



**PARECER ÚNICO 141/2013** **DOCUMENTO (SIAM) - 0787147/2013**

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>INDEXADO AO PROCESSO:</b><br>Licenciamento Ambiental           | <b>PA COPAM:</b><br>2942/2004/004/2012 | <b>SITUAÇÃO:</b><br>Sugestão pelo Indeferimento |
| <b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação Corretiva – LOC |  | <b>VALIDADE DA LICENÇA:</b>                     |

|   |                   |                        |
|---|-------------------|------------------------|
| <b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> | <b>PA COPAM:</b>  | <b>SITUAÇÃO:</b>       |
| Outorga                                 | Conforme item 3.1 | Conforme item 3.1      |
| Reserva Legal                           | APEF 7837/2011    | Reserva Legal Averbada |

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| <b>EMPREENDEDOR:</b> Frosvam Agropecuária LTDA  | <b>CNPJ:</b> 17.347.543/0001-82  |                           |
| <b>EMPREENDIMENTO:</b> Fazenda do Retiro - Frosvam Agropecuária LTDA  | <b>CNPJ:</b> 17.347.543/0001-82  |                           |
| <b>MUNICÍPIO:</b> Florestal/ Pará de Minas  | <b>ZONA:</b> Rural   |                           |
| <b>COORDENADAS GEOGRÁFICA UTM / SAD 69/ 23k</b><br>Y 7.804.400 X 551.600  |  |                           |
| <b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b><br><input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO |  |                           |
| <b>BACIA FEDERAL:</b> rio São Francisco<br><b>UPGRH:</b> SF 03  | <b>BACIA ESTADUAL:</b> rio Paraopeba<br><b>SUB-BACIA:</b> córrego retiro e ribeirão do Ouro  |                           |
| <b>CÓDIGO:</b><br>G-02-04-6<br>D -01-13-9   | <b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b><br>Suinocultura (ciclo completo)<br>Fábricação de ração para alimentação animal | <b>CLASSE</b><br>03<br>01 |
| <b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b><br>Paulo Guilherme Furtado<br>Ramon Costa Alvarenga<br>Antônio Penha de Oliveira  | <b>REGISTRO:</b><br>CRMV MG 0230/ Z<br>CREA 24.389/D<br>CREA 17.427/TD   |                           |
| <b>Auto de fiscalização</b><br>79692/2012<br>59538/2012   | <b>DATA:</b><br>13/02/2012<br>18/06/2012   |                           |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR  | MATRÍCULA   | ASSINATURA |
|--|-------------|------------|
| Elaine Cristina Amaral Bessa   | 1.170.271-9 |            |
| Frederico Rache Pereira – Analista Ambiental                                   | 1.146.831-1 |            |
| Thalles Minguta de Carvalho  | 1.146.975-6 |            |
| De acordo: Anderson Marques Martinez Lara<br>Diretor Regional de Apoio Técnico | 1.147.779-1 |            |
| De acordo: Bruno Malta Pinto<br>Diretor de Controle Processual                 | 1.220.033-3 |            |



## 1. Introdução

O processo em questão foi formalizado em 12/12/2011, baseado no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE - R177241/2011) e Formulário de Orientação Básico (FOB – R907364/2011), visando à regularização ambiental das atividades de Suinocultura (ciclo completo) (G-02-04-6), classe 3 e Formulação de ração para alimentação animal (D-01-13-9), classe 1, desenvolvidas pelo empreendedor Frosvam Agropecuária LTDA / empreendimento Fazenda do Retiro.

Ressalta-se que neste empreendimento também é desenvolvida avicultura de corte, classe 04 e bovinocultura de corte classe abaixo de 01, regularizadas pela licença de operação 188/2011, renovada na 43ª reunião da URC rio Paraopeba, com validade até 01/08/2017.

A suinocultura já foi regularizada com licença de operação corretiva preteritamente, porém teve seu requerimento de renovação indeferido, na URC, conforme parecer único da SUPRAM CM (o mesmo que deferiu a avicultura e bovinocultura). Na época do indeferimento, a suinocultura estava sob penalidade de embargo, conforme Auto de Infração 57778/2011 e ofício 1.332/2011 – SUPRAM CM, pelo descumprimento de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), celebrado em julho de 2010, para adequações desta atividade.

Na primeira vistoria, após a formalização do processo em questão, a suinocultura estava em plena operação e por isto foi lavrado novo auto de infração 52.085/2012 – SUPRAM CM, pela operação sem licença, com multa e novo cronograma para desativação da atividade.

## 2. Caracterização do Empreendimento

Este empreendimento, denominado Fazenda do Retiro, ocupa área total de 83,6683ha (tabela 1), conforme planta topográfica atualizada, e está inserido em parte dos municípios de Florestal (66,9ha) e Pará de Minas (16,7ha), separados pelo ribeirão do Ouro.

Tabela 1. Distribuição aproximada do uso e ocupação de solo dos imóveis sobre matrículas 51.948 e 36.772, que compõem a Fazenda do Retiro.

| Uso e ocupação do solo  | Matrícula 51.948<br>(Pará de Minas) | Matrícula 36.772<br>(Florestal) |
|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| Benfeitorias, estradas internas e outras intervenções humanas | 6,1                                 | 4,3                             |
| Pastagens   | 18,1                                | 4,4                             |
| Áreas de Preservação Permanente (APP)                         | 13,6                                | 4,24                            |
| Reserva Legal   | 13,4*                               | 3,34**                          |
| Vegetação nativa remanescente (fora de APP e Reserva Legal)   | 13,5                                | 0,4                             |
| Capineira   | 2,2                                 | -                               |
| Total   | 66,9                                | 16,7                            |

\* Reserva Legal demarcada em planta topográfica, conforme item 3.2 deste parecer único. \*\* reserva Legal demarcada e averbada. Fonte: plantas topográficas junto ao processo APEF 7837/2011 para regularização de reserva Legal

### 2.1 Atividades desenvolvidas

#### 2.1.1 Suinocultura

No empreendimento é desenvolvida a atividade suinocultura em ciclo completo e sob confinamento. O requerimento é para 850 matrizes (fêmeas reprodutoras), mas, apesar de ser considerado ciclo completo, uma parcela significativa dos animais nascidos na Fazenda do Retiro é recriada ou “terminada” em outra fazenda (Fazenda da Serra), do mesmo empreendedor, localizada no município de São José da Varginha, também em processo de regularização ambiental. Pela DN COPAM 74/2004, o potencial poluidor e o porte são médios e a classe é 3 (três). A tabela 2 apresenta a característica do plantel neste empreendimento. A criação é feita em sete galpões, sendo cinco para



reprodução (gestação, maternidade e creche) e dois para recria/ terminação. A suinocultura é servida de 13 funcionários.

O rebanho é alimentado com ração preparada na própria granja e o consumo de água é feito por bebedouros tipo chupeta, calha no piso, concha ou pendulares. Os leitões são aquecidos por resistência elétrica e sistema a gás “GLP”.

Tabela 2. Plantel da suinocultura na Fazenda do Retiro/ Frosvan Agropecuária.

| Uso e ocupação do solo             | Area ocupada (ha) |
|------------------------------------|-------------------|
| Leitões lactantes                  | 1.380             |
| Leitões desmamados (6 a 15 kg)     | 1.380             |
| Leitões em crescimento (15 a 23kg) | 950               |
| Suínos em terminação (23 a 105kg)  | 580               |
| Fêmeas gestantes e reposição       | 680               |
| Fêmeas lactantes                   | 170               |
| Reprodutores e rufião              | 10                |
| Total                              | 5.100             |

### 2.1.2 Fábrica de ração para alimentação animal

Há produção de ração para consumo interno da fazenda, com capacidade instalada de 35 toneladas por dia. Pela DN COPAM 74/2004, o potencia poluidor e o porte é pequeno e a classe é 1 (um).

A fábrica de ração é desenvolvida em um galpão de 540m<sup>2</sup>, por dois funcionários e o objetivo é a produção apenas para o consumo das criações desenvolvidas pelo empreendedor.

### 2.1.3 Abastecimento e manutenção de veículos e máquinas agrícolas

Há local para abastecimento de veículos, equipado com tanque de armazenamento aéreo, dentro de tanque de contenção para vazamento e caixa de separa de água e óleo. Também há local para lavagem de máquinas e veículos.

Além disso, outros serviços de manutenções, tais como; troca de óleo e serviços mecânicos são realizados fora deste empreendimento, na cidade de Pará de Minas, há 10 km de distância.

## 2.2 Infra estrutura

Neste empreendimento existem os galpões das criações animais, curral de manejo de bovino de corte, fabrica de ração, setor de manutenção e abastecimento de veículos e máquinas, sistema de tratamento de efluentes, com “biodigestores e demais lagoas de tratamento, residência de funcionários (dez) e outros.

## 3. Caracterização Ambiental

### 3.1 Utilização dos Recursos Hídricos

Conforme Relatório de Controle Ambiental (RCA), na suinocultura deste empreendimento a demanda de água é de 96m<sup>3</sup>/dia, sendo 42m<sup>3</sup>/dia para dessedentação e 54m<sup>3</sup>/dia para lavagem das instalações e dos animais. A regularização do uso ou intervenção de recursos hídricos neste empreendimento prevê uma vazão total de 175,9m<sup>3</sup>/dia, conforme tabela 03, para a demanda da suinocultura e demais atividades.

Existe um canal de água que chega neste empreendimento, atende à Frosvan e depois retorna ao curso d’água. Este “rego d’água” é proveniente de um desvio realizado pela prefeitura de Pará de Minas, para atender ao povoado de Tavares, a montante deste empreendimento. A regularização desta intervenção passa por um processo coletivo, onde a Frosvan será incluída como um dos usuários. Foi encaminhado ofício 03/2013 (SUPRAM CM) para a prefeitura de Pará de Minas, convocando-a para esta regularização, conjuntamente com todos os demais usuários deste canal.



Tabela 03. Regularização do uso ou intervenção em recurso hídrico na Fazenda do Retiro/ Frosvan.

| Tipo de regularização       | Processo - portaria de outorga | Volume (m <sup>3</sup> /hora) | Horas/ dia | total |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------|-------|
| Outorga                     | 10.794/2010 - 3370/2011        | 3,2                           | 18         | 57,6  |
| Outorga                     | 10.795/2010 – 3371/2011        | 3,8                           | 18         | 68,4  |
| uso insignificante          | 10789/2010                     | 1,8                           | 08         | 14,4  |
| uso insignificante          | 1.0790/2010                    | 2,16                          | 12         | 25,9  |
| uso insignificante          | 1.0791/2010                    | Barramento sem captação       | -          | -     |
| uso insignificante          | 1.0792/2010                    | Barramento sem captação       | -          | -     |
| uso insignificante          | 1.0793/2010                    | 0,4                           | 24         | 9,6   |
| Total autorizado a explorar |                                |                               |            | 175,9 |

### 3.2 Aspectos do Meio Biótico

Este empreendimento situa-se no limite entre o bioma Mata Atlântica e o Bioma cerrado, contendo parte nos dois lados.

#### 3.2.1 Unidades de Conservação

Em consulta ao Sistema Integrado de Informações Ambientais do Estado de Minas Gerais – SIAM, este empreendimento não se encontra dentro, nem inserido em área de entorno de Unidade de Conservação.

#### 3.2.2 Reserva Legal

Este empreendimento assenta-se sobre dois imóveis rurais, contíguos, mas separado por um curso d'água. Neste trecho, o curso d'água separa o município de Florestal do município de Pará de Minas. Assim este empreendimento localiza-se nestes dois municípios. Os imóveis estão registrados sob matrícula 36.772 e 51.948 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Pará de Minas.

O imóvel sob matrícula 51.948 está situado no município de Pará de Minas, possui área total de 16,7005ha e sua Reserva Legal é uma gleba única de 3,3401ha, localizada no próprio imóvel. A vegetação está na maior parte coberta com vegetação nativa diversificada, em bom estado de conservação, e uma menor parte apresenta-se com capim braquiaria (resquícios da utilização do local como pastagens no passado) misturada com espécies nativas em regeneração natural. Esta reserva está cercada contra bovinos.

O imóvel sob matrícula 36.772 está situado no município de Florestal e possui Reserva Legal averbada desde 2003. A área da Reserva descrita na averbação é 12ha, e o imóvel todo 52,5275ha. Mais recentemente foi realizada nova medição do imóvel, que acusou área total de 66,9678ha. A adequação disto depende da retificação do valor no registro do imóvel, no Cartório. O local onde a Reserva Legal foi demarcada está ligado à outra área também preservada e juntas formam um único fragmento florestal de vegetação nativa, em regeneração bastante avançada, que incluem nascentes e Áreas de Preservação Permanente e possui área total de 27,5ha (medição atual). Essa área está isolada geograficamente em uma das extremidades do imóvel, atrás de dois galpões de criação, sem acesso de bovinos.

#### 3.2.3 Áreas de Preservação Permanente

Na fazenda existem Áreas de Preservação Permanente de nascentes, curso d'água e barramentos. Existem APP com vegetação nativa diversificada, em bom estado de conservação e APP com intervenções antrópicas (estes impactos estão abordados no item 5.1).



### **3.2.4 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Atualmente não há solicitação para novas supressões de vegetação nativa ou intervenções em áreas de preservação permanente neste empreendimento. Há somente regularização de ocupações antrópica em APP, que está sendo discutida no item 5.1 deste parecer.

## **4. EMISSÃO DE RESÍDUOS E EFLUENTES GERADOS E DESTINAÇÃO FINAL**

### **4.1 Resíduos sólidos**

Na suinocultura, parte das fezes/dejetos é raspada nas baias ou retida em tanques e peneiras de retenção. O restante fica diluído nos efluentes dos galpões para posterior tratamento. Os dejetos sólidos raspados ou retidos são destinados para tanques de compostagem para serem transformados em adubo orgânico.

As carcaças de suínos que morrem durante o ciclo de produção e restos placentários são destinadas para câmaras de compostagem, misturadas com serragem de madeira ou outro material absorvente, baseada em modelo proposto pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). O composto produzido é utilizado para adubação de cultivos.

Os resíduos sólidos domésticos e de produtos veterinários ou outros resíduos inorgânicos das atividades são armazenados temporariamente em uma casa de alvenaria e tela, coberta, trancada e sinalizada. Posteriormente estes resíduos são encaminhados para reciclagem ou aterro sanitário do município, conforme informado no plano de Controle Ambiental.

As embalagens vazias de agrotóxicos (herbicidas) são armazenadas temporariamente em local específico para este fim, em casa de alvenaria e tela na parte superior das laterais, coberto, trancado e sinalizado. Posteriormente são devolvidas na cidade de Pará de Minas.

### **4.2 Efluentes líquidos**

Na criação de suínos há geração de efluentes líquidos, resultante do uso de água para lavagem de fezes, urina, ração desperdiçada e outros, nas baias de criação. Esses efluentes são direcionados para sistema de tratamento composto por estruturas de retenção de sólidos grosseiros, lagoas de tratamento, incluindo “biodigestores” e no final são aplicados em áreas de pastagens ou lançados em curso d’água (se atenderem ou padrões de lançamento). A eficiência deste sistema e o potencial de impacto dos efluentes estão descrito no item 5.3 deste parecer (impactos potenciais e medidas mitigadoras no solo e água).

Os efluentes sanitários são destinados para tratamento em sistemas de fossas sépticas.

Os efluentes gerados na lavagem de veículos e máquinas são destinados para dois tanques de armazenamento temporário e depois são coletados com caminhão “chorumeira” e direcionados para o sistema de tratamento de efluente da suinocultura. Este local de lavagem deverá ser adequado de acordo com as normas vigentes.

### **4.3 Emissões atmosféricas/ sonoras**

Na fabricação de ração e na movimentação de veículos em estradas de terra há geração de poeira de grãos e do solo, respectivamente e de emissões sonoras, que a princípio são consideradas de baixo impacto. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI), obrigatório por lei, é visto como a principal forma de mitigação desses impactos.

## **5. IMPACTOS POTENCIAIS E/OU IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS OU COMPENSATÓRIAS**

### **5.1 Impactos sobre Áreas de Preservação Permanente APP.**



Em vistoria em fevereiro de 2012, observou-se Áreas de Preservação Permanente (APP) com acesso livre de bovinos. Este ato foi incluído como degradação de APP no Auto de infração 52085/2012, lavrado em função da operação da suinocultura sem licença, com poluição ou degradação ambiental.

Existe APP com gramíneas exóticas (capineiras) e ocupadas por antigas lagoas de tratamento desativadas. Estas ocupações antrópicas ocorreram no passado, sendo que as adequações e medidas mitigadoras foram condicionadas à licença ambiental 188/2011 (licença de operação para avicultura e bovinocultura – processo de origem 02942/2004/001/2009).

## **5.2 Impactos sobre a fauna e a flora**

Este empreendimento encontra-se em operação há varias décadas e grandes alterações e impactos negativos à flora e a fauna ocorreram na época da implantação, no momento das supressões da vegetação existente. Atualmente não há previsão de supressões e a conservação das áreas de Reserva Legal e APP é fundamental para preservação da fauna e flora no local.

## **5.3 Impactos sobre o solo e corpos d'água**

### **5.3.1 Efluente da suinocultura**

O maior potencial poluidor na suinocultura neste empreendimento é o efluente gerado da lavagem dos galpões, que apresenta carga orgânica e mineral bastante elevada, com potencial para impactos no solo, recursos hídricos, fauna e flora. Neste empreendimento, o efluente é direcionado para sistema de tratamento e depois é lançado no solo (via irrigação por aspersão) ou será lançado no curso d'água, se efluente atingir padrão para este lançamento.

O sistema de tratamento dos efluentes da suinocultura sofreu varias alterações nos últimos anos e atualmente conta com nove lagoas para tratamento, sendo que as duas primeiras são cobertas com lona (captação dos gases resultantes da fermentação anaeróbica), denominadas "biodigestores" e as duas últimas denominadas "lagoas de aguapé", que contribuem para retirada de alguns elementos do efluente, tais como o nitrogênio e minerais.

Por um longo tempo o sistema era composto pelos dois "biodigestores", seguido de outras lagoas de tratamento. Este sistema não sofreu manutenções e saturou. Os "biodigestores" e as três lagoas seguintes continuaram a funcionar e as outras lagoas seqüentes foram desativadas, pelo elevado estado de saturação com sólidos acumulados. Posteriormente, em outros pontos da fazenda, foram construídas novas lagoas, em substituição aquelas desativadas. As duas primeiras lagoas após o biodigestor, que fazem parte do sistema antigo, visualmente apresentam aspectos de saturação e redução de eficiência. O biodigestor, pelo fato de estarem cobertos com lona, não possibilita uma visualização da situação.

As lagoas novas (quatro) apresentam-se visualmente com ótimo potencial de tratamento, porém, na vistoria verificou-se que as duas últimas lagoas (lagoas de aguapé) não estavam funcionando como deveria, uma vez que a vegetação flutuante estava morrendo. É possível que a parte inicial sistema de tratamento (parte antiga) esteja comprometendo o tratamento do sistema como um todo e os efluentes chegam às últimas lagoas com uma carga orgânica alta, oxigênio baixo, concorrendo para a morte da vegetação.

A falta de manutenções, ao longo dos anos, nos biodigestores e demais lagoas, constantes da parte antiga do sistema tratamento, como informado pelo empreendedor, provavelmente compromete significativamente a eficiência do sistema atual como um todo.

Os resultados da última análise(01/02/2013) do efluente do sistema de tratamento na tabela 04.



Tabela 4. Resultado de Análise do efluente (coletado em 31/01/2013) da suinocultura em três pontos sistema de tratamento na Fazenda do Retiro/ Frosvan.

| Fase do Efluente | pH               | DBO    | DQO    | SST   | SS   | O&G  | NH  | P    | Cu   | Zn total | Colif. |
|------------------|------------------|--------|--------|-------|------|------|-----|------|------|----------|--------|
|                  | ----- mg/L ----- |        |        |       |      |      |     |      |      |          |        |
| bruto            | 5,4              | 18.766 | 44.000 | -     | -    | -    | -   | -    | 10,4 | 8,8      | -      |
| Intermediário    | 8,3              | 403    | 860    | -     | -    | -    | -   | -    | 0,78 | 2,5      | -      |
| Tratado          | 8,2              | 381    | 698    | 215,5 | n.d. | n.d. | 460 | n.d. | 1,18 | 2,2      | 200    |
| Limite Máximo*   | 6 a 9            | 60     | 180    | 150,0 | 1,0  | 50   | 20  | -    | 1,0  | 5,0      | -      |

**Legenda:** Demanda Biológica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), Sólidos em Suspensão Total (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), Óleo e Graxas (O&T), Nitrogênio Amoniacal (NH), Fósforo total (P), Cobre dissolvido (Cu), Zinco total (Zn) e coliformes termotolerantes – NMP/100mL (colif.).\* Limite máximo: padrão de lançamento, conforme artigo 29 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM – CERH 01/2008.

Como já descrito no início deste item, duas possibilidades estão sendo vislumbradas para o destino final do efluente após saída da última lagoa de tratamento: parte aplicação no solo, como fertilizante, e outra parte lançamento em curso d'água, se os padrões estiverem dentro do permitido pela legislação. A seguir será comentado separadamente cada uma destas situações.

### 5.3.2 Lançamento de efluente no curso d'água

Para o lançamento em curso d'água, alguns valores estão acima do permitido, com destaque para o nitrogênio amoniacal, mais de 20 vezes acima do permitido. Os valores de DBO e DQO estão acima do valor permitido, mas a de redução de 18.766 e 44.000 para 403 e 860, respectivamente, o resultado nestes parâmetros permitem lançamento em curso d'água, devido a eficiência da redução desta carga poluente. Porém os parâmetros sólidos em suspensão total e o cobre também apresentam-se acima do permitido.

A limpeza, com a retirada de sólidos na parte inicial do sistema de tratamento, caso ainda não tenha sido realizada, poderá contribuir para melhorar a eficiência do sistema, mas, de acordo com as análises apresentadas, atualmente é vetado o lançamento em curso d'água, de acordo com o artigo 29 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM – CERH 01/2008 ( no caso em tela, pelo não atendimento com relação aos parâmetros para lançamento de efluente tratado (nitrogênio amoniacal, cobre e sólidos em suspensão total).

Ressalta-se que o projeto apresentado pelo responsável técnico prevê o lançamento anualmente de 22.325m<sup>3</sup> do efluente da suinocultura em curso d'água, após tratamento. Pelos cálculos apresentado, anualmente há geração de 26.645m<sup>3</sup> de efluente, sendo que 4.320m<sup>3</sup> serão aplicados no solo e o restante será lançado no curso d'água (22.325m<sup>3</sup>). Como o efluente não apresenta padrão para o lançamento em curso d'água, observa-se uma lacuna quanto ao destino final deste efluente entre o projeto e a realidade no campo.

### 5.3.3 Aplicação do efluente no solo

A aplicação do efluente no solo é uma das propostas de destino final do efluente da suinocultura atualmente na fazenda. Nos parágrafos abaixo estão os esclarecimentos e considerações sobre o manejo adotado.

Neste empreendimento há produção de forrageiras exóticas para alimentação de bovinos, em áreas de pastagens e capineiras. Esses locais recebem os efluentes oriundos da suinocultura, após passagem pelo sistema de tratamento. De maneira geral a fertilidade nestas áreas está bastante elevada, muito acima dos valores considerados "muito bom" pelo manual de fertilidade do estado de Minas Gerais (5ª Aproximação). Estes valores são preocupantes, uma vez que o excesso pode gerar impactos negativos, de difícil visualização. O excesso também pode restringir o potencial de retenção dos elementos do efluente no solo e ocasionar o deslocamento destes nutrientes para os recursos hídricos.

Em setembro de 2010, foram feitas análises de cobre (Cu) e zinco (Zn) dos solos das áreas de pastagens e capineiras, de acordo com as metodologias previstas pela resolução CONAMA



420/2009. Por esta Resolução, a quantidade de Cobre detectada na capineira (63,4µg/g) está acima do valor de Prevenção (60µg/g) e nas áreas de pastagens está próximo disto (56,9 µg/g). O valor de 63,4µg/g enquadra-se na classe 3, ou seja; está acima do permitido e requer controle das fontes de contaminação e monitoramento da qualidade do solo, além da identificação da fonte potencial de contaminação (provavelmente é o efluente da suinocultura) e avaliação da ocorrência natural da substância.

Na última análise de solo apresentada da área da capineira, os valores do cobre reduziram consideravelmente para 6,5 e 4,9mg/kg, respectivamente nas camadas de 0 a 20 e 20 a 40cm abaixo do nível do solo. No mesmo sentido, nas áreas de pastagens o valores reduziram para 4,93 e 3,35 mg/kg, respectivamente nas camadas de 0 a 20 e 20 a 40cm. Esta discrepância de resultados pode ser inferida por exemplo, pela sistemática incorreta de amostragem do solo desta gleba que no caso fora feito sob responsabilidade do empreendedor. Ressalta-se que no laudo da análise enviado pelo laboratório não ficou clara qual foi a metodologia utilizada na análise, para ser comparada com a CONAMA 420/2013.

#### **5.3.4 O cálculo de adubação**

O cálculo de adubação para aplicação do efluente nas áreas de pastagens e capineiras foi apresentado no Plano de Controle Ambiental (PCA) e retificado por meio de informações complementares, pelo responsável técnico Paulo Guilherme Furtado. O cálculo considerou somente o nitrogênio (N) e o fósforo (não detectado no efluente). Não foi realizada a abordagem sobre os valores elevados da fertilidade.

A aplicação prevista foi de 150kg de N/ha/ano, visando uma lotação animal de 4 U.A. (Unidades Animal), a ser aplicado de forma parcelada, em três vezes, seguindo o manual de fertilidade de Minas gerais (5ª Aproximação), que prevê esta distribuição na época das águas. O cálculo considerou o valor de 580mg de N/ litro de efluente (análise em 01/02/2013) e perdas de 30% de nitrogênio para o ambiente, concluindo numa taxa de aplicação de 360m<sup>3</sup>/ha/ano do efluente, em 12ha, totalizando aplicação de 4.320m<sup>3</sup> de efluente/ ano nas áreas de pastagens (12ha). Diferente do Manual de Fertilidade, este responsável técnico prevê o parcelamento em 15 aplicações/ ha, somente no período seco.

#### **5.3.5 Forma de aplicação do efluente no solo – irrigação por aspersão**

A aplicação do efluente no solo é realizada por meio da irrigação por aspersão. A irrigação é uma técnica bastante interessante, mas deve ser feita dentro dos critérios agrônômicos, a fim de evitar impactos negativos, principalmente pela aplicação em doses além da capacidade de infiltração do solo. Neste empreendimento foram solicitadas, por diversas vezes, adequações no projeto apresentado, uma vez que na opinião técnica da equipe de Supram CM existiam falhas grosseiras, tais como aplicação de efluentes em áreas de preservação permanente e nascentes, projeto em desconformidade com a realidade local, etc. Em 22 de março de 2013 foi apresentado o último projeto de aplicação do efluente, sob a responsabilidade técnica de Antônio Penha de Oliveira – CREA 17.427 TD – ART 14201100000000176579.

O projeto prevê aplicação diária de 72m<sup>3</sup>/dia, 60 dias ao ano, distribuídos na época da seca, totalizando aplicação de 4.320m<sup>3</sup>/ano.

#### **5.3.6 Manejo das pastagens**

Outro fator extremamente importante é o manejo das pastagens, necessário para evitar superpastejos (degradação da vegetação e impactos negativos no solo) ou subpastejos (aumento da fertilidade do solo podendo levar aos excessos de nutrientes no solo).

Nesta fazenda, pela alta fertilidade do solo e a continuidade de aplicação de nutrientes, via efluente da suinocultura, nas áreas de pastagens, é necessária a intensificação do manejo e da lotação animal, visando a ciclagem dos elementos. Apesar da bovinocultura ser vista como atividade



secundária neste empreendimento, é importante que o manejo das pastagens e a aplicação dos dejetos nestas áreas seja sob projeto e acompanhamento de profissional habilitado, com devida Anotação de responsabilidade técnica. Em vistoria neste empreendimento, perceberam-se poucos critérios no manejo das pastagens e não há rotação de pastagens. Nos estudos foi comentado sobre a necessidade destas adequações.

### **5.3.7 Manejo de conservação de solos e água.**

O manejo de conservação de solos é fundamental, não só pra evitar a perda de solos, mas também para evitar escorrimentos superficiais de partículas do solo e dos efluentes provenientes da suinocultura, após passagem pelo sistema de tratamento, em direção às áreas de preservação permanente e recursos hídricos

Em março de 2013, foi apresentado projeto, elaborado pelo Engenheiro Agrônomo Ramon Costa Alvarenga – CREA 24389 – ART 14201300000001000632. O projeto contempla área de 11ha. O relevo local foi considerado como “Forte Ondulado” (declividade entre 20 a 45%). A vegetação, predominantemente braquiaria brizanta apresenta-se com boa cobertura vegetal e o solo apresenta-se sem compactações, somente em pequenas áreas há evidências de erosão laminar ligeira. Foi caracterizado também um ponto de desbarrancamento na APP. O projeto reconhece a eficiência destas gramíneas na proteção contra erosões, quando bem manejado e reconhece também a necessidade da adoção de um manejo intensivo, por meio do sistema rotacionado.

O projeto prevê a necessidade de construção de terraços, mas o responsável técnico não recomenda a construção imediata. Primeiramente, a recomendação de manejo de conservação do solo e água limita-se à práticas edáficas (adubação) e vegetativa (manejo da pastagem), associada a observação, ao longo de um ano, para verificar se irá ocorrer escorrimentos superficiais significativos. No ano seguinte, caso estes escorrimentos sejam verificados, será recomendada a instalação dos terraços, com as características descritas no projeto. Este adiamento para construção de terraços foi justificado pela topografia associada a uma baixa taxa de infiltração do solo, que segundo este profissional é desaconselhável (apesar de ser recomendado para o próximo ano), pois teriam que ser construídos terraços com gradiente.

As considerações a respeito do projeto são as seguintes:

- Se o local possui declividade tão elevada, que torna a construção de terraços desaconselhável, mesmo quando os cálculos do projeto acusam a sua necessidade, essas áreas provavelmente são desapropriadas para aplicação do efluente.
- Se uma das práticas aconselhadas é a melhoria da fertilidade do solo, há de se ressaltar que a fertilidade das áreas atualmente, de acordo com as análises apresentadas, já estão bastante elevadas. Além disto, é confusa a recomendação de aplicação de nitrogênio, que fomenta a aplicação de mais 120kg de N/ha, além de 96kg/ha via efluente. É confusa, pois não está sincronizada com a recomendação, para o mesmo local, preconizada pelo outro profissional responsável, Paulo Guilherme Furtado, além de fomentar o complemento de adubo nitrogenado, sendo que o nitrogênio é um dos elementos em maior quantidade no efluente.
- Em relação à prática vegetativa para conservação de solo e água, este manejo é corroborado pela equipe técnica da SUPRAM, uma vez que as gramíneas, se bem manejadas, apresentam alto potencial de agregação de solo e absorção de água. Entretanto o manejo de pastagem necessita de planejamento e monitoramento, com acompanhamento de profissional habilitado. Nos estudos somente foi falado que o pastejo rotacionado na FROSVAN deve ser com a divisão da pastagem em cinco piquetes.

### **5.4 Impactos específicos pelo uso de agrotóxicos e fertilizantes**

Se não utilizado em conformidade com a legislação, o uso de agrotóxicos apresenta potencial para contaminação dos solos e dos cursos d'água, impactos negativos sobre a fauna e a flora da região e



efeitos prejudiciais à saúde das pessoas envolvidas direta ou indiretamente com esse sistema de produção. Assim é fundamental que o uso destes produtos neste empreendimento seja de acordo com as normas e legislações vigentes.

Neste empreendimento o uso de agrotóxicos é baixo e resumido ao grupo dos herbicidas e formicidas. Estes produtos são armazenados em local específico, juntamente com suas embalagens vazias, conforme descrito no item 4.1 deste parecer.

### 5.5 Impactos atmosféricos e sonoros

Na fabricação de ração e na movimentação de veículos em estradas de terra há geração de poeira de grãos e do solo, respectivamente e de emissões sonoras, que a princípio são consideradas de baixo impacto. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI), obrigatório por lei, é visto como a principal forma de mitigação desses impactos.

### 6. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa Nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de Licença de Operação Corretiva, conforme cópia de publicação inserida nos autos. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente

Os custos da análise do licenciamento foram devidamente quitados, conforme determina artigo 13, da Resolução SEMAD nº 412/2005.

Foi apresentada a Declaração da Prefeitura de Lagoa Santa informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

A certidão negativa de débito ambiental nº 939297/2011 foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CMem 15/12/2011, dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data.

Em Reunião da URC Rio Paraopeba realizada em 01/08/2011, o empreendedor teve a atividade de suinocultura indeferida, no processo de Revalidação de Licença nº 02942/2004/001/2012, em virtude dos problemas técnicos apresentados à época no parecer único da SUPRAM CM. Na época, inúmeras foram as tentativas deste órgão visando que o empreendedor adequasse seus projetos e atividades ao que prescreve o ordenamento jurídico pátrio, possibilitando, assim, conceder-lhe a Revalidação da Licença de Operação. Contudo, todas as obrigações referente a atividade de suinocultura foram descumpridas pelo empreendedor, conforme exposto abaixo.

- No dia 12/05/2010 foi lavrado auto de infração nº 10203/2010 – **Infração:** Causar Poluição ou degradação ambiental de qualquer natureza que resulte ou possa resultar em dano aos recursos hídricos, **Código:** 122; **Classificação:** Gravíssima; **Pena:** Multa simples e embargo de obra ou atividade;
- Em virtude da infração acima, o empreendedor no dia 26/05/2010 (protocolo nº R058703/2010) solicitou assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC;
- No dia 19/07/2010 foi firmado o TAC, com base no art. 74, § 1º, Decreto Estadual nº 44.844/2008, que permite a assinatura do TAC, para o desembargo das atividades, com as condições em prazos para funcionamento até a regularização. O TAC estipulou várias obrigações para o empreendedor para pudesse sanar a degradação/poluição ambiental;



- Tendo em vista o descumprimento do TAC, no dia 21/06/2011 foi lavrado auto de infração nº. 57778/2011 – **Infração:** Descumprir total ou parcialmente Termo de Ajustamento de Conduta, se constatado a existência de poluição ou degradação ambiental; **Código:** 120; **Classificação:** Gravíssima; **Pena:** Multa simples e embargo da atividade - Processo Administrativo de Auto de infração nº 02942/2004/002/2011;
- Além disso, foi lavrado auto de infração nº. 57787 por descumprimento de condicionante – **Infração:** Descumprir condicionantes aprovadas na Licença de Operação, se constatado a existência de poluição ou degradação ambiental; **Código:** 114; **Classificação:** Gravíssima; **Pena:** Multa simples e embargo das atividades - Processo Administrativo de Auto de infração nº 02942/2004/003/2012;
- Em decorrência do descumprimento do TAC e das condicionantes foi enviado no dia 28/06/2011, através do ofício nº 1332/2011, cronograma desativação da suinocultura.

Com efeito, após o indeferimento da atividade pela URC Rio Paraopeba, no dia 12 de dezembro de 2011, o empreendedor formalizou o presente processo objetivando a regularização da atividade de suinocultura.

Em vistoria realizada no empreendimento em 13 de fevereiro de 2012, constatou-se a operação da atividade sem regularização ambiental com degradação ambiental, motivo pelo qual foi lavrado o auto de infração nº 52085/2012 – Processo Administrativo de Auto de infração nº 02942/2004/005/2012. Ressalta-se que além da operação irregular, o empreendedor descumpriu cronograma de desativação da atividade prevista no auto de infração nº 57778/2011 e ofício nº 1332/2011.

A análise técnica demonstrou que o empreendimento continua com os mesmos problemas técnicos quando da análise do processo de Revalidação da Licença Operação, que, conseqüentemente, foi indeferida a licença pela URC Rio Paraopeba.

Considerando a inviabilidade técnica para a concessão da Licença de Operação Corretiva; as degradações ambientais constatadas no empreendimento; e as várias infrações cometidas pelo empreendedor. Desse modo, entende-se pelo indeferimento da atividade de suinocultura (ciclo completo (código G-02-04-6).

Ressalta-se que, de acordo com o Decreto nº 44.844, de 25/06/2008, constitui infração ambiental, para efeito de aplicação de penalidades, instalar/operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora sem regulamentação ambiental.

Informamos, ainda, que caso seja de interesse do empreendedor em retomar as atividades, este deverá providenciar novamente a regularização ambiental do empreendimento.

## 7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o **indeferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento Fazenda do Retiro/ empreendedor Frosvam Agropecuária LTDA, para a atividade de Suinocultura, no município de Florestal/ Pará de Minas.