



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL – COPAM
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF



PARECER TÉCNICO/ IEF/COPAM N.º 141/2004

EMPRESA:	Rômulo Melo Gontijo
EMPREENDEDORA:	Fazenda Ressaca
MUNICÍPIO:	Bom Despacho/MG
ATIVIDADE PREDOMINANTE:	Suinocultura e Culturas Anuais
PROCESSO Nº 62/03/01/03-	Licença de Operação Corretiva

INTRODUÇÃO

O empreendedor Sr. Rômulo Melo Gontijo solicitou junto ao IEF/COPAM a Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Ressaca, localizada no município de Bom Despacho/MG. O empreendimento possui uma área total de 89,6 ha, sendo 3,0 ha de área para suinocultura; 80,0 ha de cultura de milho; e o restante dividido entre pomares, estradas, construções, etc. A propriedade conta com 56 funcionários fixos e 4 temporários, divididos entre as diversas atividades. Localiza-se nas coordenadas geográficas latitude S 19º 36' 07" e longitude W 45º 15' 56". O estudo Ambiental não faz referência a área de Reserva Legal e Preservação Permanente.

Suinocultura: Iniciada em 1988, sofreu várias ampliações, até atingir o estágio atual com aproximadamente 2 mil fêmeas (matrizes e Marrãs). O sistema de criação é o confinamento total, sendo os animais separados por idade e etapas de criação. O ciclo é completo em um único sítio. São em média 86 partos por semana, gerando uma média de 900 leitões nascidos vivos. O plantel atual é de cerca de 20.900 animais. O espaço entre os galpões está sendo arborizado e deverá ser gramado, melhorando a ambiência e o conforto para os animais e funcionários. A produção média semanal de 840 animais entre os quais são selecionadas 20 marrãs, filhas de avós, as quais são destinadas à reprodução, permanecendo no próprio plantel. A esta situação de produção das próprias matrizes, dá-se o nome de multiplicador de rebanho fechado.

Culturas Anuais: A cultura de milho foi implantada em 2002 como forma de aproveitar melhor os efluentes na propriedade. Futuramente será implantado um sistema de irrigação (pivô central ou auto propelido) destinado a fertirrigar as áreas agricultáveis. A área plantada corresponde a um total de 80 ha.

Handwritten signature



DISCUSSÃO

Água: O empreendimento localiza-se na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. A água utilizada na dessedentação dos animais e limpeza das instalações é oriunda de dois poços artesianos. O volume é recalcado para um reservatório, com capacidade de 500 m³, quantidade suficiente para 1,5 dia de consumo. O consumo diário estimado é de 14,00 m³/hora, agregando uma margem de segurança. O empreendimento está devidamente outorgado pelo órgão competente (IGAM), através da portaria 915/04, com vazão autorizada de 52,8 m³/hora com tempo de captação de 6 hora e 20 minutos por dia e da portaria 916/04, com vazão autorizada de 11,25 m³/hora com tempo de captação de 20 horas por dia. A bomba é de sistema automático, que liga e desliga conforme o nível na caixa d' água.

O empreendedor fica obrigada a apresentar novos certificados, imediatamente ao término do prazo da validade dos certificados de outorga em vigor, com vencimento em 08/04/2009.

Solo: Predomina o Latossolo Vermelho – escuro, nas faces côncavas da paisagem, solos aluviais e hidromorficos encontrados próximos ao leito dos rios e argilosos nas faces convexas da paisagem. São bastante ácidos e pobres em nutrientes. Contudo quando corrigidos e adubados tornam-se muito produtivos.

Resíduos sanitários: Este tipo de efluente tem pelo menos três pontos de geração, sendo um ponto na suinocultura, com três sanitários; um ponto no escritório; e outro ponto na fábrica de ração. Os efluentes gerados nos sanitários domésticos, refeitório e lavanderia tem como destino fossas negras escavadas nos solos, com tampa e a mais de 50m da área de preservação permanente. As fossas negras devem ser substituídas por fossas sépticas seguidas de sumidouro. Poderão ser adquiridas fossas prontas, construídas de polietileno, de fácil instalação e manutenção. A retirada do lodo é trimestral e por sucção sendo depositado, após tratamento, em área agrícola, distante de nascentes e da coleção hídrica.

A destinação dos efluentes sanitários deve ser feita em fossa séptica, dimensionadas para o número de funcionários estabelecidos no empreendimento, de acordo com as normas da ABNT-NBR 7229/93. Os dejetos provenientes das cozinha e refeitórios deverão ser tratados previamente em caixas de gordura antes de serem encaminhadas às fossas sépticas.

Resíduos sólidos não orgânicos: A disposição das embalagens vazias de produtos veterinários, sacos de adubos, caixas de papelão, vidros, papéis e plásticos que não tiveram contato com substancias tóxicas, serão armazenados separadamente e vendidos para a reciclagem ou destinadas a uma fossa, a ser construída, obedecendo ao projeto elaborado pelo IMA. As sacarias e restos de embalagens são incinerados ou vendidos para a reciclagem, junto com a sacaria de rafia. As embalagens de defensivos usadas na lavoura de milho, que são classificados como agrotóxicos, passam por um processo de tríplex lavagem e são inutilizadas, para posterior acondicionamento em tambores com tampa, dentro de galpões, protegidas e posteriormente devolvidas aos estabelecimentos comerciais que foram adquiridos. Existe um lavador de veículos na propriedade, e recomenda-se a implantação de separador de óleos e graxas, construído segundo as normas da ABNT. A troca de óleos nos veículos é feita no empreendimento, e o óleo será encaminhado para a reciclagem.

Handwritten signature



A utilização de fossa para armazenamento de embalagens diversas e lixos domésticos, além de outros resíduos, não é o mais aconselhável, pois é um processo que acarretará a utilização de uma grande área da propriedade, já que após algum tempo será necessária a construção de outra fossa. Como modo de armazenamento de embalagens de agrotóxicos, frasco de medicamentos é aconselhável a construção de uma área denominada estação para armazenamento temporário de embalagens, sendo este um local com piso de concreto e cobertura de telhas devidamente identificado, onde os resíduos serão coletados seletivamente, acondicionados em bombonas, e após, um acúmulo de certa quantidade, serão removidos, tendo como destino final à indústria de reciclagem ou aterro sanitário. Os resíduos inorgânicos deverão ter destinos específicos, respeitando-se as Resoluções do CONAMA 05/93 e 283/01.

Resíduos orgânicos: Este resíduos são provenientes da morte de animais, leitões natimortos e restos placentários. A disposição final é o acondicionamento em duas fossas de decomposição. Estas fossas são construídas em alvenaria com tampa, distantes das áreas de preservação permanente e da captação da água, além de protegidas de águas pluviais e dos animais carnívoros. Outra alternativa poderá deve ser o processo de decomposição, através de compostagem, sendo este local com piso impermeabilizado, cobertura adequada e protegido das águas pluviais

A destinação de resíduos orgânicos, é bastante rígida, seguindo alguns critérios técnicos observados nas Resoluções do CONAMA nºs 05/93 e 283/01. Uma alternativa a ser adotada, é o processo de compostagem, que requer uma série de cuidados especiais visando o sucesso da digestão aeróbia e conseqüentemente da adubação orgânica. A adubação orgânica deve seguir suas recomendações técnicas, respeitando sempre as exigências das culturas, para evitar qualquer tipo de contaminação ambiental

Águas pluviais: As águas pluviais são captadas através dos telhados e áreas impermeabilizadas e são destinadas ao Córrego do Picão, sem contato com os efluentes gerados pelos suínos. As lagoas são protegidas com plantio em nível e por sulcos, impedindo o acesso das águas pluviais para dentro da lagoa.

O ideal é implantar um sistema para o aproveitamento das águas pluviais no processo produtivo, tornando o sistema mais econômico e ambientalmente melhor. O sistema de controle de escoamento de águas de chuva deve ser implantado, fazendo com que estas infiltrem no entorno dos galpões, onde é necessária a presença de uma vegetação rasteira e arborização nos entornos, evitando a formação de enxurradas que acabam arrastando partículas de solo de uma parte mais alta do terreno para uma mais baixa. Práticas conservacionistas de solo devem ser adotadas em toda propriedade, com atenção especial nas áreas de plantio, nos entornos das lagoas, construções e estradas.

Efluentes da suinocultura:

Líquidos: Neste tipo de empreendimento, os dejetos líquidos provêm da limpeza e higienização das instalações, que provocam o arraste de dejetos liberados pelos animais. O sistema de tratamento destes efluentes líquidos da suinocultura, são baseados no uso de lagoas de armazenamento/sedimentação. Todos os efluentes gerados, são coletados através de canaletas e destinados à separação de sólidos e líquidos. A fração líquida, segue para as lagoas de

Handwritten signature



tratamento/armazenamento, onde permanecerá até ser disponibilizado para o uso na fertilização das áreas de cultivo de milho, pastagens e campos de feno. A produção média é de 235,0 m³/dia, incluindo o uso de lâmina d'água, lavações, desperdício e a margem de segurança. O processo inicia-se com uma estrutura de separação de líquido e sólido. A fração líquida será tratada através de um conjunto de 9 (nove) lagoas, em série, de armazenamentos/sedimentação. A partir da 8ª e 9ª lagoa já existirá a captação dos dejetos tratados para fertirrigação das áreas cultivadas. A maior parte dos efluentes serão lançados por aspersão, usando uma chorumeira, para atingir áreas mais distantes. A 9ª lagoa deve ser povoada com aguapé, que vai retirar o potássio, fósforo e material sobrenadante que exista nos efluentes, e terá pouco uso. A capacidade total de armazenamento destas lagoas é de 20.450 m³, o que permite uma retenção hidráulica de 87 dias, tempo suficiente para o tratamento destes dejetos. A impermeabilização destas lagoas foram realizadas através do método de compactação com trator. Todo o volume de efluentes gerados na suinocultura será aproveitado na fertirrigação das áreas de cultivo de milho, nas pastagens localizadas nas proximidades da Fazenda Ressaca. Não haverá lançamento de efluentes nas coleções hídricas. Os efluentes só poderão ser lançados em curso d'água se atenderem aos padrões estabelecidos na DN 10/86.

Sólidos: Encontra-se em fase de instalação, um novo sistema de separação de sólidos, passando por separação e prensagem. Os sólidos deverão ser usados na compostagem, junto com restos de capim, maravalha, serragem, casca de arroz, casca de café, feno com problema, sendo usado como adubo orgânico ou comercializado. Não é fornecido para os bovinos e nem como alimento de peixes.

A manutenção do sistema de tratamento de efluentes, proposto no PCA é imprescindível para que o empreendimento funcione de acordo com a legislação ambiental vigente. As perdas de água aumentam o volume de efluentes, agravando o problema e elevando os custos de armazenamento, tratamento, transporte e distribuição de dejetos. A utilização dos dejetos de suínos na fertirrigação de lavouras é uma maneira de minimizar o impacto ambiental desta atividade, porém deve ser utilizado em dosagens corretas, seguindo sempre as recomendações técnicas para cada tipo de cultura.

Fertirrigação de pastagens: A taxa de aplicação deverá situar em torno de 730 m³/ha/ano, na fertirrigação via pivô central. Atualmente a aplicação esta em torno de 360 m³/ha, sendo fornecido a vizinhos (conforme Contrato). A partir de agosto de 2003 será comercializado parte dos efluentes gerados. A aplicação deverá ocorrer de maio a novembro, período de baixa pluviosidade. Deve ser dada prioridade à cultura de milho, insumo este utilizado na própria granja.

Segundo EMBRAPA MILHO E SORGO, as pesquisas demonstram que os dejetos de suínos tem baixo efeito residual, mesmo com dose de 135 a 180 m³/ha. A adubação de pastagens tem por objetivo atender a demanda nutricional das plantas para a sua manutenção durante a fase de utilização do pasto, quer por meio de pastejo, quer por meio de corte. As doses de adubo são definidas com base na análise de solo, levando em consideração o nível tecnológico ou a intensidade de uso do sistema de produção o que se relaciona com características da forrageira, tais como produtividade, valor forrageiro e requerimento nutricional.

M. J. M. M.



Cultura Anual: São cultivados em torno de 80,0 ha de milho. A terra é preparada com uma aração e duas gradagens, e uma nivelção (no 1º ano), nos anos seguintes o método utilizado será o plantio direto. O plantio é feito em nível devido à topografia levemente acidentada. No controle de plantas daninhas, é utilizado um herbicida pré-emergente. É aconselhável o uso de cultivares resistentes, rotação de cultura, balanceamento da fertilidade do solo. A palha do milho, fica na lavoura após a colheita servindo como adubo orgânico, junto com os efluentes líquidos e os da compostagem.

Agrotóxicos: Os produtos utilizados nas culturas e que recebem a classificação de agrotóxicos, deverão seguir a legislação vigente, que determina a tríplex lavagem e a inutilização, e o acondicionamento em tambores, os quais devem ser lacrados e armazenados em galpões fechados e protegidos. Segundo a Lei nº 9.974 de junho de 2000, as embalagens devem ser devolvidas aos estabelecimentos comerciais onde foram adquiridos, ou em postos e centros de recolhimento autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.

Fertirrigação: Encontra-se em fase de implantação um pivô central com capacidade para irrigar 14 ha inclusive planejado para duplicar a área, atingindo 28 ha. Toda a irrigação será feita a partir das lagoas de tratamentos de efluentes.

Carvão vegetal: Este insumo é usado para aquecer os leitões nos primeiros dias de vida, sendo gasto 0,5 m³/dia, totalizando cerca de 180 m³/ano. O carvão é adquirido na própria região, na qual há grande demanda pelas siderúrgicas.

Monitoramento Ambiental:

Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal - de acordo com o Código Florestal Brasileiro, incluindo a alteração ocorrida pela Lei nº 7.803 de 10/07/1989 e pela Lei Estadual 14.309, são consideradas de preservação permanente, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja de 30 metros para os cursos d'água com menos de 10 metros de largura; 50 metros para cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura; de 100 metros para os rios que tenham de 50 a 200 metros de largura; de 200 metros para os rios com 200 a 600 metros de largura; de 500 metros para os rios que tenham largura superior a 600 metros. Também são contempladas na legislação, como de preservação permanente, as áreas que circundam as lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais e as nascentes, ainda que intermitentes, e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica num raio mínimo de 50 metros de largura.

Efluentes da suinocultura – Serão coletadas, semestralmente, amostras dos dejetos dos suínos antes do tratamento (dejeito bruto) e outra amostra após a última lagoa de nível mais baixo (dejeito tratado) com os seguintes parâmetros: DBO, DQO, OD, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, N, P, K, Cu, Zn, Ca, Mg, Na, óleos e graxas.

Lençol freático – Realizar análise, anual, do lençol freático, coletando amostras através de poço piezométrico, localizado a 2 (dois) metros de distância da lagoa de cota mais baixa.

anyun



Solo – Realizar análises de amostras coletadas, anualmente, das áreas que receberá adubação orgânica, com os parâmetros: N, P, K, Ca, Mg, Na, CTC, S, Al, argila natural, saturação de bases, incluindo Cu, Zn e Mg, nas profundidades de 0-20; 20-40; e 40-60cm.

CONCLUSÃO:

Considerando a viabilidade das medidas de controle ambiental proposta e/ou adotadas, esta acessória técnica opina pelo deferimento da concessão da Licença de Operação Corretiva-LOC para Fazenda Ressaca, de propriedade do empreendedor Rômulo Melo Gontijo, desde que atendidas as condicionantes propostas no Anexo I, ouvida a Assessoria Jurídica do COPAM-URCASF. A validade da Licença de Operação Corretiva é de 4(quatro) anos.

É o parecer,

30/07/04.


JOSE ANTONIO LIMA GRAÇA
ENGENHEIRO AGRONOMO / COPAM-URCASF



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL – COPAM
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF



ANEXO I

EMPRESA: Rômulo Melo Gontijo
ENDEREÇO: Fazenda Ressaca
MUNICÍPIO: Bom Despacho/ MG
ATIVIDADE PREDOMINANTE: Suinocultura e Culturas Anuais
PROCESSO N.º: 62/03/01/03 – Licença de Operação Corretiva

CONDICIONANTES:

1. Demarcar e Averbar a Reserva Legal em cartório de registro de imóveis;
- 2 – Demarcar e preservar as áreas de Preservação Permanente e recompô-las se necessário, apresentando o projeto de recomposição em um prazo de até 180 dias.
3. Manter em operação o sistema de tratamento dos efluentes da suinocultura, apresentado no estudo ambiental;
4. Implantação do sistema de monitoramento dos efluentes da suinocultura, solo e lençol freático, conforme apresentado no Parecer Técnico;
5. Os efluentes só poderão ser lançados em curso d'água se atenderem aos padrões estabelecidos na DN 10/86;
6. Apresentar novos certificados de outorga de uso de águas, imediatamente ao término do prazo da validade dos certificados em vigor, com vencimento em 08/04/2009;
7. Apresentar planos para construção de uma estação para armazenamento temporário de embalagens; Havendo a comercialização com empresa de reciclagem, esta deverá ser comprovada através de contrato, nota fiscal e/ou declaração do receptor;
8. Construção de fossas sépticas devidamente dimensionadas pelo número de usuários, com filtro anaeróbio e sumidouro, de acordo com as normas técnicas da ABNT/NBR 7229/93;
9. Apresentar, anualmente, o Receituário Agronômico e a comprovação da destinação das embalagens de produtos agrotóxicos utilizados no empreendimento, em conformidade com a legislação vigente. Usar, apenas produtos registrados pelo IMA, além de respeitar os prazos de validade prescritos pelo fabricante;
10. Apresentar documentação que comprove a regularidade junto ao IEF/local, quanto ao consumo de lenha utilizado, para aquecimento dos leitões;

Handwritten signature