



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

PARECER ÚNICO SUPRAM CM
Nº 436/2010

PROTOCOLO SIAM
765770/2010

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 05214/2006/001/2006	LOC – Licença de operação corretiva DEFERIMENTO
Outorga Nº - Regularizadas.	Validade: 4 anos
Reserva legal Nº - Averbada	
Empreendimento: Agropecuária São Gabriel. Empreendedor: Mario Lúcio de Assis	
CNPJ: 071.625.966-49	Município: Curvelo.

Unidade de Conservação: **Não aplicável.**

Bacia Hidrográfica: **Rio das Velhas .**

Sub Bacia: **Ribeirão Rio Verde.**

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/2004 e 130/2009	Descrição	Classe
G-02-04-6	Suinocultura em ciclo completo (20.100 cab.)	5
G-02-08-9	Bovinocultura de corte intensivo(1.000 cab.).	3
G-01-03-1	Culturas anuais(300 há).	2
D-01-13-9	Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais.	1
G-02-10-0	Bovinocultura de corte extensivo (1.600 cab.).	1
G-03-02-6	Silvicultura	<1
G-01-07-5	Cana de açúcar sem queima	<1

Medidas mitigadoras: SIM NÃO

Medidas compensatórias: SIM NÃO

Condicionantes: SIM NÃO

Automonitoramento SIM NÃO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados
Zootecnista – Paulo Guilherme Furtado.

Registro de classe
CRMV/Z 0230/Z.

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
04424/2006 – Outorga subterrânea – Portaria 126/2009	Deferida.
04425/2006 – Outorga subterrânea – Portaria 127/2009	Deferida.
04426/2006 – Outorga subterrânea – Portaria 128/2009	Deferida.
01320/2007 – Outorga subterrânea – Portaria 240/2009	Deferida.
01321/2007 – Outorga subterrânea – Portaria 241/2009	Deferida.
05214/2006/001/2006 Licenciamento SUPRAM CM (LOC)	P/ URC Paraopeba
12991/2009 – Cadastro de Uso insignificante Barramento	Uso Cadastrado
12992/2009 – Cadastro de Uso insignificante Surgência	Uso Cadastrado

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 1/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

Ente fiscalizador /auto de fiscalização:	DATA:
SUPRAM CM F – 02913/2007 SUPRAM CM 013341/2010	25/07/2007 11/02/2010

Data: 16/11/2010		
Equipe Interdisciplinar	Identificação:	Assinatura
Thalles Minguta de Carvalho.	MASP: 1.146.975-6	
Ronaldo Carlos Ribeiro	MASP: 1.147.163-8	
Pollyana Moreira Pontes	MASP: 1.239.417-7	
Gisele Guimarães Caldas	MASP: 1.150.769-6	
De acordo, Isabel Cristina RRC de Meneses. Diretora Técnica SUPRAM CENTRAL	MASP 1.046.798-6	
De acordo, Leonardo Maldonado Coelho Chefe Núcleo Jurídico SUPRAM CENTRAL	MASP:1.200.563-3	

SUPRAM Central
Metropolitana.

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 2/31



1 INTRODUÇÃO

Em 17 de março de 2006, o empreendedor Mario Lúcio de Assis, sócio proprietário do empreendimento Agropecuária São Gabriel, representado legalmente por seu consultor, protocolou o FCE- Formulário de Caracterização Ambiental, o qual gerou o formulário de orientação básico – FOB de nº 125648/2006.

O processo de licença de operação em caráter corretivo foi formalizado em 03 de agosto de 2006, momento em que, também, foram formalizadas as regularizações de 05 pontos de captações subterrâneas. Posteriormente, foi formalizado processo para regularização de um barramento com fins paisagísticos.

A equipe da SUPRAM CM solicitou a reclassificação do empreendimento de classe 3 para 5, em virtude das alterações de portes, constantes na Deliberação Normativa COPAM 130/2009.

O empreendedor em 15 de maio de 2009 apresentou o Termo de responsabilidade de Preservação Florestal homologado pela autoridade florestal do IEF em Curvelo e os respectivos registros de imóveis comprovando a averbação da reserva legal relativo à área total do empreendimento Agropecuária São Gabriel, numa área total de 250,84 há não inferior a 20 % da área total do empreendimento.

Houve duas vistorias no empreendimento para subsidio deste pleito de regularização ambiental em caráter corretivo, sendo que em ambas não foi constatada qualquer evento gerador de poluição ou degradação ambiental que fosse motivador de qualquer penalidade administrativa.

Os estudos ambientais (RCA e PCA) foram elaborados sob responsabilidade técnica do Zootecnista, Paulo Guilherme Furtado, CRMV 0230/Z – MG, com ART nº 0021/2002, firmada no dia 04 de março de 2002, também teve colaborador o Eng Agrônomo Fabrício Furtado de Souza – CREA – MG nº 066508/D

2. Caracterização do Empreendimento

Trata-se de empreendimento rural que tem como atividade principal a suinocultura em ciclo completo, bovinocultura de corte (extensivo e confinado) e cultivo de cultura anuais (milho, sorgo), além de outras atividades de cunho agrosilvopastoril de menor relevância tais como silvicultura de eucalipto, cana de açúcar, totalizando uma área total de 1.218,85 há constituída por 05 glebas contínuas (Figura 1).

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 3/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.



Figura 1: Local onde o empreendimento encontra-se instalado.
Fonte: Adaptado site Google Earth.

Não existe a necessidade de abertura de novas áreas e as atividades de pecuária e culturas anuais pode ter uma alternância de local e prevalência de uma sobre a outra em função de outros fatores técnico-econômicos considerados no planejamento do ano agrícola do empreendimento. A seguir o quadro de uso de áreas do empreendimento (quadro 1).

Atividade	Área ocupada (ha)	Área ocupada (%)
Benfeitorias	10,00	0,82
Culturas anuais	300,00	24,61
Canavial	10,00	0,82
Capineira	20,00	1,64
Pastagem	600,00	49,23
Preservação Permanente	28,01	2,30
Reserva Legal	250,84	20,58
Total	1.218,85	100,00

Quadro 1 – Uso e ocupação do solo
Fonte: RCA, documentos formais e informações de vistoria.

SUPRAM Central Metropolitana.	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000, Savassi. Belo Horizonte. MG. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM Nº 05214/2006/001/2006. Página: 4/31
--	--	---



3. Atividades Desenvolvidas.

3.1 Suinocultura em Ciclo Completo

A atividade desenvolvida em ciclo completo, isto é, realiza a cria, recria e engorda dos animais. A reprodução é feita com o uso da inseminação artificial, havendo coleta na própria granja, onde a empresa mantém um contrato de multiplicação de material genético para fornecimento de animais de genética melhorada. (figura 2).



Figura 2: Imagem em zoom da atividade de suinocultura em ciclo completo 20.100 animais – classe 5.
Fonte: Adaptado site Google Earth

As instalações da Granja São Gabriel possuem capacidade para abrigar 20.100 animais nas diferentes fases de criação. A seguir temos a imagem da estrutura de criação de suínos:

As matrizes são fecundadas através de inseminação artificial, sendo o sêmen coletado e analisado na própria granja, utilizando reprodutores selecionados e recomendados pela DB Dan Bred com a qual os proprietários mantêm um contrato de multiplicação. Por se tratar de granja uma multiplicadora, ela recebe marrãs selecionadas diretamente da granja núcleo da DB, situada em Patos de Minas, de onde também procedem os reprodutores e passa pela certificação junto ao Ministério da Agricultura de forma a garantir e atestara a sanidade dos animais ali criados e que terão destino a outras granjas comerciais.

Ao nascer todos os animais são identificados com a data e linhagem. Os machos são castrados por volta dos 10 dias de idade e as fêmeas vão passando por seleções até

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 5/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

atingirem a idade de comercialização, que vai das 17 semanas (119 dias) até as 23 semanas (163 dias). As marrãs que não atingiram os índices de seleção vão para o abate juntamente com os machos castrados.

Todos os animais são criados em confinamento total, sendo os animais separados por idade e etapa da criação. O ciclo é completo, ocorrendo em média 72 partos por semana, gerando uma média de 870 leitões nascidos vivos. De acordo com a velocidade de venda das marrãs as instalações poderão ficar mais ou menos ocupadas. Sendo que para cada grupo de 10 leitões desmamados, temos 3 a 4 fêmeas selecionadas.

Quando o mercado está comprador e em expansão ocorre antecipação na venda e na entrega das marrãs, fazendo com que o plantel de animais na terminação (112 a 163 dias) sofra uma redução de até 25% no total. Os animais são alimentados com ração produzida na própria fábrica.

Todo o volume de efluentes gerados na suinocultura é aproveitado na fertirrigação das áreas de cultivo, pastagens, capineira e canavial com a integração entre as atividades de cunho zootécnico. Promovendo uma sinergia entre as atividades onde o dejetos suinícola é matéria prima para a produção de energia e utilizado como recurso de adubação para a atividade de pecuária

A propriedade já está inserida no modelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL com contrato em vigor de venda de crédito de carbono e a geração de energia elétrica a partir do metano gerado no conjunto de biodigestores em operação no empreendimento.

Os principais impactos negativos potenciais da suinocultura em ciclo completo estão listados no quadro a seguir (quadro 2):

Atividade	Impacto Ambiental Negativo	Potenciais Danos
Confinamento dos animais	Geração de resíduos orgânicos	Poluição e contaminação do solo e das águas
Descarte de animais mortos, natimortos, restos placentários.	Geração de resíduos orgânicos	Poluição e contaminação do solo e das águas.
Administração de medicamentos.	Geração de resíduos (embalagens) e sobras dos mesmos.	Poluição e contaminação do solo e das águas.
Desinfecção de animais/instalações.	Geração de resíduos químicos (solução desinfetante), derrame do produto.	Contaminação do solo, água e pessoas.

Quadro 2 – Resumo Impacto negativo suinocultura ciclo completo.
Fonte: RCA e subsídios de vistoria técnica adaptado para o PU.

SUPRAM Central Metropolitana.	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000, Savassi. Belo Horizonte. MG. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM Nº 05214/2006/001/2006. Página: 6/31
--------------------------------------	--	---



3.2 Cultura anuais

As principais culturas desenvolvidas no empreendimento são o milho (*Zea mays*) e sorgo (*Sorghum bicolor*) em uma área potencial de 300 há, sendo adotado nos primeiros plantios a cultivo tradicional (revolvimento do solo por meio da aração e gradagem) e correção do solo, após isto foi adotada o plantio sob uma cobertura morta – plantio direto sob os restos de cultura anterior ou cobertura morta cultivada como forma mais sustentável de pratica agrícola e de melhor resultado agrônômico.

O plantio é feito através de sementes híbridas adquiridas no mercado da região. No sistema de plantio direto passando pelas seguintes operações: dessecação, plantio/adubação, adubação de cobertura, controle de pragas e tratos culturais, colheita/transporte. Todas as operações são mecanizada. Normalmente ocorre a rotação entre sorgo e milho.

Toda a produção é direcionada para propriedade e utilizado na alimentação dos suínos atendendo cerca de 25% da demanda da granja Os restos culturais (palhada, sabugo e colmos) são deixados na área de plantio, sendo posteriormente incorporados ao solo.

Durante a vistoria o empreendedor informou que hoje a estratégia seria de usar o cultivo de culturas anuais em uma escala menor e só para rotação de cultura/reforma das pastagens.

A tabela abaixo resume os principais impactos negativos potenciais da realização de lavoura de culturas anuais (quadro 3):

Atividade	Impacto Ambiental Negativo	Potenciais Danos
Aplicação de defensivos agrícolas	Geração de resíduos sólidos (embalagens), geração de resíduos líquidos (mistura química) e derrame de produto (lavagem de tanques);	Contaminação do solo, da água, da fauna e de pessoas.
Adubação química (líquida ou sólida)	Geração de resíduos sólidos (embalagens), carreamento para cursos d'água.	Contaminação do solo e da água.
Operações mecanizadas	Compactação, desagregação do solo, geração de poeira e geração de resíduos perigosos .	Diminuição da infiltração, erosão e assoreamento, poluição do ar com materiais particulados e geração de resíduos perigosos.

Quadro 3 – Resumo Impacto negativo culturas anuais.
Fonte: RCA e subsídios de vistoria técnica adaptado para o PU.

SUPRAM Central Metropolitana.	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000, Savassi. Belo Horizonte. MG. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM Nº 05214/2006/001/2006. Página: 7/31
--	---	---



3.3 Bovinocultura corte extensivo e confinadas

A atividade conta com um sistema de exploração misto, predominando a atividade de corte num rebanho dimensionado para 1600 cabeças numa área de aproximadamente 600 há de pastagens artificialmente implantadas, preponderantemente com capins do gênero brachiaria.

A tabela a seguir resume os principais impactos potenciais da realização da pecuária de corte extensiva e confinado (quadro 4):

Atividade	Impacto Ambiental Negativo	Potenciais Danos
Criação extensiva e confinamento de bovinos.	Geração de resíduos orgânicos e gases de efeito estufa.	Poluição e contaminação do solo e das águas e incremento de gás de defeito estufa.
Descarte de animais mortos, natimortos, restos placentários.	Geração de resíduos orgânicos	Poluição e contaminação do solo e das águas.
Administração de medicamentos.	Geração de resíduos (embalagens) e sobras dos mesmos.	Poluição e contaminação do solo e das águas.
Desinfecção de animais/instalações.	Geração de resíduos químicos (solução desinfetante), derrame do produto.	Contaminação do solo, água e pessoas.

Quadro 4 – Resumo Impacto negativo da pecuária de corte extensiva e intensiva .
Fonte: RCA e subsídios de vistoria técnica adaptado para o PU

A capacidade de suporte da fazenda é ampliada pelo uso estratégico do confinamento em determinadas épocas do ano e de forma sazonal em relação ao número e fase de desenvolvimento dos animais, normalmente para a recria/engorda. Também com a utilização de pastagens fertilizadas com o efluente suinícola tratado, ampliando a capacidade de suporte das pastagens com conseqüente ciclagem de nutrientes.

Para atender a demanda alimentar deste rebanho e também promover a destinação e reciclagem dos efluentes oriundos da suinocultura/bovinocultura existem na propriedade: uma capineira cultivando capim napier - *Penisetum purpureum* com área de 20 há e um canavial - *Saccharum officinarum* com área de 10 há além disto ocorre a fertiirrigação de pastagem artificiais de braquiário - *Bracharia brizantha* e braquiária - *Brachiaria decumbens* em área de cerca de 600 há.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 8/31



No aspecto sanitário são aplicados as normas de defesa sanitária propostas pelo IMA e manejo zootécnico conforme preconizados de praxe (mineralização, vermifugação, combate a ectoparasitas e prevenção e tratamento de doenças).

A dessedentação animal é feita predominantemente utilizando bebedouros artificiais instalados nas pastagens e no curral. Excepcionalmente e em época chuvosa os animais tem acesso a estruturas de acumulação de água pluvial – “barraginhas” ao longo das estradas. Foi verificada uma aguada natural devidamente disciplinada para proteger a área de preservação permanente.

3.4 Atividades de apoio no empreendimento.

Em virtude do tamanho e das atividades do empreendimento existe na propriedade as seguintes estruturas de suporte: uma fabrica de ração com armazenagem de grãos com a produção de 9 T/hora, balança rodoviária, 02 residências de funcionários e uma sede, um alojamento, oficina de manutenção, refeitório, escritório e laboratório de reprodução. O empreendimento possui próximo de 51 funcionários fixos e esporadicamente contrata mão de obra temporária para atividades não recorrentes.

Os principais impactos negativos potenciais das atividades de suporte estão listados na tabela a seguir (quadro 5):

Atividade	Impacto Ambiental Negativo	Potenciais Danos
Moradia de funcionários e funcionários durante suas atividades.	Geração de efluentes sanitários e lixo doméstico.	Poluição e contaminação de solos e águas.
Manutenção das máquinas e equipamentos.(oficina)	Geração de resíduos de alto potencial poluidor.	Poluição e contaminação do solo e das águas .
Armazenamento e abastecimento de combustíveis e lubrificantes.	Produtos de grande potencial de dano ao meio ambiente.	Contaminação do solo, água e pessoas.
Fabricação de ração	Geração de resíduo sólido, emissão de particulados e pressão sonora.	Poluição de solo, ar e pressão sonora.
Estruturas de lavagem e desinfecção (rampa com lava jato, rodolúvio, entre outros.	Produtos de potencial de dano ao meio ambiente e consumo de água.	Contaminação do solo, água com resíduos perigosos.(óleo, graxa e sanitizantes)

Quadro 5 – Resumo Impacto negativo das atividades de apoio.
Fonte: RCA e subsídios de vistoria técnica adaptado para o PU

Na parte de manutenção mecânica existe uma oficina dotada de infra-estrutura básica para a manutenção de máquinas e equipamentos, sendo um local de potencial

SUPRAM Central Metropolitana.	Av.Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000, Savassi. Belo Horizonte. MG. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM Nº 05214/2006/001/2006. Página: 9/31
--------------------------------------	---	---



geração de resíduos perigosos ao meio ambiente (óleo lubrificante usado, filtros usados, estopa, serragem contaminada, baterias, sucata metálica e pneus inservíveis).

Existe ainda, uma estrutura de armazenagem e abastecimento de óleo diesel em tanque aéreo de 6.000 litros, com a necessidade de adequações de segurança do trabalho e ambientais mínimas (impermeabilização, caixa separadora de água /óleo, sinalização, etc...). Fica condicionada sua adequação conforme as normas técnicas aplicáveis (implantação da mureta de contenção).

Existem também a estrutura de fabricação de ração balanceada exclusivamente para os animais da fazenda com uma capacidade de 6t/h e que totaliza uma produção de cerca de 750 t mês para a atividade de criação de suínos e ocasionalmente e esporadicamente de cerca de no máximo de 120 t mês para outros usos (pecuária).

4. Caracterização Sócio-Ambiental

O município de Curvelo localiza-se na região Central de Minas, possuindo uma área de 3289 Km². Limita-se ao Norte com os municípios de Santo Hipólito, Corinto e Morro da Garça, a Leste os municípios de Presidente Juscelino, Inimutaba e Santana do Pirapama, ao Sul com os municípios de Cordisburgo, Paraopeba e Papagaios e a Oeste os municípios de Pompéu e Felixlândia.

Na região predomina atividades de agropecuária tais como a pecuária leiteira e de corte principalmente e cultura anuais de subsistência e a atividade de silvicultura para produção de carvão vegetal.

Foi verificado o Zoneamento Ecológico e Econômico – ZEE no site <http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/zee/viewer.htm> com as coordenadas dentro do empreendimento (LAT. 18°58'53,1"S e LOG 44°16'02,2" W.). De acordo com os critérios adotados no ZEE temos abaixo um quadro resumo (quadro 6):

Parâmetro	Classificação
Zona de Desenvolvimento	01/02
Vulnerabilidade Natural	Baixa
Potencial Social	Muito favorável
Qualidade Ambiental	Muito Baixa
Integridade da Flora	Baixa a Muito Baixa
Integridade da Fauna	Baixa

Quadro 6. Consulta ao ZEE – Adaptado.

Conforme demonstrado o empreendimento se encontra na Zona de Desenvolvimento (ZD) 01 (maior parte) e parte na 02 (menor parte). Segundo a metodologia utilizada pelo

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 10/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

ZEE, as ZD 01 e 02 representam áreas de elevado potencial social que pressupõem condições de gerenciar empreendimentos de maior porte e causadores de maiores impactos sócio-ambientais.

A diferença entre elas consiste no fato de que na ZD 01, os locais são menos vulneráveis ambientalmente e os empreendedores têm melhores condições para implantar ações preventivas e mitigadoras de impactos. Já na ZD 02, os locais são mais vulneráveis ambientalmente, e os empreendedores devem procurar estabelecer maior gama de ações preventivas e mitigadoras de impactos.

Como se pode perceber, no conceito de ZD estão embutidos e associados dois outros parâmetros do ZEE: Vulnerabilidade Natural e Potencial Social. Sendo assim, já era de se esperar que o local para instalação do empreendimento também estivesse classificado com baixa Vulnerabilidade Natural (VN).

Esse parâmetro indica se a região apresenta alguma restrição quanto à utilização dos recursos naturais presentes, pelo fato dos mesmos encontrarem-se ou não vulneráveis às ações antrópicas. Uma combinação de fatores condicionantes determina o nível de VN da região, o que indicará avaliações mais ou menos cuidadosas para a operação do empreendimento.

Em suma, pode-se considerar que a VN indica a incapacidade do meio-ambiente resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos. Dessa forma, uma região com VN baixo é uma região com, baixa incapacidade de resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos.

O Potencial Social (PS) classificado de muito favorável no ZEE indica que as condições atuais do local onde o empreendimento pretende se instalar propiciam um ponto de partida muito favorável à região, para que se alcance o seu desenvolvimento sustentável. Segundo a metodologia utilizada, esse parâmetro é calculado a partir das dimensões produtiva, natural, humana e institucional da região onde se irá desenvolver a atividade produtiva.

Qualidade ambiental (QA) é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Em relação ao local preterido pelo empreendimento em questão, este está classificado no ZEE como QA muito baixo.

Existem três variáveis que compõem a QA de um ambiente: o grau de conservação da flora nativa (40%), a erosão do solo (40%) e o nível de comprometimento hídrico (20%). Uma região com muito baixo QA é uma região que recebe influências negativas de uma ou mais dessas variáveis.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 11/31



A integridade da flora do empreendimento, de acordo com o ZEE, é classificada como muito baixa. No entanto, na vistoria realizada na área do empreendimento, constatou-se ser um empreendimento com atividade de pecuária remonta de longa data (abertura de área na década de 70 e pecuária realizada a tempos de modo extensivos). Existe averbada e preservada a título de reserva legal uma área significativa no Bioma Cerrados com as fito fisionomias cerrado *strictu sensu* e campo cerrado, que são significativas para uma melhor estabilidade ambiental para a região

A área do empreendimento está localizada em um ponto classificado com Integridade da Fauna (IF) baixa. Segundo a metodologia do ZEE, a componente IF foi concebida a partir da mesma base de dados que orientou a publicação "Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para a sua Conservação" onde não se detectou pelo critério mencionado nenhuma área prioritária para proteção da Biodiversidade.

Na área do empreendimento e áreas próximas por ocasião das vistorias técnicas não foi verificado nenhum ponto de interesse histórico, cênico ou cultural.

5. Diagnostico Ambiental

O município de Curvelo temperatura média anual de 28 °C e precipitação média anual e de 1.308,3 mm. O clima local é classificado no tipo Cwa (clima de inverno seco e verão chuvoso) de acordo com a classificação de Koppen. A região apresenta dois períodos bem distintos: o das chuvas que vai de Outubro a Março e o de seca de Abril a Setembro.

A topografia é composta por áreas de chapadas de plano a ligeiramente ondulada. Predominam na região basicamente 3 tipos de solos do tipo latossolos, podzólicos, cambisolos, litossolo e areia quartzosa.. Ocupados geralmente com agropecuária e silvicultura do eucalipto para fins energéticos com áreas de vegetação de cerrado e regeneração em variados graus de evolução.

A maioria dos solos da região dos Cerrados são os latossolos, cobrindo 46% da área. Esses tipos de solos podem apresentar uma coloração variando do vermelho para o amarelo, são profundos, bem drenados na maior parte do ano, muito intemperizados, apresentam acidez, toxidez de alumínio e são pobres em nutrientes essenciais (como cálcio, magnésio, potássio e alguns micronutrientes) para a maioria das plantas. Além desses, temos os solos pedregosos e rasos (Neossolos Litólicos), geralmente de encostas, os arenosos (Neossolos Quartzarênicos), os orgânicos (Organossolos) e outros de menor expressão.

A vegetação do bioma é o cerrado – savana brasileira, sendo identificadas espécies típicas desta tipologia. No empreendimento verifica a presença das fito-fisionomias: cerrado "strictu sensu" e campo cerrado. Apresenta as mais diversas formas de vegetação, desde campos sem árvores, ou arbustos..

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 12/31



A flora no empreendimento tem representatividade entre as variações do Cerrado, caminhado do Campo-Cerrado com predominâncias de gramíneas e vegetação arbustiva/arbórea de pequeno porte, até o cerrado strictu sensu. É possível verificar flora representativa da savana brasileira como a Pau terra – *Quale parviflora* e *Q. grandiflora*, o pequi *Cariocar brasiliensis*, a cagaita – *Eugênia desintérica*, e uma outra infinidade de espécies que torna esta fito fisionomia reconhecido como a savana mais rica do mundo em biodiversidade.

A fauna local está intimamente ligada a existência e a conservação destes fragmentos de vegetação nativa. Foi relatado no estudo a presença de avifauna na região bem como na vistoria foi relatada a presença de outros animais característicos como a raposa, mico, a cotia, a capivara, a seriema entre outros. As espécies relacionadas são encontradas em ambientes com características diversas e especialmente localizadas naqueles nichos mais protegidos da propriedade e próximo ao recurso de água.

6. Utilização de Recursos Hídricos.

O empreendimento está inserido na bacia do rio das Velhas, em uma região onde se observa um conjunto de lagoas intermitentes, de cunho natural.

O consumo máximo de água estimado é de 335 m³ por dia, sendo 201 m³ por dia para atividade principal (suinocultura) para a dessedentação dos suínos, 80 m³ por dia para a atividade de pecuária de corte e 54 m³ por dia para outros usos do empreendimento (limpezas e sanitizações e usos humano).

Convém relatar que existe uma sazonalidade no consumo de água usado na criação dos bovinos de corte quando do confinamento dos animais (acréscimo no consumo que já foi considerado no consumo máximo).

Os recursos hídricos são fornecidos por 4 poços subterrâneos, conforme quadro abaixo (quadro 7):

Portaria	Tipo	Vazão m ³ /h	Tempo Hora	Volume diário (m ³)
126/2009	Subt.	8,00	9	72,0
127/2009	Subt.	18,00	9	162,0
128/2009	Subt.	14,00	9	126,0
240/2009	Subt.	12,40	6	74,4
241/2009	Subt.	2,00	8	16,0 (volume não considerado/ captação desativada)
			Total	434,4

Obs: Todos considerando exploração máxima em 12 meses ano

Quadro 7 – Resumo Portarias das outorgas – Adaptado.
Fonte: RCA, processo de outorgas e Portarias de Outorgas em vigor.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 13/31



Os poços outorgado (4 poços) prevêm uma exploração de 434,4 m³ dia que contraposto com o consumo máximo teórico de 335 m³ dia caracterizando que um volume outorgado excedente de 99,4 m³/dia. Por ocasião da última vistoria o empreendedor afirmou que utiliza 04 poços logo tendo um poço sem utilização em razões técnicas.

Em verificação dos respectivos processos técnicos de outorga constatou-se que o empreendedor justifica a outorga de um poço adicional em razão de ter uma fonte de recurso hídrico sobressalente para garantia da segurança do empreendimento em razão de qualquer eventual problema.

Os poços tubulares implantados no empreendimento não possuem horímetro e hidrômetros, portanto, fica condicionada a implantação destas estruturas bem como a realização de acompanhamento sistemático dos poços, para garantia das condições técnicas das outorgas. Tendo em vista ainda a discrepância entre os valores outorgados e apresentados como de consumo do empreendimento, fica condicionada também a apresentação de novo estudo de demanda de recurso hídrico, visando dirimir esta divergência de valores e, caso necessário, promover a adequação dos valores outorgados.

Em relação ao poço não utilizado (portaria nº 241/2009), condiciona-se a apresentação da solicitação de arquivamento da respectiva portaria de outorga bem como o tamponamento do poço desativado conforme a norma técnica do IGAM/DIC/DvRC Nº 01/2006, disponível no site do IGAM. <http://www.igam.mg.gov.br>.

Ainda quanto aos usos de recursos hídricos, observa-se implantado no empreendimento uma captação em surgência. Tal captação é empregada para a dessedentação animal com a vazão equivalente a 0,8 m³/hora, durante duas horas por dia, totalizando 1,6 m³/dia. Ressalta-se que tal intervenção encontra-se regularizada através do cadastro de uso de água nº 012992/2010. Observa-se ainda um barramento para fins de recreação/paisagístico regularizado pelo registro de uso de água nº 012991/2010

Diante disto conclui-se que os usos e intervenções em recurso hídrico do empreendimento estão regularizados.

7. Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias de Conservação.

7.1 Reserva Legal

O imóvel denominado fazenda São Gabriel é constituído por cinco imóveis rurais contíguos sob as matrículas nº 4989,4986,9896, 29707 e 2764 que perfazem uma área total de 1.218,85 há. Foi averbada a reserva legal nas referidas matrículas área de 250,84 há respeitando o limite mínimo legal de 20 % da área de cada matricula. Estas áreas estão

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 14/31



distribuídas em 4 glebas e possuem áreas de cerrado nativo e em regeneração, totalizando 250,84 ha.

O empreendedor apresentou os devidos registros de imóvel com a devida averbação da reserva legal (protocolo SIAM R218926/2009).

Na última fiscalização foi feita uma vistoria amostral nas áreas de reserva legal da propriedade contígua à área do empreendimento e corroborando a opinião do técnico do IEF de Curvelo. A área vistoriada é classificada no Bioma Cerrado e verifica a presença das fito-fisionomias: cerrado “strictu sensus” e campo cerrado em bom (maior parte) a médio estágio de conservação e parcialmente cercados e protegidos.

7.2. Área Preservação Permanente

A área de preservação permanente - APP atinge as margens de lagoas intermitentes que variam o nível de água sazonalmente de acordo com o regime hídrico. Foi verificado um disciplinamento da pecuária em relação a estas áreas com cerceamento para regeneração e preservação da vegetação ciliar da mesma

Na avaliação “in loco” considera via de regra que a regeneração natural é capaz de promover a recuperação da área, sendo somente necessário o cercamento desta área e de não mais realizar a roçada nesta área e em situações excepcionais promover o enriquecimento da área com espécies da flora endêmica. Existem algumas adequações promovidas pelo empreendedor para recuperar e proteger as áreas de AAP.

7.3. Unidades de Conservação e áreas prioritárias de conservação

Com relação a unidades de conservação e áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, as informações foram obtidas do Atlas de Conservação da Biodiversidade e em consulta à base de dados georeferenciados do sistema de informações ambientais – SIAM (<http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/semadmg/viewer.htm>) acessado em 22/05/2009, com as coordenadas dentro do empreendimento (LAT. 18°58'53,1”S e LOG 44°16'02,2” W.)

Nesta consulta foi verificado que não existe nenhuma restrição com relação a unidade de conservação e sua zona de amortecimento bem com a áreas prioritárias de conservação da Biodiversidade.

8. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVO

Os principais impactos ambientais provenientes da atividade desenvolvida pelo empreendedor, identificados são:

SUPRAM Central Metropolitana.	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000, Savassi. Belo Horizonte. MG. Telefone: (31) 3228-7700	Processo COPAM Nº 05214/2006/001/2006. Página: 15/31
--	--	--



- ? efluentes líquidos e sólidos provenientes das atividades zootécnicas (suinocultura, pecuária de corte);
- ? despejos sanitários dos colaboradores e terceiros;
- ? efeitos prejudiciais na fauna e flora (perde de biodiversidade e estabilidade ambiental)
- ? emissões atmosféricas provenientes do uso de máquinas e motores;
- ? geração de resíduos sólidos de naturezas diversas;
- ? consumo de recurso hídrico para usos diversos (dessedentação e usos diversos)
- ? geração de resíduos contaminados com óleo lubrificante e óleo lubrificante usado;
- ? emissão de ruídos.
- ? potencial aumento de assoreamento e erosão pelas atividades agrícolas.
- ? risco potencial de contaminação do meio ambiente (solo e recursos hídricos) com o usos de adubos orgânicos (esterco, “efluente suinícola tratado” e adubos minerais e agrotóxicos).

8.1 Efluente da Suinocultura

Os dejetos suínos são constituídos por fezes, urina, água desperdiçada por bebedouros e utilizadas na higienização, resíduos de ração, pêlos, poeiras e outros materiais decorrentes do processo criatório. Para a Agropastoril São Gabriel é estimada uma produção máxima de 200 m³ de dejetos diariamente, de acordo com a referência técnica usada e descrita nos estudos ambientais (RCA do empreendimento).

8.2 Fauna e flora

Esses impactos ocorrem em decorrência da supressão da vegetação natural para a formação de pastagens e implantação de culturas. Desta forma, a paisagem natural perde a seqüência da vegetação, o que altera os movimentos migratórios da fauna.

Quando a vegetação deixa de ser a nativa e passa a ser pastagem formada (de porte rasteiro), alguns animais deixam de fazer algum percurso que poderia ser importante para o seu ciclo reprodutivo, alimentar, diminuição da variabilidade genética entre outros. Além do mais, a fauna silvestre fica mais vulnerável ao ataque de animais domésticos (ex: cães) e ainda pode contrair doenças para as quais não possui resistência.

Foi informado pelo empreendedor que a abertura destas áreas (supressão de flora nativa) fora realizados pelos antigos proprietários nos idos da década de 70 e 80 o que é corroborada pela opinião técnica pelos indícios verificados nas fiscalizações realizadas, logo não sendo possível pelo exposto a verificação da legalidade deste.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 16/31



8.3. Solo e Recursos Hídricos

Os impactos no solo, provenientes das atividades desenvolvidas no empreendimento, são os seguintes: compactação do solo, pelo tráfego de máquinas e implementos e pelo pisoteio de gado; erosão e perda de nutrientes do solo, com conseqüente assoreamento dos cursos d'água

Os potenciais impactos no recurso hídrico são: contaminação do mesmo por excesso de material orgânico oriundo da fertirrigação com efluente da suinocultura causando eutrofização, contaminação do recurso hídrico subterrâneo no local das lagoas de armazenagem do efluente suinícola após tratamento, potencial assoreamento dos cursos d'água, proveniente do carreamento de sedimentos e a exploração de recursos hídrico são os impactos negativos potenciais nos recursos hídricos causadas pelas atividades desenvolvidas no empreendimento

8.4 Resíduos Sólidos

O resíduo sólido doméstico é gerado nas casas e na granja. Existe, também, a geração de resíduos na fábrica de ração tais como embalagens, sacaria e resíduos da pré-limpeza das matérias primas, bem como varreduras de ração.

Existe também a geração resíduos orgânicos da criação: são constituídos basicamente por carcaças de animais mortos em condições normais de produção e restos de parição e natimortos. A eliminação de carcaças de animais que morrem em condições normais de produção representa um problema de difícil solução, pois o volume de material a ser eliminado tende a ser bastante significativo. Esse material pode apresentar um risco potencial de transmitir agentes causadores de doenças aos suínos e aos homens

Existe também a geração de esterco bovino nas áreas de curral, confinamento e áreas de malhadouro dos animais.

Há de se mencionar os resíduos das culturas anuais quando após a realização da colheita.

8.5 Emissão Atmosférica

A principal emissão é a de poeira e particulados, proveniente do tráfego de veículos nas vias não pavimentadas e nas áreas de cultura.

Ocorre também a emissão de gases do efeito estufa pela utilização de combustíveis fosseis pelas máquinas e equipamentos utilizados no empreendimento.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 17/31



Os odores produzidos na atividade de suinocultura são também um impacto negativo da atividade. Bem como as poeiras oriundas do processamento de rações.

8.6 Ruídos

O ruído provenientes do empreendimento é emitido principalmente na área da fábrica de ração, do conjunto moto-gerador de energia elétrica a partir da queima do metano e dos veículos de transporte e maquinas agrícola. Este aspecto é inerente a uma abordagem do ponto de vista ocupacional do que ambiental. Considerado um impacto secundária em razão da abrangência pontual (fábrica de ração, conjunto moto gerador e ou da geração intermitente (tratores e máquinas agrícolas em transito).

8.7 Propagação de Vetores

Em virtude da natureza da atividade existe potencialmente a possibilidade da propagação pragas (moscas e roedores). De um modo geral existe o risco em virtude da presença de alimento e abrigo a estes animais que são inclusive importante meio de veiculação de doenças.

8.8 Embalagens de Agrotóxicos e fármacos veterinários

Existe a geração de frascos e embalagens principalmente de produtos veterinários e defensivos agrícolas.

Foi informada pelo empreendedor que não se trabalha com estoques volumosos, somente certa quantidade necessária para um curto período ou utilização imediata. Existe um controle sistemático da entrada e saída e utilização destes produtos destes produtos

O empreendimento possui um local de armazenagem provisório destes resíduos até a destinação final. Este local deverá observar principalmente na restrição do acesso, melhor proteção da chuva e indicação do local.

8.9 Posto de abastecimento, deposito de óleo lubrificante e oficinas de reparo.

Foi evidenciado no tanque aéreo de combustível (diesel) com pista de abastecimento coberta, com caixa separadora de água e óleo. Falta a adequação com relação a cela de contenção,

Existe no empreendimento uma pequena oficina para pequenas manutenções corretivas e manutenções preventivas. Existe a geração esporádica de resíduos perigosos

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 18/31



ao meio ambiente, principalmente pela contaminação de oleosos (estopa, filtros lubrificantes usados) e geração de lubrificantes usados.

9. Medidas Mitigadoras

9.1 Efluente da Suinocultura

O sistema para tratamento de dejetos é constituído por um conjunto de 02 biodigestores. Trata-se de um sistema constituído por câmaras que realizam a fermentação anaeróbica da matéria orgânica, produzindo biogás e biofertilizante (Foto nº 1).



Foto 1- realizada em vistoria técnica em 11/02/2010 no empreendimento –
Vista geral do sistema de tratamento de efluentes suínica líquidos – biodigestores em batelada (02 unidades).

O empreendimento já está inserido no programa do MDL, inclusive recebendo valor pecuniário relativo aos créditos de carbono pela mitigação do metano gerado. Além disto, o empreendedor tem implantado uma unidade de geração de energia elétrica a partir deste metano através de um conjunto moto-gerador que vem suprindo a granja de uma significativa parte da energia elétrica demandada.

9.2 Solo e Recursos Hídricos

Com intuito de mitigar os impactos na infiltração de água pluvial no empreendimento foi verificado no empreendimento uma abrangente implantação da tecnologia das “barraginhas” para a captação de águas pluviais para recarga hídrica, bem como acúmulo de sedimentos carreados principalmente oriundos das estradas. Foi verificado o

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 19/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

terraceamento das áreas de pastagens e culturas anuais. Por ocasião da última vistoria a realização da manutenção das barraginhas com o uso do sedimento para a manutenção da estrada.

Outra mitigação de relevância é na área das culturas anuais quando de seu desenvolvimento utiliza a tecnologia do plantio direto em cobertura morta, que atenua significativamente a perda de solo agricultável carregado pela água, além de uma maior eficiência no uso do combustível, adubos entre outros.

Com relação a aplicação do dejetos tratado no solo, houve compatibilização na fertirrigação em áreas de pastagens com o desenvolvimento de pecuária com alta lotação e com grande ciclagem de nutrientes e também áreas de culturas anuais.

O empreendimento tem um critério de dosagem de efluentes nas áreas de pastagens realizado por meio de conjunto de irrigação por canhão com controle das dosagens. Foi referenciado no PCA que as dosagens em pastagens exploradas intensivamente com no máximo 200 m³/dejetos/há/ano. Esta recomendação está em sintonia com as referências técnicas pela Embrapa <http://www.cnpms.embrapa.br/destaques/dejetos/dejetos.pdf>

O uso de efluentes tratados como fertilizante em cultivos agrícolas e pastagens gera diversos benefícios. Porém deve ser feito com controle para evitar efeitos negativos ao meio ambiente, principalmente em casos de dosagens excessivas. O monitoramento de caracterização dos solos do empreendimento é necessário para o cálculo da dosagem do fertilizante e para visualização de efeitos residuais. Abaixo exemplificamos uma análise de solo representativa da condição de fertilidade inicial do solo do empreendimento (Quadro 8).

	H + Al	Ca	Mg	T	S	V	M	pH
	-----cmolc/dm ³ -----			%		cmol carga/dm ³		
0 a 20cm	11,11	0,41	0,17	11,78	0,67	5,68	78,25	6,7

Quadro 8 – Análise de solo representativa da Agropecuária São Gabriel (Estudos ambientais).
Fonte: RCA..

Baseado nas diretrizes e recomendações no Manual: Recomendações para o Uso de Corretivos e Fertilizantes em Minas Gerais – 5º Aproximação, observa-se, na camada de 0 a 20 cm um solo de ponto de vista agrônomo de grande carência de nutrientes e de matéria orgânica tornado um grande potencial da correção de fertilidade e por conseguinte podemos inferir que existe grande potencial para receber o efluente suínico tratado para este fim e dentro das premissas agrônomicas pertinentes concomitante a uma ótica da precaução. (Foto 2 – a seguir)

SUPRAM Central
Metropolitana.

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 20/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.



Foto 2 Visão da vasta área para disposição de dejetos suínicois de acordo com critérios agrônômicos
Vistoria técnica em 11/02/2010.

Existe a necessidade de acompanhar a destinação dos efluentes suínicois por meio do programa de Automonitoramento, para aferir e subsidiar qualquer correção dos critérios agrônômicos na dosagem deste material no solo.

Por outro lado, principalmente na camada superior, deverá ser monitorado os teores disponíveis, com destaque para os micronutrientes, servem de alerta para um monitoramento mais preciso, principalmente com adoção de análises que contemplam a concentração total destes minerais no solo e conseqüentemente uma comparação com valores de referência normatizados que vislumbram valores de saturação, toxidez, ou intervenção, como, por exemplo, a tabela de valores orientadores constantes no anexo II da resolução CONAMA 420/2009.

Foi constatado em vistoria técnica que a lagoa de polimento/acumulação dos efluentes suínicois após o conjunto de biodigestores não possui uma impermeabilização adequada.

Fica condicionada que esta acumulação de efluente suínicois tratado pelo biodigestor deverá ter seu dimensionamento re-avaliado e adotado a devida impermeabilização com utilização de tecnologia comprovadamente eficaz, não se admitindo somente a compactação do solo em razão da não comprovação técnica de sua efetividade.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 21/31



9.3 Fauna e Flora

A remoção da vegetação original provoca uma evasão da avifauna e fauna local. O efeito pode ser minimizado a partir da adoção de práticas mitigadoras, como o plantio de espécies frutíferas nativas e nativas

A recomendação técnica para a manutenção nas pastagens de áreas com vegetação nativa, formando pequenos bosques esparsos em meio a pastagem, como forma de refúgio temporário da fauna silvestre.

Existem ações de cercamento da APP nas áreas de pastagens para a devida proteção da flora e fauna nativa.

Ficou condicionada a complementação do cercamento da área de preservação permanente - APP em razão do córrego na divisa do empreendimento junto a face norte do mesmo (gleba de matrícula nº 4989 junto a divisa com a fazenda Raio de Luz /Dr Carlos. Este curso d'água adentra o empreendimento e o perímetro da APP pertinente deverá ser vedado com cerca para a mitigação do impacto a APP em razão do aplicável no código florestal com relação ao distanciamento previsto (30 metros).

O empreendedor atende adequadamente o ônus da propriedade rural em manter preservado cerca de 250 há de área nativa de cerrado a título de reserva legal tendo por conseguinte o desempenho de sua função determinado na norma legal.

Foi sugerida a condicionante para complementação do cercamento da reserva legal para evitar o trânsito de animais domésticos (principalmente bovinos) junto a divisa na face oeste do empreendimento (gleba de matrícula nº 7 9774) na divisa com a fazenda das Abóboras/Maria Vitória.

9.4 Efluente sanitário

Devido à inadequação da disposição dos efluentes sanitários em alguns pontos do empreendimento (fossas negras), o empreendedor deverá substituir todas as fossas negras por fossas sépticas, construídas de acordo com a norma ABNT 7229/93, e dimensionadas para o número de usuários ou uma tecnologia equivalente.

Nos casos onde é possível a interligação com o sistema de biodigestores, tolera-se esta destinação em razão desta carga ser infinitamente menor que a carga orgânica oriunda da atividade suinícola tornado-a desprezível em relação a esta.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 22/31



9.5 Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos domésticos gerados no empreendimento deverão passar por coleta seletiva e a parte não segregável deverá ser enviada para o aterro municipal de forma sistemática.

As embalagens vazias de defensivos agrícolas deverão ser entregues para o fabricante ou a centrais de coleta credenciadas conforme legislação aplicável.

As embalagens e frascos de produtos veterinários são retornados ao fabricantes por meio de um cooperativa de suinocultores para o tratamento adequado.

Existe uma local de segregação de resíduos sólidos potencialmente recicláveis, (armazenamento provisório) bem como um local restrito para armazenagem provisória de defensivos, adubos suas embalagens bem como um almoxarifado para os produtos veterinários todos tecnicamente adequados.

As carcaças de animais mortos, natimortos, restos placentários são tratados por meio de um conjunto de composteira, realizando a compostagem deste material juntamente com uma fonte de carbono (geralmente serragem) e produzindo o composto orgânico. Conduzida corretamente, a compostagem não causa poluição do ar ou das águas, permite manejo para evitar a formação de odores, destrói agentes patogênicos, fornece como produto final um composto que é usado no solo, reciclando nutrientes e apresentando custos competitivos com qualquer outro sistema de destinação de carcaças que busquem resultados e eficiência.

Deve-se estar atento à presença de vazamentos de chorume, mau odor (cheiro de podre e/ou amônia), surtos de moscas e exposição das carcaças em processo de compostagem. Além disso, as câmaras de compostagem estão protegidas de águas pluviais, de luz solar direta e da presença de animais, tais como cães, urubus, etc.

Ressalta-se a necessidade de dimensionar corretamente o sistema, de modo garantir a obtenção de um composto de alta qualidade, que possa ser utilizado sem restrições no solo e sem riscos para o meio ambiente.

No caso dos bovinos em função da ocorrência esporádica, tolera-se o uso de valas séptica, escavadas a pelos a 500 m de coleções hídricas e saneadas com cal, onde os animais são depositados e enterrados.

O esterco proveniente do curral deverá periodicamente ser manejado conforme norma técnica adequada - raspados e acumulados em medas para compostagem e distribuição em área de acordo com as premissas agronômicas e acompanhados pelo programa de auto-monitoramento. Esta mesma destinação deverá ser dada ao composto orgânico oriundo da compostagem dos resíduos de animais mortos na criação.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 23/31



9.6 Emissão atmosférica

Para minimizar a emissão de poeira e particulados, as medidas mitigadoras diminuição do tráfego de veículos. Para minimizar a emissão de gases do efeito estufa pelos veículos a medida proposta é a manutenção periódica dos motores dos veículos e máquinas.

A questão do metano como gás de efeito estufa foi mitigada pela queima do mesmo gerando a CO_2 e ainda gerando uma operação sustentável para a produção de energia mecânica pra a geração de energia elétrica. (Foto 3)



Foto 3 realizada em vistoria técnica em 11/02/2010.
Sistema de mitigação e medição de gases geradores de efeito estufa principalmente o CH_4 .

Com relação a fabrica de ração manutenção periódica do sistema de transporte de grãos, minimizarem ações que dispersem pó no ambiente, bem como a adoção dos equipamentos de segurança individuais conforme as normas de segurança do trabalho.

9.7 Controle de vetores

O controle da população de moscas é fundamental em empreendimentos desta natureza, uma vez que elas representam importante papel na transmissão de doenças, tais como meningite e Doença de Aujeszky, entre outras. Deve-se estar atento ao correto uso do controle químico destas pragas, de acordo com as instruções do fabricante. Além do controle químico, podem ser adotadas outras medidas de controle auxiliar como o controle mecânico, a limpeza das instalações, a correta destinação de cadáveres, entre outras,

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 24/31



aumentando a eficiência de controle e mantendo a população em níveis adequados da população desta praga.

O controle de roedores dentro e nas imediações das instalações também é de grande importância, pois além de constituírem uma presença detestável, podem causar danos às instalações e servirem de transmissores de doenças como leptospirose para animais e seres humanos. Algumas das principais medidas a serem adotadas seriam: fornecimento de rações granelizadas e com armazenamento adequado (silos metálicos), manutenção da vegetação rasteira no entorno dos galpões, conservação das instalações, vedação de reservatórios d'água e manutenção das tubulações de abastecimento d'água, evitar acúmulo de lixo e de materiais.e utilização sistemáticas de raticida conforme recomendação técnica.

10. Compensação Ambiental

Não está sendo requerida compensação ambiental, considerando, principalmente, que este empreendimento esta inserido em área anteriormente antropizado, corroborada pela mitigação tecnológica e sustentáveis de vanguarda adotada na abordagem dos impactos relevantes gerados (biodigestor, integração lavoura pecuária e matriz energética á partir do metano para geração de energia elétrica entre outros)

Um outro ponto seria a relação da circunstância locacional do empreendimento de indicar que a área é sem relevância segundo os critérios na proteção de biodiversidade segundo o compêndio de referência (Atlas da Biodiversidade do Estado de Minas Gerais) e de não estar próximo de nenhuma unidade de conservação e seu entorno.

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 não comprometem a qualidade de vida da região e nem causam danos significativos aos recursos naturais.

O empreendimento utiliza em sua matriz energética o metano (oriundo do sistema de tratamento de dejetos suinícola) para a geração de energia elétrica para a demanda do empreendimento. Segundo informado pelo empreendedor o sistema consegue suprir a maior parte da demanda elétrica do empreendimento.

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

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 25/31



11. Discussão

As avaliações realizadas abrangeram os aspectos do empreendimento e seus impactos nos meios físico, biótico e socioeconômico, considerando a viabilidade das atividades desenvolvidas.

Mesmo sabendo que atividade desenvolvida é potencialmente geradora de impactos sobre o meio ambiente, os parâmetros analisados indicam que o empreendimento prevê e propõe ações de mitigação resultando na busca de sustentabilidade ambiental. O relatório de controle ambiental apresenta os pontos de geração de poluição (impactos negativos) da atividade e que deverão ser mitigados pelas ações propostas e implementados em seu plano de controle ambiental – PCA e as condicionantes para a concessão da licença ambiental já implantadas e mantidas, o que leva a conclusão da viabilidade ambiental do empreendimento.

12. Controle Processual

Trata-se de requerimento de licença de operação corretiva para as atividades descritas nos códigos G-01-03-1- Culturas anuais, excluindo a olericultura; G-02-04-6- suinocultura (ciclo completo); G-02-08-9- Criação de eqüinos, muares, ovinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados) e G-02-10-0- Criação de ovinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo) da Deliberação Normativa nº 130/2009 e 74/2004.

Verifica-se que o processo foi formalizado corretamente, sendo juntados todos os documentos exigidos no FOB 125648/2006, bem como os documentos exigidos nas informações complementares.

Foi juntada a declaração expedida pela Prefeitura Municipal de Curvelo, declarando que o tipo da atividade desenvolvida e o local do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos do Município (doc. de fls.12).

Foi juntada a ART- Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável pelos estudos ambientais apresentados (doc. de fls.13).

Verifica-se que foi juntada a publicação do requerimento de licença de operação feita pelo empreendedor no Jornal “O Tempo” (doc. de fls. 180), bem como consta nos autos do processo a cópia da publicação feita pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais e a CNDA- Certidão Negativa de Débito Ambiental (doc. de fls. 313).

Verifica-se que foram recolhidas as custas processuais, bem como os emolumentos, conforme papeleta de despacho constante às fls. 307.

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 26/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

Foram juntados os registros de imóveis (doc. de fls. 270 a 289), bem como o Termo de Responsabilidade de Preservação Florestal (doc. de fls. 290 e 291), comprovando a averbação da reserva legal.

Verifica-se que o empreendimento regularizou os usos de recursos hídricos, conforme exposto pela equipe técnica da SUPRAM CM.

A equipe técnica da SUPRAM CM concluiu pela não incidência de compensação ambiental, em virtude de não haver impacto ambiental significativo, conforme exposto no item 10.

A análise técnica conclui pelo deferimento do pedido de LOC, nos termos deste Parecer Único, pelo prazo de 04 (quatro) anos, cumpridas as determinações do anexo I e II.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obrigatoriedade de obtenção, pelo requerente, de quaisquer outras licenças, permissões ou autorizações legalmente exigíveis. 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 à autuação.

13. Conclusão

Este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação em caráter corretivo do empreendimento **Agropecuária São Gabriel**, do empreendedor **Mário Lúcio de Assis** para a atividade de suinocultura em ciclo completo, bovinocultura de corte extensivo e intensivo – classe 5, situada no municípios de Curvelo/MG, processo COPAM **05214/2006/001/2006**, condicionando esta licença ao atendimento das exigências no ANEXO I dentro dos prazos estipulados.

SUPRAM Central
Metropolitana.

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 27/31



ANEXO I

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 5214/2006/001/2006		Licença de operação corretiva - LOC
Empreendimento: Agropecuária São Gabriel.		Empreendedor: Mario Lúcio de Assis
CNPJ 071.625.966-49		Município: Curvelo.
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar regularização do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA	30 dias.
2	Comprovar a adequação do sistema de armazenamento de combustíveis e abastecimento de acordo com as normas técnicas aplicáveis no caso em questão. Deverá ser enviada a devida comprovação fotográfica.	30 dias
3	Solicitar a arquivamento da Portaria do poço desativado e comprovar o devido tamponamento do poço subterrâneo. Ratifica-se que deverá ser adotada a norma técnica do IGAM/DIC/DvRC Nº 01/2006, para o tamponamento de poço subterrâneo. Deverá ser enviada a devida comprovação fotográfica.	90 dias
4	Apresentar novo estudo de demanda de recursos hídricos para o empreendimento, tendo em vista a discrepância entre os valores efetivamente outorgados para exploração e os informados para consumo.	90 dias
5	Instalar horímetro e hidrômetro em todos os poços subterrâneos do empreendimento (4 poços)	90 dias
6	Realizar e comprovar o cercamento da gleba de reserva legal junto a face oeste do empreendimento (gleba com a matrícula 9774) próximo a divisa com a fazenda das Aboboras/Maria Vitória.	180 dias

SUPRAM Central
Metropolitana.

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 28/31



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

7	Realizar e comprovar o cercamento da APP relativo ao córrego de divisa a face norte do mesmo (gleba de matrícula nº 4989 junto a divisa com a fazenda Raio de Luz /Dr Carlos e ao longo deste mesmo córrego na gleba da mesma matrícula (afastamento de 30 metros).	180 dias
5	Adequar todos os pontos de lançamento de efluente sanitário devidamente dimensionado pelo número de usuários, com filtro anaeróbico e sumidouro, de acordo com as normas técnicas da ABNT NBR 7229/93 e informadas no PCA.	180 dias
6	Aprimorar o sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, com coleta e separação dos resíduos, incluindo aqueles de produtos veterinários e produtos domissanitários, e adequar local para triagem e armazenamento temporário desses materiais, conforme legislações vigentes.	180 dias*
7	Impermeabilização do local de acumulação (lagoa de polimento) do efluente suinícola após o biodigestor com a tecnologia de geomembrana ou similar de modo que não ocorra qualquer percolação de efluente.	180 dias*
8	Realizar monitoramento anual dos terraços, curvas de nível, barraginhas e aceiros implantados, verificando seu estado e corrigindo possíveis falhas assim garantindo a conservação de água e solo.	Durante a vigência da Licença
9	Usar para cada cultura 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
10	Executar o programa de auto-monitoramento dos efluentes líquidos e sólidos conforme definido pelo Programa de Auto-monitoramento homologado pelo COPAM.	Durante a validade da Licença

SUPRAM Central
Metropolitana.

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 29/31



(*) Contado a partir da data de concessão da LOC ou outro especificado

OBSERVAÇÕES

I - O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;

II - Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo único deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

III - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM nº.13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença.

IV Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental e programas de treinamentos aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos

**SUPRAM Central
Metropolitana.**

Av.Nossa Senhora do Carmo, 90.
CEP 30.330.000, Savassi.
Belo Horizonte. MG.
Telefone: (31) 3228-7700

Processo COPAM Nº
05214/2006/001/2006.
Página: 30/31



Anexo II

Programa de Automonitoramento

I - Solo – deverá realizar análises do solo (agronômica) das áreas que recebem adubação orgânica, nas profundidades de 0-20 cm, onde 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**.

Deverá realizar análise da concentração total de Cu, Zn na camada de 0 a 20cm, nas áreas que recebem dejetos suínos tratados e adotada a **periodicidade anual**.

II - 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 anual**.

III - Acompanhamento da exploração de água subterrânea (quatro poços). - realizar o controle diário do tempo e vazão explorada de cada poço devidamente identificado. Estes dados deverão ser arquivados no empreendimento para eventuais fiscalizações. **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.