíduos compostos por lodo biológico da ETE, esterco, fuligem e cinzas da caldeira	30 dias
4	Apresentar certificado de protocolo, no Corpo de Bombeiros Militar, do projeto de adequação do empreendimento às normas de prevenção e combate a incêndios.	30 dias
5	Construir duas células adicionais no leito de secagem, conforme proposto nas Informações Complementares ao RADA.	60 dias
6	Proceder à otimização da ETE, com vista a enquadrar o efluente tratado aos padrões de lançamento definidos pela DN Conjunta COPAM/CERH - MG N.º 01/2008 e apresentar à FEAM relatório com a descrição das intervenções realizadas.	120 dias
7	Executar o Programa de Automonitoramento definido pela FEAM no Anexo II.	Durante a vigência da licença.

(\*) Contado a partir da revalidação da Licença de Operação.

## ANEXO II A

### 1 - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

**Controle: Mensal**

**Envio ao órgão ambiental: Mensal**

Data do monitoramento	Valores médios dos parâmetros do efluente bruto (ETE)									Valores médios dos parâmetros do efluente tratado (ETE)										
	DBO <sub>5</sub> (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 <sup>3</sup> /dia)	DBO <sub>5</sub> (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 <sup>3</sup> /dia)
																		DBO <sub>5</sub>	DQO	

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



*NAA*  
Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN Nº 81/2009  
Processo COPAM Nº 044/1988/011/2008

**ANEXO II B**  
**2 - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR DOS EFLUENTES LÍQUIDOS -**

**Nome do Corpo Receptor**

*Controle: Trimestral*

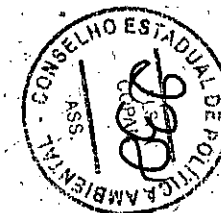
*Envio ao órgão ambiental: Trimestral*

Local de amostragem	Parâmetro
A montante e a jusante do ponto de lançamento do efluente líquido tratado*	pH, temperatura, oxigênio dissolvido, DBO <sub>5dias,20°C</sub> , 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) ao órgão ambiental, 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 *Standart Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA - AWMA, última edição.



*W.A.S.*  
 Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN N° 81/2009  
 Processo COPAM N° 044/1988/011/2006

## ANEXO II C

## 3 - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

**Controle: Anual****Envio ao órgão ambiental: Anual**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminés da caldeira	Material Particulado	Anual

Relatórios de amostragem: Enviar anualmente ao órgão ambiental 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*.



*AAA*  
Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN N° 81/2009  
Processo COPAM N° 044/1988/011/2008

**ANEXO II D**  
**4 - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**Controle: Mensal**

**Envio AO ORGÃO AMBIENTAL: 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			
Lodo da ETE								
Varredura								
Resíduo químico								

  
 Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN Nº 81/2009  
 Processo COPAM Nº 044/1988/011/2006



## 4 - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (Continuação)

Controle: Mensal

Envio ao órgão ambiental: 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			
Plásticos (botas)								
Plásticos (embalagens de produtos químicos)								
Plásticos (embalagens)								
Papel								



*[Handwritten Signature]*  
Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN N° 81/2009  
Processo COPAM N° 044/1988/011/2006

## 4 - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (Continuação)

Controle: Mensal

Envio ao órgão ambiental: 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			
Sucata								
Vidro								
Outros								

Observações:



1122  
Rubrica do Autor