



PARECER ÚNICO 27/2014		DOCUMENTO (SIAM) - 0101852/2014	
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00730/2005/003/2012	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 6 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	SITUAÇÃO:
Outorga – 18290/2012, 1414/2011.	Conforme item 3.1
Reserva Legal - regularizada	Reserva Legal Averbada Matrícula 42.796 – Averbação 1

EMPREENDEDORA: Roberta Faria Franco	CPF: 89.106.426-53	
EMPREENDIMENTO: Fazenda Cachoeira do Liberal	Inscrição Estadual: 260/0879	
MUNICÍPIO: Florestal	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA	Latitude 19°50'08" Longitude 44° 28' 53 " "	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
BACIA FEDERAL: rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: rio Paraopeba	
UPGRH: SF 3	SUB-BACIA: Ribeirão do Ouro e córrego Cachoeira	
CÓDIGO: G-02-04-6 D -01-13-9	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Suinocultura em ciclo completo (500 matrizes) Fabricação de ração para alimentação animal (15 T/dia).	CLASSE 3 1
RESPONSÁVEL PELA ÁREA AMBIENTAL E ESTUDOS AMBIENTAIS:		REGISTRO:
Zootecnista Paulo Guilherme Furtado		CRMV MG 0230/ Z
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO FERTIRRIGAÇÃO:		
Eng. Agrônomo Walfrido Machado Albernaz		CREA MG 19.734/D
Auto de fiscalização AF 85688/2012		DATA: 20/11/2012

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Thalles Minguta de Carvalho	1.146.975-6	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	1.174.211-1	
Dione de Menezes Guimarães	1.147.791-6	
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.779-1	
De acordo: Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual	1.220.033-3	



1. Introdução

O processo em questão foi formalizado em 05/09/2012, baseado no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE – R275751/2012) e Formulário de Orientação Básico (FOB – 594906/2012A), visando à regularização ambiental das atividades de suinocultura em ciclo completo (G-02-04-6) para 500 matrizes, classe 3 e formulação de ração para alimentação animal (D-01-13-9), classe 1, desenvolvidas pelo empreendedora Roberta Faria Franco / empreendimento Fazenda Cachoeira do Liberal situada na zona rural do município de Florestal.

A suinocultura já fora regularizada com licença de operação corretiva preteritamente (LO 015/2006 válida até 30-12-2012), porém não fora objeto de solicitação de requerimento de renovação, bem como ocorreu ampliação da criação neste íterim, com o aumento da capacidade de alojamento para 500 matrizes.

Na vistoria, após a formalização do processo em questão, a suinocultura estava em operação descoberta da devida licença de operação e por isto foi lavrado Auto de Infração nº 59.053/2012, pela operação sem licença, com multa pecuniária e determinação de cronograma para suspensão das atividades, que originou o PA 00730/2005/004/2013 e atualmente aguarda notificação do AI.

O objetivo deste parecer único é o de opinar sobre a viabilidade da regularização ambiental deste empreendimento que consiste em uma granja de suínos em ciclo completo para 500 matrizes de porte médio e classificado como classe 3, além da fabrica de ração com produção de até 15 T/dia caracterizando como de pequeno porte e classificada como classe 1 que atende exclusivamente ao empreendimento .

Os estudos ambientais apresentados foram o Relatório de Controle Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA, elaborado pela consultoria Furtado & Associados Consultoria Ambiental Ltda, tendo como responsável técnico o profissional Paulo Guilherme Furtado – zootecnista/ CRMV – MG 0230/Z com a anotação de responsabilidade técnica: ART: nº 1074/12 de 01 de agosto de 2012 referente a licenciamento ambiental com a elaboração de RCA e PCA bem como responsabilidade técnica pelo funcionamento dos sistemas de controle ambiental.

Referente ao projeto técnico de uso agrônômico dos efluentes líquidos tratados e do composto orgânico ambos oriundos da atividade suinícola foi apresentada ART nº 1420130000001457001 de 11 de novembro de 2013.

2. Caracterização do Empreendimento

Este empreendimento, denominado Fazenda Cachoeira do Liberal, ocupa área total de 5,1915 ha, está inserido na zona rural do município de Florestal.

O acesso ao empreendimento se dá pela através da rodovia MG 352 sentido Florestal/Pará de Minas, acerca de 15 Km à direita.

A atividade de criação de suíno em ciclo completo para 500 matrizes é atividade principal do empreendimento que tem como objetivo o fornecimento de cevados para atendimento da demanda de carne regionalmente.

Segundo informado, o empreendimento encontra-se em funcionamento desde meados de setembro de 1995.

A seguir apresentaremos a imagem do site Goolge Earth com a delimitação do empreendimento



Imagem I – Fazenda Cachoeira do Liberal - suinocultura ciclo completo 500 matrizes – Florestal MG.



Fonte: Adaptado Site Google Eart

O uso e ocupação do solo no empreendimento está discriminado na tabela 1, conforme planta topográfica atualizada.

Tabela 1. Distribuição aproximada do uso e ocupação de solo do imóvel sob a matrícula 42.796, que compõe a Fazenda Cachoeira do Liberal.

Uso e ocupação do solo	Área em ha	Percentual
Lagoas de tratamento de efluente	0,22 05	3,81
Biodigestores	0,18 42	3,18
Construções	0,75 88	13,10
Áreas de Preservação Permanente (APP curso d'água)	0,79 37	13,70
Reserva Legal (demarcada fora da matricula)*	-	-
Estradas	0,18 27	3,15
Capineira	2,00	34,53
Outras área remanescente	1,6513	28,51
Total	5,79 15	100

Fonte: estudo ambiental RCA pág. 027.

*Observação: A reserva Legal demarcada e averbada na RL da matricula de origem (Avb 6 da matrícula 13.128) .



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 500 matrizes (fêmeas reprodutoras). Pela DN COPAM 74/2004, o potencial poluidor e o porte são médios e a classe é 3 (três). A tabela 2 apresenta a categorização dos animais do plantel neste empreendimento.

A seguir temos a distribuição das classes de animais no empreendimento tabela 2.

Tabela 2. Plantel da suinocultura Fazenda Cachoeira do Liberal

Classe de animais	Número
Leitões lactantes	760
Leitões desmamados (6 a 15 kg)	730
Leitões em crescimento (15 a 23kg)	1.770
Suínos em terminação (23 a 105kg)	1.870
Fêmeas gestantes e reposição	400
Fêmeas lactantes	100
Reprodutores e rufião	0
Total de animais na granja	5.630

Fonte: Estudo ambiental RCA pág. 34.

A criação é feita em seis galpões, sendo um para gestação, outro para reprodução e os demais para reposição, creche e engorda.

O rebanho é alimentado com ração preparada na própria granja e armazenada e distribuída de maneira granelizada. O consumo de água é feito por bebedouros tipo chupeta, calha no piso, concha ou pendulares. Os leitões são aquecidos por resistência elétrica.

Existe o aproveitamento do gás oriundos dos biodigestores(2 und) que é utilizado como combustível em um sistema de moto-gerador para suprir a demanda de energia elétrica do empreendimento.

A suinocultura é desenvolvida por 12 funcionários fixos. No empreendimento existe apenas uma casa que funciona escritório e acomodação do administrador do empreendimento. Os funcionários e suas famílias em sua maioria residem no povoado de Tavares no município de Pára de Minas e relativamente próximo ao empreendimento pela MG 352.

2.1.2 Fábrica de ração para alimentação animal

Há produção de ração para consumo interno da fazenda, com capacidade instalada de 15 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 323m², por um funcionário e o objetivo é a produção apenas para o consumo das criações desenvolvidas pelo empreendedor.

Atualmente o processo de armazenagem e distribuição de matérias primas e rações encontra-se granelizado e em alguns galpões automatizados.



2.1.3 Abastecimento e manutenção de veículos e máquinas agrícolas

Não existe estrutura física para abastecimento ou lavagem de máquinas ou equipamentos. Ressalva-se que manutenções de pequena complexidade são realizadas eventualmente. Para isto existe uma pequena oficina e serralheria instalada com atividade eventual.

Além disso, outros serviços de manutenções, tais como; troca de óleo e serviços mecânicos são realizados fora deste empreendimento conforme informado nos estudos ambientais.

2.2 Infra estrutura

Neste empreendimento existe escritório, refeitório, vestiário, os galpões das criações animais, fábrica de ração, serralheria e sistema de tratamento de efluentes, com separação de sólido seguido de biodigestores seguida de lagoa de polimento, composteira entre outros.

3. Caracterização Ambiental

3.1 Aspectos do Meio Físico Biótico e Sócio-econômico

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Florestal, na região metropolitana de Belo Horizonte, possuindo área de 194,356 km² e uma população de 6603 habitantes (IBGE 2010) com cerca de 33,97 hab./km².

O clima de Florestal é classificado como sendo o tropical de altitude. Nos meses frios de maio e junho a temperatura chega a atingir até 50 C. Nos meses mais quentes a temperatura supera os 240 C. A umidade relativa do ar é de 72.

O município está inserido no bioma Cerrado, sendo que é em determinadas frações do território ocorre a área de transição entre o bioma Cerrado e o da Mata Atlântica, logo nestas áreas e nas áreas de cerrados e suas fito fisionomias sua flora endêmica é típica e de grande diversidade.

A geologia básica são os gnaisses, sendo essas as rochas mais antigas da região e correspondem ao que chamamos de “embasamento cristalino” e pertencem na escala cronológica ao período Arqueano.

O relevo na região apresenta uma topografia colinosa – com ondulações de suaves a intensas e com altitudes variando em torno de 750 metros. O ponto mais alto do município é a Serra do Facão que atinge novecentos e quarenta e dois metros.

O principal rio que banha o município é o Rio Paraopeba. Ele faz a divisão do município de Florestal com o município de Esmeraldas.



3.2 Utilização dos Recursos Hídricos

A propriedade esta inserida na sub-bacia do Ribeirão do Ouro que pertence a Bacia Hidrográfica Estadual do Rio Paraopeba e Bacia Hidrográfica Federal do Rio São Francisco.

A demanda de água estimada no empreendimento tem as seguintes utilizações e vazões:

Tabela 3 Demanda hídrica do empreendimento**.

Dessedentação dos animais (suínos)	85,00 m ³ /dia
Consumo humano (sanitário e dessedentação)	2,0 m ³ /dia
Outros gastos (higienização/ambiência)	35,50 m ³ /dia
Total	90,00 m³/dia

**OBS: Dadas retificados no doc R381576/2013 de 13/05/2013.

A regularização do uso ou intervenção de recursos hídricos neste empreendimento prevê as seguintes vazões, para o atendimento da demanda hídrica do empreendimento. Vide tabela 4 a seguir.

Tabela 04. Regularização do uso ou intervenção em recurso hídrico na granja Pedrosa.

Tipo de regularização	Processo em aberto	Portaria/cadastro	Vazão	Horas/dia	Volume m³
Outorga subterrânea	1414/2011	A expedir	2,10 m ³ /hora	16	33,6
Uso insignificante – poço manual	Validade: 10/08/2014	Expedida certidão	0,8 m ³ /hora	10	8,00
Uso insignificante – poço manual	Validade: 10/08/2014	Expedida certidão	0,9 m ³ /hora	10	9,00
Outorga subterrânea	18290/2012	A expedir	2,10 m ³ /hora	19	39,9
Total					90,50

Não é realizado no empreendimento qualquer outra modalidade de uso de recursos hídrico que não estas explorações.

Diante da concessão vigente e dos processos de outorga subterrânea com a viabilidade verificada no escopo deste processo de regularização ambiental, entende-se que o uso de recursos hídricos encontra-se tecnicamente adequado e possível de ser regularizado no escopo deste procedimento de regularização ambiental.



3.2.1 Zoneamento Ecológico Econômico, Unidades de Conservação e Relatório de Restrição Ambiental.

Em consulta ao Zoneamento Ecológico e Econômico – ZEE no site <http://geosisemanet.meioambiente.mg.gov.br/#> tendo como referência o polígono relativo à área do empreendimento em tela foi avaliado diversos critérios, como apontados os considerados de maior relevância na interpretação desta consulta.

De acordo com o ZEE, o empreendimento situa-se inserido no bioma do Cerrado, com sua vulnerabilidade natural variando de baixa (maior parte) a média.

Com relação a áreas prioritárias de proteção a biodiversidade, foi apontada a indicação de baixa para a biodiversidade a exceção para avifauna com o status de alta.

Na área do empreendimento e áreas próximas por ocasião das vistorias técnicas não foi verificado nenhum ponto de interesse histórico, cênico cultural ou relacionado a cavidades o que foi corroborado na consulta do ZEE.

Não se verifica no empreendimento qualquer possibilidade de mudança do uso e ocupação do solo que necessite supressão de vegetação nativa.

Não foi apontado na consulta qualquer restrições relacionado a espeleologia, área protegidas e na vistoria não fora identificado qualquer atributo de cunho histórico.

3.2.2 Reserva Legal

O empreendimento em tela localiza-se em um imóvel rural registrado sob a matrícula 42.796 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Pará de Minas. Este imóvel está situado no município de Florestal e possui Reserva Legal averbada em área fora do empreendimento, assentada em sua matrícula originária – 13.128 (avb. 06).

Assim, pela averbação 02 na matrícula 42.796, em dezembro de 2007, a autoridade florestal local ratificou tal situação, informando que a obrigação legal da reserva legal permaneceu na matrícula de origem. (avb. 6 da matrícula 13.128)

A Reserva Legal – RL da matrícula de origem perfaz 10 ha e está disposta em três glebas, sendo: uma gleba de 0,1985 ha próximo a entrada do empreendimento e da rodovia LMG 818, outra de 02,0973 ha junto a margem do córrego Cachoeira e outra de 07,7042 ha próximo ao canal. Foi realizada uma verificação via imagens do site “Google Earth”, para complementar a percepção da vistoria de campo, onde entendemos que a vegetação nativa existente encontra-se em estágio de regeneração de inicial a médio e com algumas áreas em melhor situação.

Existem áreas de RL contíguas às áreas de pastagens como, por exemplo, a área 2 próximo ao córrego Cachoeira. Esta situação deverá ser corrigida e a sua comprovação será exigida como condicionante.



3.2.3 Áreas de Preservação Permanente

No empreendimento existe a ocorrência de áreas preservação permanente – APP referente à proteção do córrego Cachoeira.

Ao norte da propriedade, relativo à vegetação ciliar do córrego Cachoeira, há uma faixa que está atualmente parcialmente coberta com capineira, sendo o detalhe visualizado na imagem III a seguir.

Imagem III – Fazenda Cachoeira do Liberal e Ribeirão Cachoeira – APP em destaque.



Fonte: Adaptado Site Google Eart

Esta APP encontra-se descaracterizada pela presença de capineiras na faixa ciliar do mesmo.

Conforme estabelecido na Lei Estadual 20.922/2013, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade, em seu Art. 16, I, é obrigatória a recomposição da faixa marginal de 5m para os imóveis rurais com área de até um módulo fiscal.

Fica condicionado ao empreendedor o devido afastamento de 5m da capineira e a reabilitação destas áreas por meio da revegetação com espécies endêmicas da região e o devido acompanhamento para garantir a efetiva reabilitação da área de proteção no prazo de vigência desta licença.

3.2.4 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Atualmente não há potencial/solicitação para novas supressões de vegetação nativa ou intervenções em áreas de preservação permanente neste empreendimento.



4. Emissão de Resíduos e Efluentes Gerados e Destinação Final

4.1 Resíduos sólidos

Na suinocultura, a fração sólida caracterizada parte das fezes/dejetos é raspada/varrida nas baias e a fração sólida retida em tanques de decantação em um sistema de pré tratamento da efluente veiculado pela água.

Os dejetos sólidos raspados, varridos ou retidos são destinados para a estabilização via 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 do escritório são encaminhados para reciclagem ou aterro sanitário do município de Florestal conforme evidenciado pela declaração da prefeitura que recolhe e recebe estes resíduos para a reciclagem/compostagem (pág 58 dos estudos ambientais).que está regularizado pela AAF 02438/2011 válida até 06/07/2015.

As embalagens vazias, produtos veterinários vencidos, restos de medicamento e vacinas classificados com resíduos com risco biológico e instrumentos perfuro cortantes são armazenadas temporariamente em local específico no empreendimento.

Ocasionalmente este material é disposto junto a prefeitura de Florestal, considerando a dificuldade da disponibilidade de uma destinatário para este tipo de material, agravados pela pequena geração no empreendimento tolera-se a armazenagem provisória para posterior acesso a destinação adequada.

Esta situação deverá ser corrigida com a adoção da logística reversa como o fornecedor ou outra forma de destinação devidamente adequada quando da destinação. Até que destine adequadamente estes resíduos, tolera se o armazenamento provisório no empreendimento de forma tecnicamente adequada (contida, identificada e protegida de águas pluviais).

4.2 Efluentes líquidos

Na criação de suínos na modalidade adotada existe a geração de efluentes líquidos, resultante do uso de água para veiculação das fezes e urina, uso de lâmina d'água para ambiência e eventuais limpezas e desperdícios nas baias de criação.

Esses efluentes são direcionados para sistema de tratamento composto por estruturas de retenção de sólidos grosseiros (tanque de decantação) seguindo para um conjunto de duas células de biodigestão a seguir indo para um sistema de lagoas de acumulação para o polimento final e armazenagem antes de serem aplicados em áreas de pastagens de um vizinho.

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 junto com o efluente bruto da ETE. Em razão da quantidade mínima em relação ao efluente suinícola entendemos não ser problema tal situação.



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.

Com relação a emissões sonoras são originadas na operação do empreendimento principalmente da fábrica de ração e na movimentação de caminhões e de um trator.

No aspecto do relevo acústico do empreendimento o funcionamento do sistema de motorizador era no passado um ponto de litigância entre os vizinhos do empreendimento.

Este o impacto negativo deste sistema atualmente fora resolvido com o enclausuramento parcial do mesmo de forma a causar o mínimode incomodo a circunvizinhanças.

Entendemos que este aspecto deve ser considerado como um impacto negativo secundário com relação ao meio ambiente. A abordagem deste aspecto deve ter um caráter ocupacional. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI), obrigatório por lei e o enclausuramento parcial são visto como a principal forma de mitigação deste aspecto.

4.4 Impactos específicos pelo uso de agrotóxicos e fertilizantes.

Se não utilizado em conformidade com a legislação, o uso de agrotóxicos e fertilizantes apresenta alto 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, tais como orientação técnica e adoção do devido receituário agrônômico, local adequado de armazenagem dos produto e suas embalagens vazias, antes do retorno ao fabricante.

Neste empreendimento com relação ao uso de agrotóxicos o mesmo foi informado que o uso é muito baixo e restrito geralmente ocasionalmente uso de herbicida de ação total para limpeza de pátios e área externa das instalações e uso de isca formicidas para formigas cortadeiras.

4.5 Impactos sobre a fauna e a flora

Este empreendimento encontra-se em operação desde o início dos anos 90. Ressalta-se que preteritamente neste empreendimento já fora realizado alteração do uso do solo e a época causando grandes alterações e impactos negativos à flora e a fauna.

Assim diante da impossibilidade de estabelecer o momento da implantação bem como a legislação vigente a época no momento das supressões da vegetação, hoje, não nos permite avaliar os impactos ocorrido na época e vinculados a sua instalação e a alteração do uso do solo bem como a devida observação da legislação aplicável a esta na ocasião.

Atualmente não há previsão de supressões de vegetação e a conservação das áreas de Reserva Legal e a recomposição da APP são fundamentais para manutenção da fauna de flora remanescentes no local.



5. Impacto de maior Relevância Identificado e Medidas Mitigadoras

5.1 Impactos sobre o solo e corpos d'água

5.1.1 Efluente líquido da suinocultura

O maior potencial poluidor na suinocultura é o efluente gerado da lavagem dos galpões acrescidos ainda da água com fezes e urina das laminas de água e desperdício dos bebedouros e eventuais vazamentos. Este efluente bruto apresenta carga orgânica e mineral bastante elevada, com potencial para impactos deletérios no solo, recursos hídricos, fauna e flora.

O volume de geração inicialmente fora estimado em 60 m³/dia e depois mais recentemente foi retificado para 50 m³/dia (plano agrônomico) e no dimensionamento das lagoas de acumulação (inf complementares) foi adotada a geração de 75 m³/dia incluindo uma margem de segurança.

O sistema de tratamento dos efluentes da suinocultura do empreendimento em linhas gerais é um sistema de tratamento físico e biológico onde ocorre um tratamento preliminar através de tanque de decantação seguido ao um biodigestor (acumulação onde ocorre a fermentação a anaeróbica do efluente pré tratado e os gases emanados são coletados e envidas para queima e após o efluente líquido vai para um sistema de lagoas impermeabilizadas de acumulação sendo duas próximo ao loco de criação e uma outra fora do território da granja no alto do morro no terreno vizinho para possibilitar a devida distribuição dos mesmo em pastagens como fertilizante.

O volume útil destas lagoas perfaz 4.030 m³. Considerando geração diária o tempo de retenção corresponderia ao redor de 50 dias de retenção, antes da envio a fertirrigação.

Neste empreendimento, o efluente tratado pelo sistema descrito anteriormente tem como destinação final a sua utilização para a fertilização de pastagens com seu lançamento no solo dentro de critérios agrônomicos e de precaução.

Ressalta-se que por ocasião da vistoria foi identificada a inconformidade técnica da lagoa de acumulação uma vez que a mesma se encontrava próximo da saturação total com imensa quantidade de sólido acumulada ao longo de vários anos de operação inclusive quando ainda não se tinha os biodigestores previamente instalados.

Esta situação foi alvo de adequação técnica por meio das informações complementares no sentido de adequar o sistema como lagoa tecnicamente adequada bem como com a realização do saneamento da antiga lagoa (doc R381557/2013 de 13-05-2013).

A seguir apresentamos os resultados da última análise de verificação de efetividade do sistema de tratamento do efluente suinícola "bruto" e "tratado" (Laboratório Hidrocepe – laudo de análise nº 13896, coletado em 24/04/2013) estão descrito na tabela a seguir.

Tabela 5. *Valores apurados do efluente bruto versus efluente tratado e sua respectiva eficiência de tratamento

Fase do Efluente	pH	DBO	DQO	SST	SS	O&G	N total**	P	Cu	Zn total
	----- mg/L -----									
bruto	6,10	13.439	19.000	6.640	150	842	1.550	278	19,67	21,51
tratado	8,17	1.741	3.860	1.250	0.10	57	1300	33	6,45	13.1
Eficiência em %*	NA	87,05	79,68	81,17	99,93	93,23	16,13	88,13	67,21	39,10

Legenda: Não avaliado (NA), 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 (N H), Fósforo total (P), Cobre dissolvido (Cu), Zinco total (Zn)

Obs: * Alguns valores foram arredondados para facilitar a formatação da tabela.



** Nesta análise supracitada relativa ao efluente bruto no parâmetro relativo ao nitrogênio informa-se a distorção onde: o nitrogênio amoniacal (1.700mg/L) está maior que o nitrogênio total (1.550 mg/L), onde entendendo como correto que o N amoniacal é uma das frações do N total logo não podendo ser maior que o mesmo.

Esta verificação de eficiência de tratamento com base na análise supracitada nos permite apontar que a maioria dos parâmetros ocorre uma significativa eficiência no tratamento. A exceção são os parâmetro nitrogênio total e zinco onde verifica-se que estes não alcança uma grande eficiência no tratamento. Ressalta-se que esta situação credencia este efluente tratado para ser uma fonte de fertilização junta a utilização no campo agrônômico.

5.1.2 Aplicação do efluente no solo

A aplicação do efluente no solo é o destino final e exclusivo do efluente da suinocultura.

Considerando a adoção da retiradas de dejetos de forma sólida, minimização de uso da água (varrição dos dejetos sólidos e uso de equipamento pressurizado para limpezas, redução da troca de lâmina d'água) e do indicativo do desempenho do tratamento exposto na tabela 4 entendemos que, respeitados os critérios técnicos agrônômicos a prescrição deste efluente como fertilizante, incluídos ainda os cuidados ambientais para tal uso, entendemos que esta destinação é potencialmente possível e adequada.

A utilização de efluente suinícola tratado neste caso somente deverá ser viável para ser usado na fertilização em cultivos e pastagens se realizado a partir de referenciais agrônômicos embasado em um balanço de nutrientes e o escalonamento da aplicação, bem como adoção de práticas de mitigação de risco, que são questões fundamentais a serem atendidas.

Inicialmente o preconizado nos estudos ambientais (pág. 99 do PCA) não atenderam a uma razoabilidade técnica bem como não trazia qualquer referencia da sistemática e cuidados a serem adotados, logo o mesmo não atendia as premissas técnicas fundamentais. Com isto o mesmo fora desconsiderado e foi solicitado novo plano de aplicação.

A título de atendimento de informações complementares foi apresentado um projeto técnico para uso agrônômico de efluente tratado e composto orgânico oriundo da suinocultura, elaborado pela equipe técnica da Emater MG tendo como responsável técnico o Eng Agrônomo Walfrido Machado Albernaz Crea MG 19.734/D formalizada pela ART nº 1420130000001457001 de 11 de novembro de 2013.

Neste empreendimento existe a circunstância de possuir apenas 2 ha de capineiras e sem criação de gado no mesmo. Esta situação de quase nenhuma área própria para a disposição deste efluente resulta em desafio em como viabilizar a destinação destes resíduos oriundo do empreendimento.

Este problema foi superado com a realização de parceria para a disposição em áreas de vizinho ao empreendimento no caso do proprietário Sr Inácio Franco nas fazenda Monte Verde, Cachoeira do Liberal e Lagoinha. Após a elaboração e execução de um plano agrônômico particularizado para cada gleba e resumido na tabela 6 – a seguir:



Tabela 6. Informações relativas às de terceiros que são destinatárias do efluente tratado oriundo do empreendimento:

Nome do proprietário/Gleba	Área disponível para uso em ha	Uso da Área	Dosagem efluente m ³ /ha/ano	Total de efluente destinado ano
Inácio Franco – Gleba 1	35,48	Pasto brachiaria	73	2.590,04
Inácio Franco – Gleba 2	44,67	Pasto brachiaria	73	3.260,91
Inácio Franco – Gleba 3	57,85	Pasto brachiaria	109	6305,65
Inácio Franco – Gleba 4	41,29	Pasto brachiaria	146	6028,34
Inácio Franco – Gleba 5 - aroeira	26	Pasto brachiaria	-	
Inácio Franco – Gleba 6	16,8	Pasto brachiaria	-	
Total de área recebe aplicação	222,09	-	-	18.804

Fonte:Informações complementares R453495/2013 de 11-11-2013.

Considerando que a demanda prevista de efluente líquido tratado para fertirrigação é **maior que quantidade gerada** pelo empreendimento, entende-se pertinente esta forma de destinação relevada a importância dos cuidados e acompanhamentos técnicos pertinentes a seguir.

Foi solicitado ao empreendedor e apensado ao processo a devida anuência formal para documentar e garantir a destinação do efluente tratado bem como sendo prevista a adoção do monitoramento do solo eventualmente homologado pela URC seja incluso estas áreas e sob responsabilidade do empreendedor gerador.

Está sendo condicionado a apresentação da regularidade ambiental dos empreendimentos que irão receber a fertirrigação como parceria, o caso os empreendimentos do Sr Inácio Franco.

Análises de solo (química e física), do efluente a ser aplicado e do composto orgânico formam realizadas para referenciar a demanda de nutrientes, as circunstâncias do solo e do efluente líquido e do composto de modo a permitir a recomendação agrônômica acrescidos das recomendações de cunho protetivo e de segurança de utilização.

A aplicação do efluente no solo é realizada por meio da irrigação por superfície por meio de tubos janelados. Opina-se que apesar desta sistemática não ser a ideal, a mesma conforme orientação técnica é possível.

Frisa-se que deverá se ter para esta forma de irrigação um cuidado extra uma vez que aplicação sem respeitar o preconizado ou concentrada pode ocasionar escorrimentos superficiais e contaminação ao longo do perfil do solo e águas.

5.1.3 Efluente sólido da suinocultura

A fração sólida recolhida via varrição, raspagem e do recolhido nos tanques de decantação do efluente suinícola bruto é produzido na compostagem de cadáveres e restos placentários estimada em uma geração de 60 m³/ano.

Foi realizada a análise deste resíduos para fins agrônômicos (amostra 51/2013) realizado pelo laboratório de análises da Universidade Federal de Viçosa.



Este material está sendo destinado para a área de capineira em área própria (2 ha) e nas áreas do vizinho Inácio Franco para capineira e canavial a serem formadas.

Foi justificada a recomendação da adoção de 20 T/ ano por ha referenciada pela recomendação técnica de responsabilidade do ART.

Esporadicamente, podem ocorrerem doações de composto orgânico aos interessados para fins de adubação orgânica. Estes doações deverão ser documentadas com os dados do interessado bem como o uso a ser dado.

6. Compensações Ambientais

Não está sendo requerida compensação ambiental, considerando, principalmente, que este empreendimento esta inserido em área anteriormente antropizado, corroborada pela mitigação tecnológica e sustentáveis adotada na abordagem dos impactos relevantes gerados.

Não existe qualquer ocupação antrópica significativa próxima ao empreendimento que possa sofrer algum efeito deletério das atividades ali realizadas. Considera-se nesta opinião que as dimensões e as características das criações zootécnicas e cultivos realizados desde que adotam as medidas técnicas e preconizadas para o caso, não comprometem a qualidade de vida da região e nem causam danos significativos aos recursos naturais.

Em razão disto entendemos que não é pertinente a incidência da compensação ambiental, salvo melhor juízo.

Com relação à compensação pela supressão de Mata Atlântica, considerando que o empreendimento foi instalado anteriormente à legislação e, por conseguinte à obrigação da compensação, e em razão da impossibilidade da comprovação da data e da forma como ocorreu esta supressão, entendemos não ser aplicável a cobrança.

7. Controle Processual

O PA COPAM nº. 00730/2005/003/2012, sob a responsabilidade de ROBERTA FARIA FRANCO, encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida no FOB 594906/2012 A, para as atividades de suinocultura (ciclo completo), código G-02-04-6, enquadramento classe 3 da DN COPAM nº. 74/04 e formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, código D-01-13-9, enquadramento classe 1 da DN COPAM nº 74/04.

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

Através da certidão nº. 714025/2012, expedida pela Diretoria Operacional dessa Superintendência em 05/09/2012, não se constatou, até a referida data, neste estado de Minas Gerais, a existência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

O empreendimento se localiza em um imóvel inserido na zona rural do município de Florestal/MG, tendo sido documentada, no bojo do processo, a averbação de sua reserva legal, de acordo com o ordenamento jurídico ambiental.



Os custos de análise do Processo Administrativo foram integralmente quitados, conforme consulta realizada junto ao SIAM e documentos acostados aos autos.

Não se faz necessária, para a operação atual do empreendimento, qualquer supressão de vegetação.

A utilização de recursos hídricos se dá de acordo com o disposto no item 3.2 desse Parecer.

A análise técnica conclui pelo deferimento do pedido de LOC, nos termos desse Parecer Único, pelo prazo de 6 (seis) anos.

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito a autuação.

8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram CM sugere o **deferimento** do processo de licença de operação em caráter corretivo- LOC, para o empreendimento Fazenda Cachoeira do Liberal instada na zona rural do município de Florestal, da empreendedora Roberta Faria Franco para as atividades de suinocultura (ciclo completo) (G-02-04-6), classe 3 e formulação de ração para alimentação animal (D-01-13-9), classe I em MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam URC Rio Paraopeba.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram CM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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.

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para licença de operação em caráter corretivo (LOC) do empreendimento.

Anexo II. Programa de Automonitoramento relativo ao empreendimento.

Anexo III. Relatório Fotográfico empreendimento.



ANEXO I

Condicionantes da Licença de Operação em caráter corretivo (LOC).

Empreendedor: Roberta Faria Franco CPF: 075.925.126-61		
Empreendimento: Fazenda Cachoeira do Liberal Município Florestal		
Atividade(s): Suinocultura em ciclo completo (500 matrizes) e fabricação de ração para alimentação animal (15 t/dia)		
Código(s) DN 74/04: G-02-04-6 e D-01-13-9		
Processo: 00730/2005/003/2012 Validade: 06 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Re-avaliar <u>anualmente</u> por meio de relatório técnico firmado por profissional competente com a respectiva ART o Plano de Aplicação de Efluente suinícola tratado <u>na área própria e do vizinho que recebe o efluente suinícola tratado</u> Deverá ser enviado relatório técnico com a devida ART específica anualmente a Supram CM.	Anualmente durante a validade da licença
2	Apresentar a regularidade ambiental das propriedades receptoras do efluente suinícola, no caso do empreendedor Sr Inácio Franco.	90 dias
3	Comprovar a instalação de horímetro e hidrômetro dos poços subterrâneos do empreendimento (2 poços) Deverá ser encaminhada cópia deste ao processo de outorgas 4114/2011 e 18290/2012.	90 dias
4	Comprovar o isolamento por cerca das áreas de pastagens da reserva legal da matrícula onde a RL está	90 dias
5	Realizar a devido afastamento da capineira do faixa ciliar do Ribeirão Cachoeira e promover sua reabilitação com realização de enriquecimento com o plantio de espécies da flora endêmicas. Após o plantio das espécies apresentar relatório técnico fotográfico acompanhado da devida ART, para comprovar execução.	180 dias
6	Monitorar o processo de revegetação das áreas de Preservação Permanente (APP) Deverá ser enviar relatório técnico relatório fotográfico acompanhado da devida ART, anualmente para este órgão ambiental	Anualmente, durante os 3 (três) anos iniciais
7	Comunicar ao SISEMA/SUPRAM CM a respeito de qualquer modificação nos equipamentos e/ou processos que causem qualquer mudança em algum parâmetro ambiental e relatar formalmente todos os fatos que ocorram no empreendimento que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente à constatação.	Durante a validade da licença
8	Destinar integralmente os resíduos sólidos não segregáveis exclusivamente a aterro sanitário ou ao aterro industrial devidamente regularizado ambientalmente.	Durante a vigência da Licença



9	Executar o Programa de Auto-monitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença
10	Usar no empreendimento somente agrotóxicos cadastrados pelo IMA, armazenados de forma adequada conforme premissas técnicas, sendo que deverão ser mantidos disponíveis os devidos receituários agrônômicos, bem como a comprovação da destinação das embalagens vazias de produtos agrotóxicos utilizados no empreendimento, para fins de fiscalização.	Durante a vigência da Licença

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação em caráter corretivo (LOC)

Empreendedor: Roberta Faria Franco	CPF: 075.925.126-61
Empreendimento: Fazenda Cachoeira do Liberal	Município: Florestal
Atividade(s): Suinocultura em ciclo completo (300 matrizes) e fabricação de ração para alimentação animal (10 t/dia)	
Código(s) DN 74/04: G-02-04-6 e D-01-13-9	
Processo: 00730/2005/003/2012	Validade: 06 anos

1. Solo

Deverá realizar análises do solo (agronômica) das áreas que recebem adubação orgânica (área própria e de terceiros) que são destinatários do material orgânico oriundo deste empreendimento, nas profundidades de 0-20 cm.

Deverão estar contemplados no mínimo os seguintes parâmetros: densidade aparente, granulometria, pH, N, P, K, Al, Na, Cu, Zn, Ca, Mg, CTC, matéria orgânica, saturação de bases, com **periodicidade anual**.

Qualquer alteração (saída/entrada) entre os empreendimentos receptores deve ser comunicada bem como devidamente suportada pela análise e apresentação do Plano agrônomo de destinação para esta gleba.

Estas análises de solo deverá compor o relatório anual de acompanhamento das áreas fertirrigadas mérito da condicionante nº 01 deste parecer.

2. Efluentes Líquidos

Efluentes da Suinocultura – as amostras (duas) deverão ser coletadas: uma do **efluente bruto e outra do efluente tratado antes da disposição final**, contemplando no mínimo os seguintes parâmetros: DBO, DQO, pH, Oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, nitrogênio total, fósforo, sódio, cobre, zinco e óleos e graxas, com **periodicidade mensal**.

Relatórios: Enviar **trimestralmente** a Supram-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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



3. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **semestralmente** a Supram-CM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	
							Razão social Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-CM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

4. Acompanhamento da exploração de água subterrânea (dois poços)

Realizar o controle diário do tempo e vazão explotada do poço devidamente identificado.

Estes dados deverão ser arquivados no empreendimento para eventuais fiscalizações bem como revalidação da outorga de usos de água. **periodicidade diária**.

OBSERVAÇÃO: Não foi preconizada a análise de caracterização da água superficial em razão da inexistência de curso d'água superficial próximo a atividade de suinocultura em ciclo completo, que tecnicamente justifique.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III Relatório Fotográfico

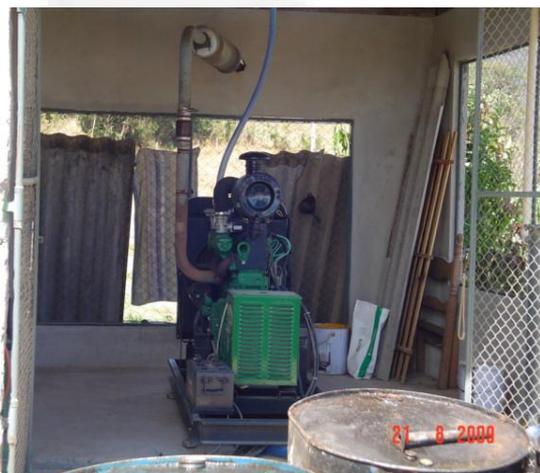
Empreendedor: Roberta Faria Franco **CPF:** 075.925.126-61
Empreendimento: Fazenda Cachoeira do Liberal **Município** Florestal
Atividade(s): suinocultura em ciclo completo (300 matrizes) e fabricação de ração para alimentação animal (10 t/dia)
Código(s) DN 74/04: G-02-04-6 e D-01-13-9
Processo: 00730/2005/003/2012 **Validade:** 06 anos



Visão geral do empreendimento
Foto 01. ---



Visão da antiga lagoa de efluentes tratados (saturada e foco de adequação)
Foto 02. ---



Visão do conjunto moto gerador (eletricidade com gás do biodigestor) detalhe do enclausuramento.
Foto 03. ---



Visão da composteira de cadáveres modelo Embrapa
Foto 04. ---