

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: [data] Folha: 1/12
---	---	---

PARECER ÚNICO Nº 644259 / 2007 (Órgão Seccional) SUPRAM-LM Indexado ao Processo Nº: 06054/2004/001/2007
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração (<input type="checkbox"/>)

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): OSÉ MARIA DE OLIVEIRA	CNPJ / CPF: 105.004.646-34
Empreendimento (Nome Fantasia) FAZENDA DAS PEDRAS	
Município: MANTENA	
Atividade predominante: SUINOCULTURA CICLO COMPLETO	
Consultoria Ambiental: Cássio Fraga Corrêa CREA: 60.318/D	
Código da DN e Parâmetro G-02-04-6 – Suinocultura ciclo completo: 2.800 cabeças G-02-07-0 – Bovinocultura de leite: 60 cabeças G-02-08-9 – Bovinocultura de corte: 60 cabeças	
Porte do Empreendimento Pequeno (<input type="checkbox"/>) Médio (<input checked="" type="checkbox"/>) Grande (<input type="checkbox"/>)	Potencial Poluidor Pequeno (<input type="checkbox"/>) Médio (<input checked="" type="checkbox"/>) Grande (<input type="checkbox"/>)
Classe do Empreendimento 1 (<input type="checkbox"/>) 2 (<input type="checkbox"/>) 3 (<input checked="" type="checkbox"/>) 4 (<input type="checkbox"/>) 5 (<input type="checkbox"/>) 6 (<input type="checkbox"/>)	
Fase Atual do Empreendimento LP (<input type="checkbox"/>) LI (<input type="checkbox"/>) LO (<input type="checkbox"/>) LOC (<input checked="" type="checkbox"/>) Revalidação (<input type="checkbox"/>) Ampliação (<input type="checkbox"/>)	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) Sim	
Bacia Hidrográfica: Rio São Mateus Sub Bacia: Rio Cricaré	

2. Histórico

Inspeção/Vistoria/fiscalização (<input type="checkbox"/>) Não (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim	Relatório de Vistoria Nº: 207/2007	Data: 30/10/2007
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas Nº:

2.1 Descrição do histórico:

O empreendimento acima qualificado iniciou seu processo de regularização ambiental em 20/04/2007, quando protocolou seu FCEI junto ao Sistema Estadual de Meio Ambiente, sendo que nesta mesma data foi gerado o FOBI, com prazo de 120 dias para apresentação da documentação solicitada no mesmo.

Em 17/07/2007 o processo foi formalizado, dando início então aos trabalhos de análise e vistoria, sendo que esta foi realizada em 30/10/2007.

3. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigível. Os documentos acostados comprovam que as exigências legais estão sendo atendidas.

O empreendimento possui Reserva Legal devidamente averbada.

A água utilizada no empreendimento, tanto para as necessidades da granja, consumo humano e demais atividades, é obtida através de captação superficial no córrego Boa Vista (Certidão de Registro de Uso de Água 422/2008) e em dois poços manuais (Certidões de Registro de Uso de Água 4016/2007 e 4015/2007).

4. Introdução

Trata-se de uma propriedade agrícola cujas atividades são a suinocultura ciclo completo, bovinocultura de leite e de corte, sendo que o licenciamento foi feito em função da atividade de suinocultura por ser a de maior porte e potencial poluidor, tendo sido o empreendimento classificado na classe 3 conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

Na suinocultura, o sistema de criação adotado é o ciclo completo, onde existem todas as fases de criação: gestação, creche, maternidade, crescimento e engorda. Os cruzamentos são feitos na própria granja através de monta natural. A reposição dos machos é feita através de aquisição em empresas de melhoramento genético. As fêmeas podem ser adquiridas destas empresas ou selecionadas no próprio rebanho. São mantidos, atualmente, cerca de 280 matrizes (2.800 cabeças), podendo chegar a um total de 3.000 cabeças, distribuídas nas diversas fases de criação. São produzidos em torno de 150 cevados semanalmente, os quais são comercializados vivos pesando entre 90 e 105 kg.

A atividade de bovinocultura vem como complemento com a produção de leite e animais para venda. Como estruturas para a atividade, a fazenda conta com pastagens

de capim braquiária, currais de alimentação, refrigerador de leite e galpões para estocagem de concentrados, além de plantios de cana-de-açúcar, utilizado na suplementação alimentar no período de seca. O sistema de criação adotado pode ser considerado extensivo, devido à baixa suplementação alimentar. O número total de animais é de 321 cabeças, sendo 84 vacas em produção. A produção diária de leite é da ordem de 300 litros. Dados constatados em vistoria.

É feito ainda, o plantio de cana-de-açúcar em uma pequena área da propriedade que serve de suporte às principais, principalmente à bovinocultura fornecendo alimentação, sendo ainda importante reciclador de nutrientes, pois os dejetos gerados em ambas as atividades descritas anteriormente são aplicados nestas culturas como adubo orgânico e retornam na forma de alimento para o rebanho bovino. As pastagens também deverão receber esses dejetos, de forma a melhorar a sua produtividade e aumentar a reciclagem de nutrientes, melhorando a sustentabilidade da propriedade.

A ocupação das áreas da propriedade está distribuída conforme o quadro abaixo:

Descrição	Área (ha)
Área total de reserva legal	30,4000
Área de pastagem	120,0422
Área de edificações	0,3174
Área do sistema de tratamento	0,3130
Área da lagoa	0,1024
Total	151,1750

Com relação às obras de adequação, no momento da vistoria elas estavam praticamente concluídas e já em operação. As únicas pendências verificadas foram quanto à peneira estática que não havia sido construída conforme o projetado e o pátio de compostagem que não estava sendo operado corretamente. O sistema de tratamento operava de forma satisfatória, porém, com uma deficiência na separação de fases que, por apresentar uma eficiência reduzida, comprometia o manejo dos dejetos no pátio de compostagem e a eficiência da primeira lagoa. Foi concedido um prazo de trinta dias para que o empreendedor terminasse as obras de adequação, conforme projetado.

Os estudos ambientais apresentados são de responsabilidade do Engenheiro Florestal Cássio Fraga Corrêa, CREA-MG nº 60.318/D e da Bióloga Ivanete Bernardes Rocha CRBio: 30.841/4-D.

5. Caracterização Ambiental

A atividade de criação de suínos apresenta alto consumo de água, tanto para dessedentação animal, quanto na limpeza das instalações. Com o intuito de redução do consumo de água, as unidades de crescimento e terminação são dotadas de piscinas que servem para proporcionar melhor conforto térmico aos animais e economia de água ao reduzir o número de limpezas das instalações. Nesse sistema, a água das piscinas é renovada periodicamente e, com isso, são carreados os dejetos dos animais que, normalmente, se acumulam nesses locais. A baixa taxa de absorção de nutrientes do sistema digestivo dos suínos é um fator complicador. Em função disso, as excretas desses animais são altamente ricas em nutrientes como cobre, zinco, fósforo e nitrogênio, elementos estes, altamente danosos ao meio ambiente se aplicados de forma incorreta.

A bovinocultura utiliza água para dessedentação animal nos currais e nas pastagens, o gado tem acesso direto aos cursos d'água existentes na propriedade. A limpeza dos currais consiste basicamente na raspagem do piso, geralmente feita por trator.

Na região, predominam os solos tipo Latossolo Vermelho-Amarelo, classe de solos espessos com baixo gradiente textural entre os horizontes A e B, baixa CTC, baixos ou nulos teores de minerais primários e de fácil intemperização.

Por apresentar poucos remanescentes de vegetação nativa, a fauna na região está bastante empobrecida.

A propriedade possui quatro fragmentos de vegetação que se encontram gravados como área de Reserva Legal, totalizando 30,40 ha, não inferior a 20% da área da propriedade, conforme determina o Código Florestal Brasileiro. A vegetação destes fragmentos é formada por mata nativa (floresta estacional semi-decidual), em estágios médio de regeneração e nos quais não poderá haver qualquer tipo de exploração, salvo mediante autorização expressa do IEF.

6. Da Utilização dos Recursos Hídricos

A Fazenda das Pedras está inserida na Bacia Hidrográfica do rio São Mateus, sub-bacia do rio Cricaré.

O consumo diário de água para dessedentação animal no empreendimento é da ordem de 17,93 m³. Além disso, foi considerado um volume necessário para a limpeza das instalações de 14,00 m³/dia, totalizando 31,93 m³/dia. Para o consumo humano foi

estimado a necessidade de 1,50 m³/dia. Dessa forma, o consumo diário total de água do empreendimento é de 33,43 m³.

Para suprir as necessidades de dessedentação animal, é feita uma captação superficial no córrego Boa Vista, outorgada pela portaria IGAM nº 766/2002, de 03/09/2002. Com o vencimento desta portaria, foi realizado um cadastro de uso insignificante para o mesmo ponto de captação e vazão de 0,35 l/s.

Para complementar as necessidades de água no empreendimento, foram instalados dois poços manuais (cisternas), de onde se captam 0,80 m³/h durante 12 horas diárias, resultando em um volume de 19,20 m³/dia.

Assim, o empreendimento possui uma disponibilidade hídrica da ordem de 36,48 m³/dia, considerada suficiente para as necessidades da granja e demais atividades, incluindo consumo humano.

7. Da Exploração Florestal

Não se observa na propriedade a necessidade de intervenções em recursos florestais e também não há o interesse do empreendedor em intervir nas áreas de remanescentes florestais.

As áreas consideradas de preservação permanente estão parcialmente preservadas, visto que o gado tem acesso a essas áreas. Sendo que em alguns pontos essas áreas se confundem com as áreas de pastagens.

8. Descrição dos Impactos identificados

O empreendimento ora em estudo tem como fontes de possíveis danos ambientais os seguintes:

Os dejetos sólidos produzidos pela suinocultura apresentam alta concentração de nutrientes como nitrogênio, fósforo, cobre, zinco, dentre outros e, caso sejam lançados sobre o solo de forma *in natura*, podem causar a sua salinização, comprometendo de forma significativa a fertilidade do mesmo. Os dejetos da bovinocultura apresentam menor teor de nutrientes e um alto teor de matéria orgânica e, apesar de menos danoso ao solo, só deve ser lançado sobre o mesmo após a devida estabilização da matéria orgânica.

Lançamento de efluentes líquidos provenientes da suinocultura e bovinocultura sem tratamento no curso d'água. Estes efluentes apresentam alta carga orgânica, podendo causar a redução nos teores de oxigênio, podendo comprometer a sobrevivência da fauna e flora presentes. Além de alta carga orgânica (DBO), os

dejetos da suinocultura apresentam altos teores de fósforo, cobre e zinco devido ao fato dos suínos apresentarem baixa taxa de absorção desses nutrientes, excretando boa parte do que é ingerido. A alta concentração desses nutrientes, aliado a alta concentração de nitrogênio presentes, pode levar à eutroficação dos cursos d'água, comprometendo a sustentabilidade dos mesmos. Os dejetos da bovinocultura, apesar de apresentarem menor concentração de nutrientes, também apresentam alto potencial de poluição aos recursos hídricos.

Citamos ainda, os esgotos sanitários provenientes dos banheiros e cozinha da residência sede. Estes esgotos também apresentam alto potencial de poluição do solo e dos recursos hídricos por conterem alta carga orgânica, além de coliformes fecais, que consistem em potencial dano à saúde das pessoas.

Além disso, o lixo gerado nos diversos setores da propriedade, como restos de embalagens de insumos, medicamentos e agrotóxicos, lixo doméstico e do setor administrativo, constituem fonte de poluição dos recursos hídricos e do solo, além de causarem um aspecto visual ruim ao empreendimento.

Animais mortos, natimortos e restos placentários constituem potenciais danos ao meio ambiente pela própria característica desses materiais, além de fontes de transmissão de doenças infecto-contagiosas tanto para seres humanos quanto para os animais alojados.

As estruturas de condução dos dejetos suínos, canaletas e tubulações, em alguns pontos, podem permitir que bovinos tenham acesso aos dejetos. O Ministério da Agricultura, através da Instrução Normativa nº 8, de 25/03/2004, proíbe em todo o território nacional a produção, a comercialização e a utilização de produtos destinados à alimentação de ruminantes que contenham em sua composição proteínas e gorduras de origem animal, incluindo nesta proibição a cama de aviário, os resíduos da criação de suínos, como também qualquer produto que contenha proteínas e gorduras de origem animal. Dessa forma, será acrescido ao rol de condicionantes a melhoria do sistema de condução dos dejetos, de forma a impedir terminantemente que os animais tenham acesso a esse material.

9. Medidas mitigadoras

Para o controle das fontes de poluição do empreendimento, foram apresentadas algumas alternativas técnicas de tratamento e disposição final de efluentes líquidos e

resíduos sólidos, devidamente dimensionados através dos parâmetros mais adequados a cada dispositivo.

Para o tratamento dos dejetos da suinocultura, foi proposto um sistema composto por um separador de fases (peneira estática), seguido por um conjunto de lagoas de estabilização, instaladas em série, sendo duas lagoas anaeróbias, uma facultativa e uma de aguapés.

A peneira estática tem como função a separação da fase sólida da líquida, permitindo a sua segregação e tratamento à parte. Após a peneira, os resíduos sólidos são recolhidos e tratados em um pátio de compostagem. O efluente líquido segue então para as lagoas. Estas, foram construídas em solo escavado e apenas a primeira é impermeabilizada com manta em PEAD, em virtude de ser esta a que recebe maior carga de poluentes e onde se reduz em 83,44% a carga orgânica. As lagoas anaeróbias são reatores modelados para receber altas cargas orgânicas por unidade de volume, fazendo com que a taxa de consumo de oxigênio seja muito superior à de produção, sendo então, totalmente isentas de oxigênio dissolvido e de atividade fotossintética. Nesses reatores, a maior parte da matéria orgânica é destruída por via metanogênica e sulfidogênica.

A lagoa facultativa constitui em um dispositivo auxiliar na remoção da matéria orgânica. São reatores dimensionados para receber tanto efluentes brutos quanto efluentes que já tenham recebido algum tratamento. O termo facultativo significa condições aeróbias próximas à superfície e anaeróbias próximas ao fundo da lagoa, onde a matéria orgânica em suspensão é sedimentada.

A lagoa de aguapés tem como principal função a remoção de nutrientes como nitrogênio e fósforo, dando assim, o polimento final para a obtenção de um efluente que atenda aos padrões de lançamento em cursos d'água.

Para o tratamento dos resíduos sólidos orgânicos, compostos basicamente por dejetos animais, retidos na peneira estática foi proposto a instalação de um pátio de compostagem onde se processará a estabilização da matéria orgânica, visando sua aplicação como condicionador de solos. A decomposição desse material é feita por populações de microrganismos, que utilizam o carbono da matéria orgânica para obter energia, e o resultado final é o composto, que nada mais é do que matéria orgânica parcialmente estabilizada e lenta decomposição, quando em condições favoráveis. A adubação com dejetos suínos é considerada tão importante para a melhoria da

aeração, retenção de água, porosidade e da atividade microbiana do solo, como fornecedora de nutrientes para as plantas.

O esterco proveniente do curral dos bovinos também deverá ser incorporado ao sistema de compostagem, de forma a melhorar a sua qualidade para futura aplicação sobre o solo.

Para a destinação dos animais mortos e restos placentários, projetou-se um sistema bastante interessante, baseado também no princípio da compostagem. Trata-se de uma composteira, onde os restos animais são dispostos e após um determinado período, tem-se um composto totalmente estabilizado e apto a ser utilizado como condicionador de solos. Consiste em dispor os restos animais sobre material fibroso em camadas sucessivas, em células pré-definidas. O material fibroso tem como função ser uma fonte de carbono, cujo objetivo é o de aumentar a relação C/N, permitindo assim que a decomposição ocorra de forma satisfatória.

Os esgotos sanitários serão tratados em um sistema dotado de tanque séptico, seguido de filtro anaeróbio, dimensionado segundo a NBR 7229 da ABNT, considerando-se o número de usuários.

10. Discussão

A suinocultura é uma atividade de grande importância, por se tratar de uma unidade de produção de proteína animal de alta qualidade. Nos últimos anos, a atividade se tecnificou, aumentando de forma significativa a sua eficiência produtiva. Em consequência, criaram-se empreendimentos altamente geradores de poluentes ao meio ambiente considerando-se que o suíno ainda apresenta baixa taxa de aproveitamento dos nutrientes do alimento. Dessa forma, empreendimentos de médio e grande porte, necessitam de estruturas relativamente grandes para o efetivo controle de seus poluentes.

No empreendimento em estudo, todas as fases do processo produtivo, foram devidamente contempladas, evidenciando-se as fontes de poluição e propostas medidas de controle eficazes e embasadas em tecnologias atuais, apresentando alta eficiência. Espera-se que, com a instalação de todas as medidas propostas, as fontes de poluição do empreendimento sejam devidamente controladas, permitindo-se que a continuidade do empreendimento se dê de forma responsável e ambientalmente correta.

Os projetos foram analisados de forma interdisciplinar, chegando-se à conclusão que é viável a continuidade do empreendimento naquele local, razão pela qual este parecer é favorável ao deferimento da licença ambiental em caráter corretivo.

11. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere o DEFERIMENTO do requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento FAZENDA DAS PEDRAS / José Maria de Oliveira, no município de Mantena, MG, conforme orientações descritas no PCA e RCA do processo nº 06054/2004/001/2007 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no corpo deste parecer, através das condicionantes listadas nos Anexos I e II, ouvida a Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente de Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou seu responsável técnico.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

É o parecer. S.m.j

12. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

13. Validade da licença

06 (seis) anos

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Data: [data] Folha: 10/12
	PARECER ÚNICO	

Anexo I – Condicionantes

PARECER ÚNICO Nº 644259/2007 (SUPRAM-LM)	
Indexado ao Processo Nº: 06054/2004/001/2007	
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()	
Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): JOSÉ MARIA DE OLIVEIRA	CNPJ / CPF: 19.767.078/0015-60
Empreendimento (Nome Fantasia) FAZENDA DAS PEDRAS	
Município: MANTENA	
Atividade predominante: SUINOCULTURA CICLO COMPLETO	
Código da DN e Parâmetro G-02-04-6 – Suinocultura ciclo completo: 2.800 cabeças G-02-07-0 – Bovinocultura de leite: 60 cabeças G-02-08-9 – Bovinocultura de corte: 60 cabeças	
Porte do Empreendimento Pequeno () Médio (X) Grande ()	Potencial Poluidor Pequeno () Médio (X) Grande ()
Classe do Empreendimento 1 () 2 () 3 (X) 4 () 5 () 6 ()	
Fase Atual do Empreendimento LP () LI () LO () LOC (X) Revalidação () Ampliação ()	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? (X) Não () Sim	
Bacia Hidrográfica: RIO DOCE	

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo
01	Comprovar, por meio de relatório fotográfico, a instalação da peneira estática de acordo com o projeto apresentado.	30 dias
02	Implantar melhorias no sistema de condução dos dejetos de suínos de forma a impedir que os bovinos tenham acesso ao mesmo.	45 dias
03	Instalar e operar o sistema de compostagem de resíduos sólidos orgânicos, de acordo com o projeto apresentado.	60 dias
04	Instalar canaletas nos beirais dos telhados de forma a impedir o aporte de águas pluviais ao sistema de tratamento de efluentes.	90 dias
05	Executar o programa de automonitoramento previsto no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

Anexo II – Programa de Auto Monitoramento

**Fazenda das Pedras
José Maria de Oliveira**

a) Efluentes Líquidos

Enviar semestralmente à SUPRAM Leste Mineiro os resultados das análises efetuadas informando o número de animais alojados no período. O relatório deverá conter a identificação, registro do profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Local de amostragem	Parâmetros ¹	Freqüência
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes líquidos	pH, temperatura, sólidos sedimentáveis, vazão média, DBO, DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	Semestral
Efluentes sanitários	pH, DBO, DQO, sólidos em suspensão	Semestral

¹A equipe técnica do órgão ambiental responsável pelo acompanhamento do processo poderá, a seu critério, estipular freqüências 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) Análise de solo

Enviar, anualmente, à SUPRAM Leste Mineiro resultados de análises de solo das áreas onde estão sendo aplicados os compostos resultantes dos resíduos sólidos retidos na peneira, nas profundidades 0 - 20, 20 - 40 e 40 - 60 cm, contemplando os seguintes parâmetros: pH, N, P, K, Al, Na, Cu, Zn, Ca, Mg, CTC, matéria orgânica e saturação de bases.

Responsabilidade Técnica

Diretora Técnica: Cássia Carvalho Andrade MASP: 1.135.589-8	
Equipe: Gláucio C. Cabral de Barros Nogueira CRMV-MG: 1320/Z	
Janaína Melo Batista MASP: 1.135.574-0	
Luciana Sant'Anna Haueisen MASP: 1.181.334-2	
Governador Valadares, 31 de março de 2008	