

PARECER TÉCNICO
Nº (NARCLM) 167159/2005

Indexado ao Processo Nº 02931/2004/001/2005

Tipo de processo

Licenciamento Ambiental () Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo)
MATADOURO RIO DOCE LTDA / MATADOURO RIO DOCE LTDA

CNPJ / CPF
19.862.044/0001-59

Empreendimento (Nome Fantasia)
MATADOURO RIO DOCE LTDA

Município
SANTANA DO PARAÍSO

Consultoria ambiental
Alex Sandro Lucciola Rosa – CREA 61.615/D

Atividade predominante
Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, equinos, bubalinos, muares, etc.).

Código da DN e Parâmetro

Atividade.....: D-01-03-1 - Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, equinos, bubalinos, muares, etc.).
Capacidade Instalada.....: 50 cab/dia

Porte do Empreendimento

Potencial Poluidor

Pequeno () Médio () Grande ()

Pequeno () Médio () Grande ()

Classe do Empreendimento

Classe – 3

Fase do Empreendimento

LO - LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA – (LOC)

Localizado em UC (Unidades de Conservação)?

() Não () Sim

Bacia Hidrográfica Rio Doce

Yolvi



2. Histórico

Inspeção/Vistoria/Fiscalização	Relatório de Vistoria	Data
() Não (X) Sim	Nº 012624/2005	20/07/2005
Notificações Emitidas Nº	Advertências Emitidas Nº	Multas Nº

2.1 Descrição do histórico

Visando à sua adequação ambiental, o empreendedor anteriormente citado iniciou a regularização do empreendimento Matadouro Rio Doce Ltda através da apresentação do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCEI ao NARC Leste em 26/04/2005. Tendo o seu Formulário de Orientação Básica – FOBI emitido em 29/04/2005.

De posse do FOBI, o empreendedor providenciou toda a documentação necessária e formalizou seu processo em 01/06/2005 e a partir de então, procedeu-se à vistoria ao local e sua análise técnica.

Em 27/09/2005 foi solicitado ao empreendedor que providenciasse junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF a autorização para permanecer e intervir em Área de Preservação Permanente - APP, depois de constatado a necessidade desse documento, durante a vistoria, pelo fato do mesmo estar localizado às margens do rio Doce. Em 21/12/2005 a documentação foi apresentada.

O processo de outorga foi formalizado em 01/06/2006 e, após a análise técnica, a portaria de outorga nº 1895/2005 de 23/12/2005 foi publicada em 27/12/2005 no Diário Oficial do Estado.

3. Introdução

O empreendimento, objeto dessa análise técnica, consiste em uma unidade de abate de animais de médio e grande porte, mais especificamente suínos e bovinos, instalado em uma área rural do município de Santana do Paraíso, na localidade Fazenda Vale do Nilo. A propriedade consiste em uma faixa de terra situada entre o rio Doce e a estrada de ferro da Companhia Vale

Geli



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM

Pág: 3



do Rio Doce. A área construída é de cerca de 670,00 m² e a área total da propriedade é de 31,00 ha.

O entorno da área é formado por pequenas propriedades rurais e o morador mais próximo dista mais de 150 metros do empreendimento e é um funcionário da empresa.

A capacidade de abate instalada é de 50 animais por dia, distribuídos em 40 cabeças de suínos e 10 de bovinos.

São empregados 15 funcionários, que trabalham em um turno diário de 07:00 às 11:00 e de 13:00 às 17:00 horas.

O volume estimado de água a ser consumido pelo empreendimento é da ordem de 114,40 m³/dia. Essa água é proveniente de um poço tubular perfurado nas dependências da empresa e para o qual foi solicitada a outorga de direito de uso de recursos hídricos junto ao IGAM, sendo esta, deferida após um ajuste na vazão solicitada, por parte do empreendedor. A portaria IGAM de nº 1895/2005 foi publicada em 27/12/2005 no Diário Oficial do Estado, com validade de cinco anos.

O processo industrial consiste basicamente em: recepção dos animais nos currais de espera, onde os animais passam por uma dieta hídrica visando o esvaziamento estomacal, banho por aspersão de água fria, atordoamento, sangria, retirada do couro ou pêlos (suínos), evisceração e divisão das carcaças. O atordoamento é feito por pistola de ar comprimido nos bovinos e choque elétrico para suínos.

Depois de inspecionadas, as carcaças seguem para estocagem em câmara fria. As recusadas são encaminhadas para graxarias ou destinadas conforme prescrito pela inspeção sanitária.

O couro é salgado em uma salgadeira instalada na área do empreendimento e posteriormente vendido a terceiros. Ossos, sebo e restos de carcaças são vendidos para fábricas de farinha de ossos e graxarias, respectivamente. O sangue cozido (sólido) é disposto em aterro sanitário.

Celi



4. Caracterização Ambiental

O curso d'água mais próximo da empresa é o rio Doce, sendo este, o receptor direto dos efluentes gerados pelo empreendimento. Com a implantação da ETE, o efluente a ser lançado estará dentro dos padrões estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 10 de 16/12/1986 e Resolução CONAMA nº 357 de 17/03/2005, segundo as garantias do projetista.

Boa parte da vegetação do entorno da empresa foi removida, devido à ocupação da região do vale do rio Doce, dando lugar a pastagens e lavouras de eucalipto. A mata ciliar na área do empreendimento e em propriedades vizinhas, já não existe mais.

Não foi apresentada comprovação de averbação de reserva legal da propriedade, sendo este, um item a ser incluído no anexo I deste parecer como condicionante.

Considerando-se o estabelecido na Lei nº 14.309 de 19/06/2002 em seu art. 10, o local onde foi instalado o abatedouro e onde está sendo construído a Estação de Tratamento de Efluentes - ETE, é caracterizado como sendo Área de Preservação Permanente – APP. Como a planta industrial é bastante antiga, esta pode ser considerada uma ocupação antrópica consolidada, sendo garantida a sua permanência no local. No entanto, a construção da ETE trata-se de uma ampliação da intervenção, dependendo de autorização do Instituto Estadual de Florestas - IEF para tal. O empreendedor apresentou uma autorização (APEF) para permanência e intervenção em AAP, concedida pelo IEF / Núcleo Operacional de Timóteo, nos termos da Lei Estadual nº 14.309 de 19/06/2002 e Deliberação Normativa COPAM nº 076 de 25/10/2004. No processo autorizativo foi apresentado um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, no qual, está prevista a adoção de algumas medidas que visam a revegetação de algumas áreas ao redor do pátio industrial e às margens do rio Doce. O PTRF deverá ser executado de acordo com o cronograma apresentado no mesmo, sendo este, uma condicionante para a validade da licença ambiental.



4.1 Diagnóstico

Os estudos apresentados satisfazem tecnicamente as exigências do termo de referência, delimitando bem a área de influência do empreendimento e abordando bem todos os aspectos físicos e antrópicos necessários à caracterização do mesmo.

4.2 Impactos Identificados

Caso não sejam instalados eficientes sistemas de controle da poluição, em um empreendimento como este, teríamos os seguintes impactos ambientais:

Poluição dos recursos hídricos devido à alta carga orgânica presente nos efluentes líquidos, o que poderia causar a redução drástica do nível de oxigênio dissolvido na água, causando a extinção da fauna aquática além de ser também uma fonte potencial de patógenos.

Poluição atmosférica pelo lançamento de material particulado oriundo da queima de lenha na caldeira para produção de vapor.

Poluição do solo devido à alta concentração de compostos nitrogenados presentes nos resíduos sólidos e líquidos, quando lançados diretamente sobre o solo.

A geração de empregos e renda na região e a contribuição para a redução do fornecimento de carne proveniente de abates clandestinos (um grande problema de saúde pública), constituem impactos sociais positivos causados pelo empreendimento.

4.3 Medidas Mitigadoras

Como medidas de controle, foi proposto no PCA, a instalação de uma ETE, constituída de um sistema de lodos ativados de fluxo contínuo e aeração prolongada para tratamento dos efluentes líquidos industriais e sanitários. Os resíduos gerados pelo empreendimento passarão basicamente, por três fases de tratamento, sendo o tratamento primário, o secundário e o polimento final.

No tratamento primário são removidos os resíduos sólidos como gorduras, sólidos grosseiros e areia, da seguinte forma, o sangue é cozido em um



cozinheiro de sangue contínuo, separando-se a parte sólida, o efluente sanitário é tratado em uma fossa séptica e os resíduos sólidos da linha vermelha (partes de vísceras, etc) são separados em uma peneira estática. Desse, os resíduos sólidos são vendidos para graxarias (restos animais, etc) e encaminhados para o aterro sanitário de Ipatinga (sangue). O efluente líquido é encaminhado ao tratamento secundário. A fossa séptica foi dimensionada e instalada de acordo com as normas técnicas da ABNT.

O tratamento secundário consiste de um tanque de equalização, uma peneira rotativa e peneiras estáticas. Nesse processo, é separada a fase sólida (basicamente conteúdo estomacal e pêlos) da líquida. A primeira é destinada à disposição final em aterro sanitário e o restante, aos reatores da ETE.

Por fim, os efluentes líquidos das linhas verde e vermelha, mais aquele proveniente da fossa séptica, são destinados para o sistema de lodos ativados de aeração prolongada, onde é feito o polimento final. As seguintes unidades fazem parte da estação: tanque de aeração (reator), aeradores, tanque de decantação (decantador secundário), elevatória de recirculação de lodo e leito de secagem. Este sistema permite que a biomassa tenha tempo suficiente para metabolizar quase toda a carga orgânica do efluente, garantindo assim, a alta eficiência do sistema.

O dimensionamento do leito de secagem prevê a instalação de três câmaras de 12.00 m² cada. No entanto, até o momento da vistoria, a ETE estava trabalhando com apenas uma câmara. Em situação normal, o funcionamento do sistema não é prejudicado, mas, em caso de chuvas principalmente, uma única câmara não é o suficiente para desidratar todo o lodo de forma a garantir um perfeito funcionamento da estação. Por isso, o empreendedor deverá providenciar a construção das outras duas câmaras, o mais rápido possível.

No dimensionamento da ETE, foi adotada a vazão máxima de efluentes de 110.00 m³/dia, uma carga de DBO₅ de 820.7 mg/L, uma DQO de 2.850,0 mg/L e o teor de Sólidos Suspensos da ordem de 100.0 mg/L. Na média, a geração de efluentes é de 90,00 m³/dia, incluindo sanitário e industrial.

Getli



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM

Pág: 7



De acordo com o projeto apresentado, os resíduos sólidos seriam tratados em um pátio de compostagem, no entanto, esse não foi construído e os resíduos estão sendo encaminhados para o aterro sanitário do Vale do Aço, administrado pela empresa Construtora Queiroz Galvão S/A. Isso é perfeitamente aceitável, sendo necessário apenas a sua comprovação por meio de notas fiscais. Cabe ressaltar que esse aterro possui Licença de Operação concedida pelo COPAM Central e que o acompanhamento do mesmo é feito pela equipe técnica da DISAN/FEAM.

O efluente líquido, após passar pela ETE, poderá ser lançado diretamente no corpo receptor (rio Doce) ou ser reutilizado em alguns processos como a lavagem dos currais de espera. O sistema foi projetado para uma DBO₅ final de 30 mg/L, chegando-se a uma eficiência calculada em torno de 96,00%, valores estes, considerados aceitáveis pela Deliberação Normativa COPAM nº 010 de 16/12/1986. Apesar de não ter sido descrito no PCA, foram construídas duas lagoas de decantação, onde será lançado o efluente líquido final, oriundo da ETE, antes de ir para o rio. Nestas lagoas, foram colocadas algumas espécies de peixes, que acabam servindo como indicadores biológicos da eficiência do sistema.

Os efluentes atmosféricos gerados pela empresa restringem-se basicamente às emissões de uma caldeira à lenha, com capacidade de geração de vapor de 300 kg/h. De acordo com as análises apresentadas, a emissão de particulados média da caldeira foi de 223,83 mg/Nm³, acima do padrão estabelecido pela Deliberação Normativa nº 011 de 16/12/1986, que seria de 200,00 mg/Nm³. Sendo assim, o empreendedor propôs a instalação de um sistema de controle das emissões dotado de um ciclone tangencial. Até o momento da última vistoria este equipamento ainda não havia sido instalado. Devido aos desvios apresentados pelo resultado das análises, sugere-se que antes da instalação do equipamento, seja realizada nova medição da concentração de material particulado nas emissões atmosféricas da caldeira. A instalação ou a comprovação da não necessidade do equipamento de controle na chaminé é uma condicionante para a validade da licença ambiental.



173
Cefe

As águas pluviais são coletadas e conduzidas para fora da área do empreendimento por canaletas, auxiliadas pela própria topografia do terreno. Não há aporte de águas pluviais aos efluentes líquidos, com exceção da chuva direta sobre os reatores, pois estes não são cobertos. Isso não chega a interferir na eficiência do sistema, pois um processo biológico aceita variações, adaptando-se de acordo com as condições climáticas e do substrato.

Em uma última visita ao empreendimento, após a instalação da ETE e estando esta em funcionamento, pôde-se constatar a eficiência do sistema. Observou-se a ausência de maus odores no local, apesar da alta carga orgânica dos efluentes.

4.4 Conclusão

Pelo exposto anteriormente, opinamos pelo DEFERIMENTO da Licença de Operação para o empreendimento MATADOURO RIO DOCE LTDA, desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no corpo deste parecer, as condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a Assessoria Jurídica.

5. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

6. Validade da licença

04 (quatro) anos

Cefe



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM



Pág: 9

Anexo I – Condicionantes

PARECER TÉCNICO
Nº (NARCLM) 167159/2005

Indexado ao Processo
 Nº 02931/2004/001/2005
 Tipo de processo

Validade da Licença
 04 (quatro) anos

Valida até

Licenciamento Ambiental: Auto de Infração (___)

Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):
MATADOURO RIO DOCE LTDA / MATADOURO RIO DOCE LTDA

CNPJ / CPF
19.862.044/0001-59

Empreendimento (Nome Fantasia)

MATADOURO RIO DOCE LTDA

Município

SANTANA DO PARAISO

Atividade predominante

Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, equinos, bubalinos, muares, etc.).

Código da DN e Parâmetro

Atividade: D-01-03-1 - Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, equinos, bubalinos, muares, etc.).

Capacidade Instalada: 50 cab/dia

Porte do Empreendimento

Pequeno (X) Médio (___) Grande (___)

Potencial Poluidor

Pequeno (___) Médio (___) Grande (X)

Classe do Empreendimento

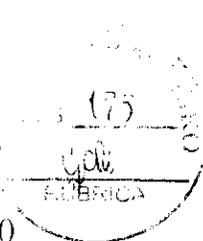
Classe – 3

Fase Atual do Empreendimento

LOC - LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA – (LOC)

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo	Fase do Licenciamento
01	Executar o programa de automonitoramento descrito no Anexo II deste parecer	Durante a vigência da licença	Licença de Operação
02	Apresentar regularidade de averbação de reserva legal	90 dias	Licença de Operação
03	Executar as medidas propostas no PTRF apresentado ao IEF.	De acordo com o cronograma	Licença de Operação
04	Instalar equipamento de controle das emissões da caldeira conforme previsto no PCA.	60 dias	Licença de Operação
05	Ampliar o leito de secagem de lodo	90 dias	Licença de Operação
06	Implantar e fazer funcionar as medidas de controle propostas nos estudos ambientais	Durante a vigência da licença	Licença de Operação

[Handwritten signature]



Anexo II
Programa de Automonitoramento
MATADOURO RIO DOCE LTDA

a) Efluentes Líquidos

Enviar semestralmente ao NARC Leste Mineiro os resultados das análises efetuadas informando a produção industrial e o número de funcionários no período. O relatório deverá conter a identificação, registro do profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Local de amostragem	Parâmetros ²	Frequência ¹
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes líquidos	pH, temperatura, sólidos sedimentáveis, vazão média, DBO, DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	Bimestral
A montante e a jusante do ponto de lançamento dos efluentes líquidos	DBO, DQO, pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, OD.	Bimestral

¹ Após o primeiro ano, as análises poderão ser feitas semestralmente

² A equipe técnica do órgão ambiental responsável pelo acompanhamento do processo poderá, a seu critério, estipular frequências e parâmetros específicos para amostragens e análises do efluente

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

b) Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente, o resultado do monitoramento mensal da geração dos resíduos sólidos.

Resíduo			Taxa de geração no período	Transportador	Forma de disposição final*	Empresa responsável pela disposição final
Denominação	Origem	Classe				

(*): 1 – Reutilização, 2 – Reciclagem, 3 – Aterro Sanitário, 4 – Aterro industrial, 5 – Incineração, 6 – Co-processamento, 7 – Aplicação no solo, 8 – Estocagem temporária (informar quantidade), 9 – Outras

C) Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída da chaminé da caldeira a lenha	Material particulado	Anual

[Handwritten signature]



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM



Pág: 11

Data / Responsabilidade Técnica

Data: 09/02/2006

Técnicos

Gláucio Cristiano Cabral de Barros Nogueira
CRMV-MG – 1320/Z

Cássia Carvalho Andrade
CRQ 02200342

Ronilda Juliana Cordeiro de Campos
CREA 77563/D

Assinatura / Carimbo

Gláucio C. C. B. Nogueira
Analista Ambiental / IEF
Zootecnista CRMV 1320/Z
Cássia Carvalho Andrade
Consultora Ambiental
NARC LI-S-IEF
CRQ 02200342

Ronilda Juliana C. de Campos
CONSULTORA TÉCNICA
NARC - ZONA DA MATA
CREA - MG 77563/D