



1. Resumo

O empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel atua no ramo agrossilvipastoril no município de Curvelo, na coordenada geográfica de referência latitude de 18°59'10" e longitude de 44°16'26", Datum Sirgas 2000.

O Processo Administrativo (PA) em questão nº. 05214/2006/003/2014 foi formalizado em 29/07/2014, na vigência da DN 74/04, visando à obtenção de Revalidação da Licença de Operação Corretiva – LOC nº 0308/2010 Supram CM com vencimento em 29/11/2014 e da AAF Nº 0538855/2011 com vencimento em 16/12/2015.

O processo em questão foi reorientado para análise no âmbito da DN 217/17, conforme FOB 0538855/2014 B de 20/08/2018. Com essa reorientação, o processo passou a ser **RevLO (LAC1) – Classe 4** e contempla as seguintes atividades: G-02-04-6 – Suinocultura, número de cabeças 22.500 – Porte G e Pot. Poluidor/Degradado Médio - Classe 4; G-02-07-0 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, área de pastagem 800 ha – Porte Médio e Pot. Poluidor/Degradado Médio - Classe 3; D-01-13-9 Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, capacidade instalada 50 t de produto /dia, Porte P e Pot. Poluidor/Degradador Pequeno - Classe 1; G-02-08-9 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento, número de cabeças 300 - Não passível; G-01-03-1 Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura, área útil de 115,00 ha - Não passível e F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, capacidade de armazenamento 7,5m³, Porte Pequeno e Porte Médio e Pot. Poluidor/Degradado Médio - Não passível.

O empreendimento foi vistoriado em 16/04/2015 por servidores da SUPRAM Central Metropolitana, conforme AF n. 49002/2015.

O processo foi formalizado com estudo de RADA, considerado satisfatório.

A atividade principal do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel refere-se a suinocultura de ciclo completo. O empreendimento desenvolve todas as fases relacionadas à produção de suínos: reprodução que contempla as fases de gestação, maternidade e reposição; creche e engorda.

Em todas as fases / etapas de produção ocorre geração de efluentes líquidos. Também são gerados impactos decorrentes da geração de resíduos sólidos.

O item 6 deste parecer apresenta a descrição dos impactos ambientais gerados devido ao desenvolvimento dessa atividade bem como as medidas mitigadoras adotadas.

O empreendimento possui sistema de controle para mitigar os impactos gerados na atividade da suinocultura, no caso, biodigestores e lagoa facultativa com utilização do efluente tratado na forma de fertirrigação em área de pastagem.

Dessa forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental de Renovação de Licença de Operação para o empreendimento "Mário Lúcio de Assis -



Agropecuária São Gabriel”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

2. Introdução

2.1. Contexto histórico

O empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel atua no ramo agrossilvopastoril no município de Curvelo, na coordenada geográfica de referência latitude de 18°59'10” e longitude de 44°16'26”, Datum Sirgas 2000.

O Processo Administrativo (PA) em questão nº. 05214/2006/003/2014 foi formalizado em 29/07/2014, na vigência da DN 74/04, visando à obtenção de Revalidação da Licença de Operação Corretiva – LOC nº 0308/2010 Supram CM com vencimento em 29/11/2014 e da AAF Nº 0538855/2011 com vencimento em 16/12/2015.

O certificado de LOC nº 0308/2010 CM contempla as seguintes atividades listadas na DN 74/04: suinocultura (ciclo completo) - classe 5; criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo) - classe 3; culturas anuais, excluindo a olericultura - classe 2; criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados) - classe 1; formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais - classe 1; silvicultura não passível e cana de açúcar sem queima não passível. E, a AAF Nº 0538855/2011 a atividade de suinocultura (ciclo completo) – classe 1.

O processo em questão foi reorientado para análise no âmbito da DN 217/17, conforme FOB 0538855/2014 B de 20/08/2018. Com essa reorientação, o processo passou a ser **RevLO (LAC1) – Classe 4** e contempla as seguintes atividades:

- G-02-04-6 – Suinocultura, número de cabeças 22.500 – Porte G e Pot. Poluidor/Degradado Médio - Classe 4;
- G-02-07-0 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, área de pastagem 800 ha – Porte Médio e Pot. Poluidor/Degradado Médio - Classe 3;
- D-01-13-9 Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, capacidade instalada 50 t de produto /dia, Porte P e Pot. Poluidor/Degradador Pequeno - Classe 1;
- G-02-08-9 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento, número de cabeças 300 - Não passível;
- G-01-03-1 Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvopastoris, exceto horticultura, área útil de 115,00 ha - Não passível;
- F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, capacidade de armazenamento 7,5m³, Porte Pequeno e Porte Médio e Pot. Poluidor/Degradado Médio - Não passível.



A atividade F-06-01-7 referente a ponto de abastecimento foi incluída como atividade adicional no FCE eletrônico (R169256/2014) - protocolo Siam n. 1031099/2015. De acordo com o Art. 6º da DN COPAM nº 108/2007 a capacidade de armazenamento requerida refere-se a porte dispensado de licenciamento ambiental:

Art. 6º - Ficam dispensadas do licenciamento ambiental e da AAF a que se refere esta Deliberação Normativa as instalações de sistema de abastecimento aéreo de combustíveis (SAAC) com capacidade total de armazenagem menor ou igual a 15 m³ (quinze metros cúbicos), desde que destinadas exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas da ABNT em vigor, ou na ausência delas, com normas internacionalmente aceitas.

O empreendimento possui inscrição no Cadastro Técnico Federal junto ao IBAMA sob o número de registro 5161437 para a atividade agrícola e pecuária. Deverá o empreendedor manter o Certificado de Regularidade (CR) em dia, atentando-se para o seu prazo de validade.

O empreendimento foi vistoriado em 16/04/2015 por servidores da Supram CM, conforme AF n. 49002/2015.

Em 15/06/2015 foi solicitado informações complementares por meio do Ofício Nº 650/2015 DAT/SUPRAM. As informações foram respondidas, após solicitação de prorrogação de prazo, em 22/10/2015 por meio do documento R0498955/2015.

Informações adicionais foram solicitadas em 04/05/2018 por meio do OF.SEMAD.SUPRAM CM Nº 1277/2018 e em 13/07/2018 por meio do OF.SEMAD.SUPRAM CM Nº 1535/2018, os mesmos foram respondidos respectivamente em 12/06 – documento protocolo 1031099/2015 e em 04/08/2018 – documento R142905/18.

Novas informações adicionais foram solicitadas em 08/04/2020 por meio do Ofício SEMAD/SUPRAM SUL - DRR n.º. 31/2020, no processo SEI n. 1370.01.0012296/2020-21. As informações foram respondidas, após solicitação de prorrogação de prazo, em 18/08/2020 junto ao processo SEI supracitado.

Foi apresentado Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental (RADA) sob responsabilidade técnica do zootecnista Paulo Guilherme Furtado CRMV-MG 0230 / Z, ART nº 898/14. Esse estudo, após análise técnica, foi considerado satisfatório.

2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel., com nome fantasia Fazenda São Gabriel, desenvolve atividades agrossilvipastoris em 05 imóveis rurais contíguos denominados de Fazenda São Gabriel, matriculados junto ao CRI de Curvelo, conforme figura 1 (quadro apresentado no RADA).



Matrícula	Área (ha)	Reserva Legal (ha)	Área segundo o GEO (ha)
4.986	481,2700	96,4000	484,9161
9.774	134,5500	30,0500	136,0173
4.989	312,1800	64,6600	315,8553
9.896	155,8462	32,7300	145,5450
29.707	135,0000	27,0000	136,2214
Total	1.218,8462	250,8400	1.218,5551

Figura 1. Print do quadro de matrículas e área do empreendimento apresentado no RADA.

De acordo com o quadro de áreas do levantamento topográfico do empreendimento, a área total de 1.218,87 ha é ocupada com remanescente de vegetação nativa (cerrado) - 7,0325 ha; com vegetação nativa demarcada como Reserva Legal - 241,1948 ha; com Área de Preservação Permanente - 15,6328 ha; com pastagem - 799,5012 ha; com silvicultura – eucalipto - 64,7080 ha; com cana - 11,3367 ha; com capim - 2,1171 ha; com área piquete - 9,5897 ha; com área de represa/becos 44,4575 ha e com edificações - 23,2997 ha, conforme figura 2.

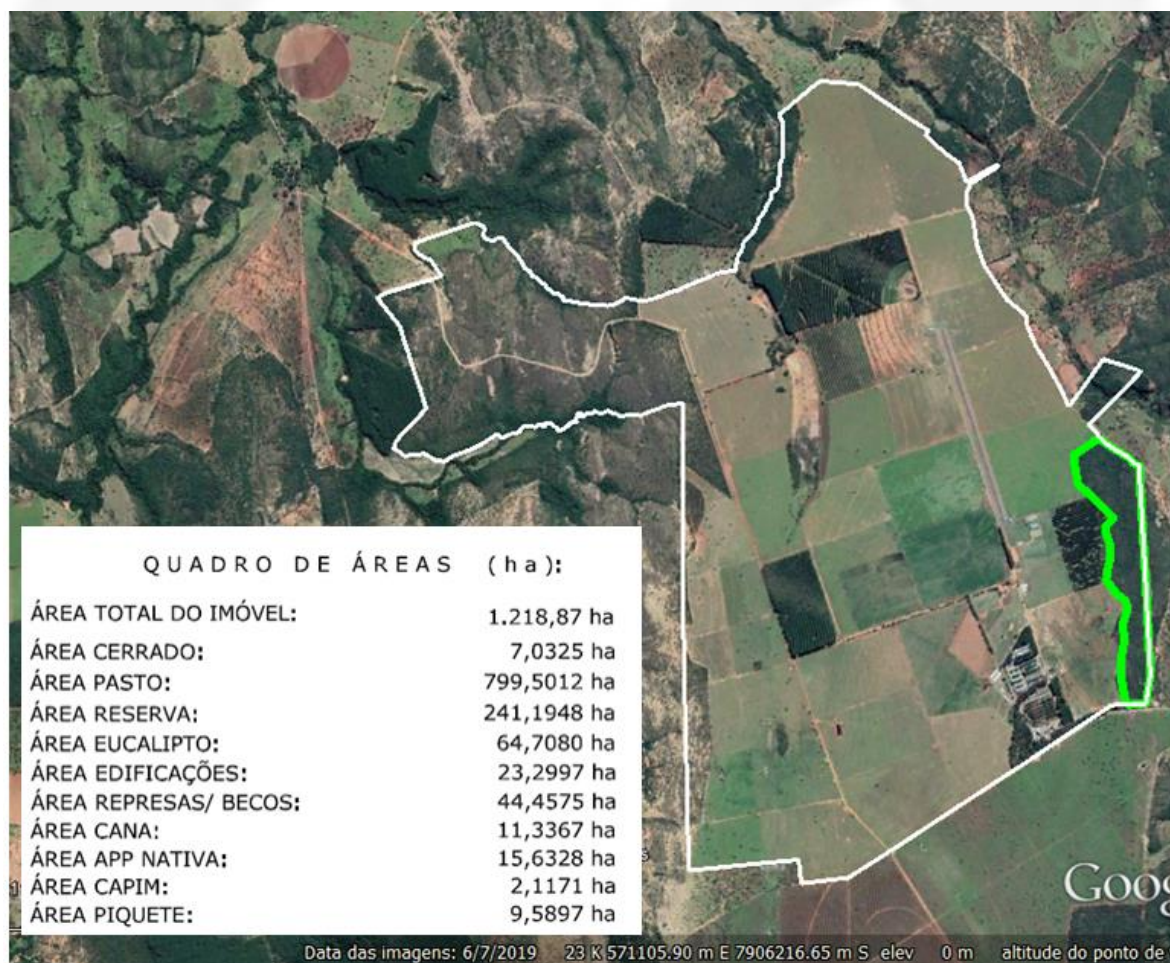


Figura 2. Imagem de satélite disponível no Google Earth com o limite da Fazenda São Gabriel e print do quadro de áreas apresentado no levantamento topográfico.



Conforme definição apresentada na DN217/17, área útil para atividades agrossilvipastoris refere-se ao somatório das áreas destinadas ao desenvolvimento das atividades e de suas estruturas associadas. Dessa forma, tem-se que a área útil da Fazenda São Gabriel é de 955,0099 ha (área total de 1.218,87 ha subtraída à área ocupada com remanescente de vegetação nativa – 7,0325 ha; com RL - 241,1948 e com APP – 15,6328 ha).

A figura 3 abaixo evidencia as edificações / benfeitorias do empreendimento em imagem de satélite de 14/06/2019 disponível no Google Earth.



Figura 3. Imagem de satélite disponível no Google Earth evidenciando as benfeitorias do empreendimento Fazenda São Gabriel.

Para manejar todas as atividades do empreendimento são empregados em torno de 70 funcionários, sendo 04 em setores administrativos; 41 na suinocultura; 08 na bovinocultura; 05 para serviços gerais da fazenda; 04 na fábrica de ração; 03 no setor de manutenção; 04 na cantina/refeitório e 01 na agricultura. Serviços temporários são realizados por funcionários contratos como, por exemplo, pedreiros, diaristas, etc.

As máquinas do empreendimento são detalhadas no RADA em Inventário de Máquinas São Gabriel.

Os principais produtos comercializados do empreendimento são: suínos para o abate - em média são 710 cevados por semana, os quais são comercializados com peso acima dos 105 kg ou de acordo com a preferência do comprador; marrãs para a reprodução – em



média são 200 por semana e bovinos de corte – comercializadas com peso médio de 18 arrobas.

2.3. Caracterização da atividade “G-02-06-2 Suinocultura”.

O empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel desenvolve suinocultura de ciclo completo, sendo assim, desenvolve todas as fases relacionadas à produção de suínos: reprodução que contempla as fases de gestação, maternidade e reposição; creche e engorda.

O RADA apresenta uma caracterização de todas as instalações do empreendimento com descrição das atividades de manejo que são realizadas em cada uma delas.

De modo geral, **reprodução** é o local onde permanecem as matrizes e reprodutores; **gestação** é o local provido de gaiolas individuais e baias coletivas destinadas as matrizes inseminadas e recebimento das marrãs; **maternidade** é o local provido de baias individuais com gaiolas semi-suspensas onde permanece as matrizes e seus leitões até o desmame, que ocorre por volta de 19 a 21 dias de vida; **reposição** é o local - baia coletiva - onde permanecem as futuras matrizes até serem inseminadas pela primeira vez; **creche** é o local constituído de baias suspensas com piso vazado provido de bebedouros do tipo chupeta e comedouros automáticos destinado ao acolhimento dos leitões, após desmame, até cerca de 63 dias de vida e, por fim, **engorda**, que é dividida em 02 etapas: fase de crescimento / recria que vai dos 63 aos 105 dias e fase de terminação/acabamento que vai dos 105 ao abate. Os galpões da engorda consistem em baias coletivas providas de caneletas, sistema de alimentação automático e bebedores do tipo chupeta com regulagem de altura.

Os animais são alimentados com ração produzida no próprio empreendimento, conforme item 2.4.

O RADA apresenta informações sobre todos os insumos e medicamentos utilizados.

Em todas as instalações / fases de manejo e produção dos suínos do empreendimento ocorre geração de efluentes líquidos.

O item 6 deste parecer apresenta a descrição dos impactos ambientais gerados devido ao desenvolvimento dessa atividade bem como as medidas mitigadoras adotadas como a Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) - biodigestores.

2.4. Caracterização das atividades “G-02-10-0 Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo)” e “G-02-10-0 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento”.

De acordo com o RADA, a criação bovina no empreendimento ocorre de modo extensivo e em confinamento. Na área de pastagem (800 ha) o empreendimento conta com cerca de 1.600 cabeças de diferentes idades havendo a parte de produção e de cria recria. Na fase da engorda os animais são encaminhados para o sistema de confinamento (300 cabeças).



De modo geral, os animais permanecem no pasto por cerca de 18 a 20 meses e depois são levados para o confinamento formando lotes de acordo com o peso e estado físico.

O empreendimento conta com uma área de pastagem significativa em termos de área disponível para aplicação do efluente tratado na forma de fertirrigação.

No confinamento, os animais são alimentados no cocho com silagem à vontade (cerca de 20 kg/dia) e mineral (3 kg de concentrado/dia). Geralmente o período de confinamento vai de julho a outubro, podendo começar um pouco antes e terminar um pouco mais tarde, de acordo com a disponibilidade de volumoso e o preço da carne bovina no mercado.

O item 6.4 apresenta informações sobre o manejo e destino dos resíduos sólidos gerados no regime de confinamento. Os resíduos gerados no sistema extensivo ficam na pastagem.

Os medicamentos veterinários utilizados bem como outros detalhes de manejo são descritos no RADA.

2.5. Caracterização da atividade “D-01-13-9 - Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais”

As rações consumidas pelos animais são misturadas na própria fábrica, a qual ocupa um galpão medindo 15m x 15m e pé direito com 5 m.

A fábrica possui local de carga e descarga. Todos os equipamentos da fábrica de ração, entre outros, peneira, misturador e silo estão descritos no RADA.

Os insumos utilizados na ração como milho, sorgo e farelo de soja são adquiridos de terceiros e transportados também por veículos de terceiros.

As fórmulas das rações utilizadas na suinocultura e na bovinocultura e demais informações como consumos mensais e anuais de cada um dos ingredientes utilizados estão descritos no RADA.

O transporte da ração para os silos situados fora da área de biossegurança – dos galpões da suinocultura - é feito por um caminhão graneleiro.

O RADA detalha o número de silos existentes para todos os setores da suinocultura (gestação; maternidade; creche e terminação) e suas capacidades em toneladas. No total, a suinocultura possui 48 silos para armazenamento das rações com capacidade total de 417 toneladas.

2.6. Caracterização da atividade “G-01-03-1- Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura.”

Essa atividade desenvolvida no empreendimento envolve culturas anuais; cana e silvicultura.



A **cultura anual** mais utilizada é sorgo. De acordo com o RADA, o cultivo é feito principalmente com a finalidade de recuperar as áreas de pastagens degradadas e também para produzir volumoso para alimentar os bovinos na época da seca.

O plantio visando à recuperação de uma pastagem degradada envolve as seguintes atividades: correção do solo através da distribuição de calcário e em alguns casos o gesso agrícola; aração ou uso de grade pesada para poder romper com a camada superficial, a qual geralmente se encontra compactada; uma ou duas gradagens leve para quebrar os torrões e plantio.

O plantio nessa mesma área no ano seguinte é feito por meio de plantio direto sobre uma cobertura morta. A colheita é mecânica com o uso de colheitadeira própria. A planta é colhida inteira e triturada para fazer a silagem.

As recomendações de correção e adubação do solo são realizadas por engenheiro agrônomo. O RADA descreve de modo geral as recomendações; a produtividade e os tratamentos culturais.

A **cana** é cultivada para complementar a alimentação dos bovinos, sendo inclusive recomendada para completar a silagem de sorgo, tornando-a mais palatável e mais energética.

A área plantada gira em torno de 10 hectares e o corte é realizado sem a queima através do uso de picadeira acoplada à tomada de força do trator, a qual corta e tritura. Cada hectare produz de 50 a 60 ton. variando de acordo com a pluviosidade e o corte. A adubação é feita 100% com o uso dos efluentes gerados pelos suínos. A cada 5 a 6 cortes o plantio é refeito sendo o terreno arado e gradeado. A correção do solo é feita de acordo com a recomendação do técnico responsável. A palha permanece no solo formando uma cobertura morta que gradualmente vai sendo incorporada no mesmo.

A **silvicultura** vem sendo implantada no empreendimento com foco na produção de bovinos e madeira em uma mesma área, conhecido como atividade silvopastoril.

Na data em que o RADA foi apresentado – no caso – RADA corrigido conforme IC solicitada, tinha sido feito 03 plantios: um com espaçamento entre as linhas de 12 metros e entre as plantas com 3 metros; um com espaçamento entre as linhas de 15 metros e o outro com apenas uma linha de eucalipto com 2 metros entre plantas e 20 metros entre as linhas. A adubação de plantio foi feita com a fórmula 0-25-0, rica em fósforo e também com o uso de efluentes gerados pelos suínos.

2.7. Caracterização da atividade “F-06-01-7- Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”.

O empreendimento possui tratores agrícolas movidos a diesel. Em virtude disso, possui tanque aéreo com capacidade de 7,5 m³ para armazenamento de óleo diesel. O



tanque está instalado em local coberto e dentro de uma bacia de contenção. Além do tanque, o empreendimento possui bomba de abastecimento instalada em uma plataforma que direciona todo efluente para uma caixa SAO.

3. Caracterização Ambiental

A caracterização ambiental já foi realizada no processo anterior de LOC – PA COPAM n. 05214/2006/001/2006 - Parecer único protocolo SIAM nº 436/2010.

No entanto, a seguir é apresentada informações referentes aos estudos solicitados no Ofício nº 650/2015 DAT/SUPRAM, a saber:

Prospecção espeleológica, estudo de potencial hidrogeológico realizado pelo empreendimento em 2012 e manifestação do IPHAN.

Com relação ao pedido de manifestação do IPHAN, foi informado que *“De acordo com o ANEXO II da IN 01/2015, os empreendimentos agropecuários já instalados estão classificados no nível de: NÃO SE APLICA, em que o IPHAN, não exigirá aplicação desta Normativa. Como o empreendimento em questão é classificado como agropecuário já instalado, a norma se aplicada a modalidade, ficando o empreendedor isento de cumprir instrumentos legais para licenciamento cultural no IPHAN”*.

3.1. Prospecção espeleológica

Esse estudo foi realizado por uma equipe composta por 06 profissionais e 02 ARTs foram apresentadas, a saber:

Luiz Antônio Fores Canesso – Engenheiro de Minas – CREA-MG 28789/D, ART nº 14201500000002597763;

Ricardo de Souza Santana, CRBio 044729/04-D, ART nº 2015/07615.

A Área Diretamente Afetada (ADA) foi considerada como sendo toda a extensão do empreendimento rural Fazenda São Gabriel e Área de Influência Direta (AID), um buffer de 250 metros da ADA.

Foi realizado levantamento bibliográfico; planejamento de caminamento de prospecção espeleológica; elaboração de mapa de declividade de potencializada de formação de cavernas e execução da malha de caminamento proposta. A descrição de todas as metodologias adotadas em cada etapa encontra-se descritas no estudo bem como os mapas elaborados.

O caminamento foi realizado na ADA e AID. As áreas em questão referem-se a relevo plano com suaves ondulações com poucos pontos acidentados. De acordo como o estudo, não ocorre obstáculo de obstrução de campo visual.

No quadro 5 do estudo, é apresentado uma caracterização de todos os 24 pontos definidos para avaliação espeleológica com informações referente ao uso e ocupação do

solo, relevo e coordenadas geográficas. Também foi apresentado relatório fotográfico dos pontos avaliados.

As áreas estão inseridas na região sudoeste do Cráton do São Francisco em área do grupo Bambuí e mais especificamente em terrenos da Formação Serra de Santa Helena, que é constituída por uma sucessão sedimentar predominantemente pelítica, ou seja, que contém pelitos, além de siltitos, argilitos, ardósias e folhelhos esverdeados.

De acordo como o estudo, o potencial do empreendimento rural Fazenda São Gabriel para o registro de cavidades, apresenta, em quase sua totalidade, áreas classificadas pelo mapa de potencial como de potencial improvável a baixo, tendo em vista que a maior parte da fazenda encontra-se em área de topografia entre 0 e 8% de declividade sem afloramento rochoso ou hidrografia, conforme figura 4 abaixo.

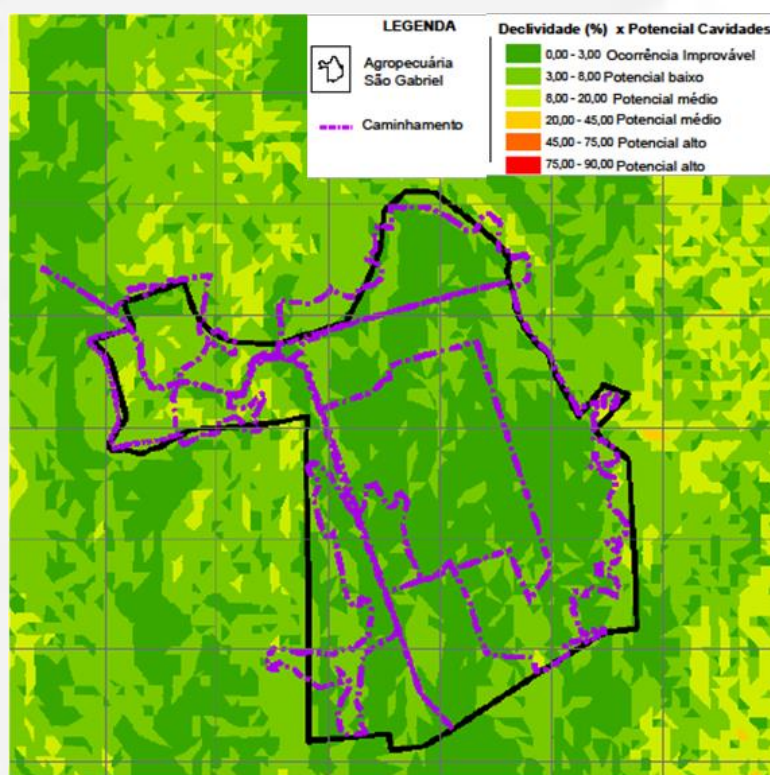


Figura 4. Print do mapa de declividade e potencial de cavidades apresentado no estudo.

De acordo como o estudo, a cavidade mais próxima do empreendimento encontra-se aproximadamente 10 Km do empreendimento, portanto, fora dos limites da ADA e AID.

Em consulta ao IDE-Sisema – camada Potencialidade de ocorrência de cavidades - foi verificado que o empreendimento está inserido em uma extensa área classificada como Potencialidade de ocorrência de cavidades Muito Alta. E, junto à camada Área de Influência de Cavidades – raio 250 metros, foi verificado que de modo geral as cavidades mais próximas do empreendimento estão a cerca de 10 km de distância, conforme figura 5 abaixo.

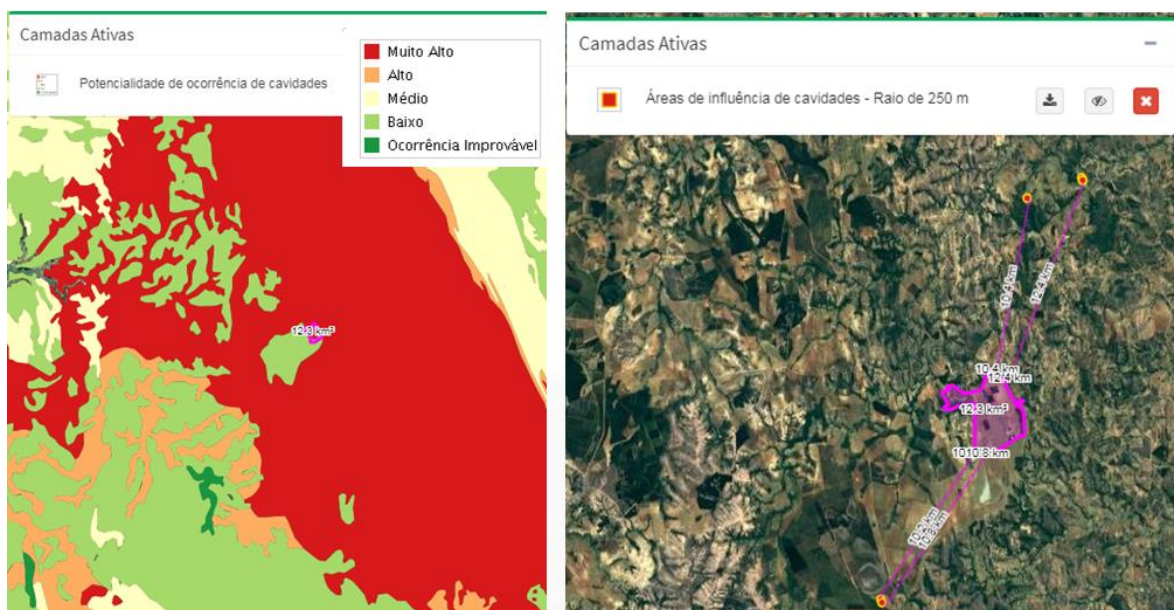


Figura 5. Print do IDE-Sisema mostrando camadas referente a potencialidade de ocorrência de cavidades e áreas de influência de cavidades – raio 250 m.

A Supram SM entende que, embora a ADA e AID esteja inserida em área de potencialidade de ocorrência de cavidades muito alta de acordo com a camada disponível no IDE-Sisema, o estudo apresentado em 2015 foi suficiente para caracterizar a área em relação ao potencial de ocorrência de cavidades – já que a escala do estudo reflete a realidade encontrada *in loco* - e que não há necessidade de novo estudo e/ou adequação do mesmo conforme Instrução de Serviço SEMAD nº 08/2017, visto que trata-se de revalidação de LOC, onde as atividades objeto da licença já encontram-se implantadas, ou seja, não é objeto deste processo análise de ampliação / implantação de benfeitorias / estruturas tão pouco intervenção ambiental referente à supressão de vegetação nativa e/ou intervenção ambiental em APP.

3.2. Potencial Hidrogeológico

Foi realizado na área do empreendimento rural Fazenda São Gabriel estudo geofísico e hidrogeológico - sondagens geofísicas – em 29 e 30 de abril de 2012.

Foram realizados 02 perfis de sondagem geofísica denominados Perfil AB e Perfil CD, conforme descrição apresentada no estudo como localização geográfica das estacas e profundidade.

ANÁLISE DO PERFIL AB: a sondagem geofísica detectou 02 pontos com melhores probabilidades para a captação de água, a saber:

- **Ponto localizado a 18m de distância da estaca inicial “A”**

Verificam-se estruturas geológicas com possibilidades de serem aquíferas entre 40m até 70m, entre 100 até 130m, e entre 220m até 250m de profundidade, aproximadamente.



- **Ponto localizado a 42m de distância da estaca inicial “A”**

Identifica-se neste ponto estruturas geológicas com feições aquíferas entre cerca de 40m até 70m, entre 100 até 130m, e entre 220m até 250m de profundidade.

Entre 220m e 250m de profundidade, aproximadamente, as estruturas geológicas com feições aquíferas são de dimensões muito pequenas.

ANÁLISE DO PERFIL CD: A sondagem geofísica detectou 04 pontos com estruturas geológicas com possibilidades de serem aquíferas, a saber:

- **Ponto localizado a 5m de distância da estaca inicial “C”**

Aqui as estruturas geológicas com características aquíferas estão entre 50m até 80m, entre 100 até 130m, e entre 190m até 260m de profundidade, aproximadamente.

- **Ponto localizado a 22m de distância da estaca inicial “C”**

Identificam-se neste ponto estruturas geológicas com feições aquíferas entre 130m e 230m de profundidade, aproximadamente.

- **Ponto localizado a 70m de distância da estaca inicial “C”**

Verificam-se estruturas geológicas com possibilidades de serem aquíferas nas faixa de profundidade entre 100m até 300m, aproximadamente.

- **Ponto localizado a 182m de distância da estaca inicial “C”**

Foram identificadas estruturas geológicas com feições aquíferas entre cerca de 70m e 170m de profundidade.

Diante disso, o estudo conclui que a preferência para a perfuração dos poços deve ser realizada conforme figura 6 abaixo:

Ordem de preferência	Perfil	Ponto recomendado para perfuração
1ª	CD	70m e 5m de distancia da estaca “C”
2ª	CD	22m de distancia da estaca “C”
3ª	CD	182m de distancia da estaca “C”
4ª	AB	18m de distancia da estaca “A”
5ª	AB	42m de distancia da estaca “A”

Figura 6. Print do quadro apresentado no estudo referente as indicações para perfuração de poço.

A figura 7 abaixo indicam as coordenadas geográficas das estacas A, B, C e D.



Estacas	Coordenadas Geográficas	
"A"	S 18° 59' 10"	W 44° 16' 31"
"B"	S 18° 59' 10"	W 44° 16' 26"
"C"	S 18° 58' 46"	W 44° 15' 57"
"D"	S 18° 58' 47"	W 44° 15' 50"

Figura 7. Print do quadro apresentado no estudo referente a localização das estacas dos 02 pontos de sondagem.

Nos pontos indicados para as perfurações dos poços existem camadas de rochas alteradas, rochas compactas, e fraturamentos de dimensões muito pequenas. Não é possível de se precisar o grau de dureza desses materiais e das estruturas geológicas, e se haverá diferenças perceptíveis entre eles durante o processo de perfuração do poço.

4. Recursos Hídricos – demanda hídrica e outorga

A demanda hídrica do empreendimento refere-se necessidade de água para consumo humano, dessedentação dos animais e à limpeza em geral. A demanda diária total é de 495,20 m³, conforme figura 8.

Espécie animal	Consumo Diário
Suinocultura	381,20 m ³ /dia
Bovinos e equinos	85,50 m ³ /dia
Consumo humano	13,50 m ³ /dia
Outros gastos (arco de desinfecção, jardinagem etc.)	15,00 m ³ /dia
Total	495,20 m³/dia

Figura 8. Print do balanço hídrico do empreendimento apresentado como resposta de IC - Ofício SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA nº. 31/2020.

A demanda de água para consumo humano contempla:

- Sede nova, alojamento, escritório, sede antiga e no vestiário da granja. Ao todo são 80 funcionários, sendo que 5 residem na fazenda com suas famílias e em torno de 60 não residem na fazenda, dos quais 30 ficam no alojamento durante a semana e vão para suas casas nos finais de semana. O consumo estimado é em torno de 13.500 litros/dia;

A demanda de água para dessedentação de animais contempla:

- 1900 cabeças de bovino com um consumo médio de 45 lt/cab./dia, totalizando 85.500 litros/dia. Os bovinos não têm acesso a aguadas naturais.



- 22.500 cabeças de suínos com consumo total de 381.178 (l/dia), conforme figura 9:

Fase	Idade (dias)	Plantel (cabeças)	Consumo Água (l/dia)	Consumo diário
Leitões lactantes	Nascimento até 21	3.012	2	6.024
Leitões Desmamados (6 a 15 kg)	21 a 42 dias	2.906	6	17.436
Leitões em Crescimento (15 a 45 kg)	42 a 91 dias	6.611	10	66.110
Cevados (45 a 115 kg)	91 a 168 dias	9.256	15	138.840
Fêmeas Gestantes/vazias/reposições	*****	1.296	25	32.400
Fêmeas Lactantes	Do parto até 21 dias	324	35	11.340
Reprodutores + Rufião	160 até 900 dias	8	15	120
Total Geral		23.413		272.270
Limpeza das instalações e outros gastos				108.908
Consumo total na suinocultura				381.178
Consumo médio/cab./dia em litros				16,3

Figura 9. Print do quadro referente ao consumo de água no empreendimento apresentado como resposta da IC - Ofício SEMAD/SUPRAM SUL - DRRR nº. 31/2020.

Para atender essa demanda, o empreendimento possui uma certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico válida até 21/05/2023 e 07 processos de outorga, analisados concomitantemente com o processo em questão, com sugestão pelo deferimento, conforme figura 10:

Captação	Requer. L/h	Hs/dia	Total m³	Situação
Poço 1 da beira da estrada	20.000	6:00	120.000	Proc. Nº 25755/2013
Poço 2 da beira da estrada	22.000	6:00	132.000	Proc. Nº 33492/2020 novo
Poço prox. da cascalheira	15.000	6:00	90.000	Proc. Nº 33494/2020 novo
Poço prox. da casa do Claudinei	9.000	6:00	54.000	Proc. Nº 33493/2020 novo
Poço prox. dos biodigestores	2.900	6:00	17.400	Proc. Nº 25756/2013
Poço prox. do campo	7.200	6:00	43.200	Proc. Nº 25752/2013
Poço da chácara	13.000	6:00	78.000	Proc. Nº 27659/2015
Poço manual/cisterna	600	3:00	1.800	Certidão Nº 192608/2020
Volume total diário (m³/dia)			536.400	

Figura 10. Print do quadro referente as captações do empreendimento apresentado como resposta da IC - Ofício SEMAD/SUPRAM SUL - DRRR nº. 31/2020

A captação total requerida de 536.400 m³ prevê uma margem de segurança de $\pm 8\%$ sobre o volume estimado do consumo no empreendimento (495,20 m³).

5. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

Foi realizado Cadastro Ambiental Rural (CAR) do empreendimento rural Fazenda São Gabriel contemplando as 05 matrículas dos imóveis que, no caso, são contíguos.



A área total delimitada no CAR foi de 1.218,99 ha. Foi demarcada uma área de 244,79 ha de RL que, no caso, atende a porcentagem de 20% estabelecida na Lei Estadual 20.922/2013.

Cabe ressaltar que foi verificado junto ao CAR – no quadro de áreas e recibo – uma área de RL demarcada de 244,79 ha, mas na aba GEO do sistema apenas 01 polígono de 36 ha da RL encontra-se disponível (limite em verde mostrado na figura 2 do item 2.2 deste parecer). Como o CAR foi migrado do sistema estadual e a aba GEO não mostra as áreas totais informadas no quadro de áreas, recomenda-se que o mesmo seja conferido em relação ao correto uso e ocupação do uso do solo (remanescentes de vegetação nativa; áreas consolidadas; APPs e RL).

A área de RL demarcada no CAR está um pouco inferior à área averbada junto às matrículas dos imóveis que compõem o empreendimento rural Fazenda São Gabriel, conforme figura 11.

Matrícula	Área (ha)	Reserva Legal (ha)
4.986	481,2700	96,4000
9.774	134,5500	30,0500
4.989	312,1800	64,6600
9.896	155,8462	32,7300
29.707	135,0000	27,0000
Total	1.218,8462	250,8400

Figura 11. Print do quadro referente as áreas de Reserva Legal do empreendimento.

Constitui condicionante desse parecer (item 4 do Anexo I) apresentação do recibo de inscrição no CAR retificado. A RL deverá ser delimitada conforme áreas averbadas junto às matrículas que compõem o empreendimento rural Fazenda São Gabriel e precisa atender a área mínima estabelecida na Lei Estadual 20.922/2013. Retificar também os demais uso e ocupação do solo conforme apontado acima, visto a falta de delimitação na aba GEO.

De acordo com o RADA e relatório fotográfico as áreas de RL encontram-se protegidas por meio de cercamento e encontram-se preservadas.

Foi solicitado como IC - Ofício Nº 650/2015 DAT/SUPRAM – apresentação de PTRF para a área de RL da matrícula nº 9.896 com área de 19,73 ha. A área em questão pode ser visualizada na figura 12 (limite em verde).

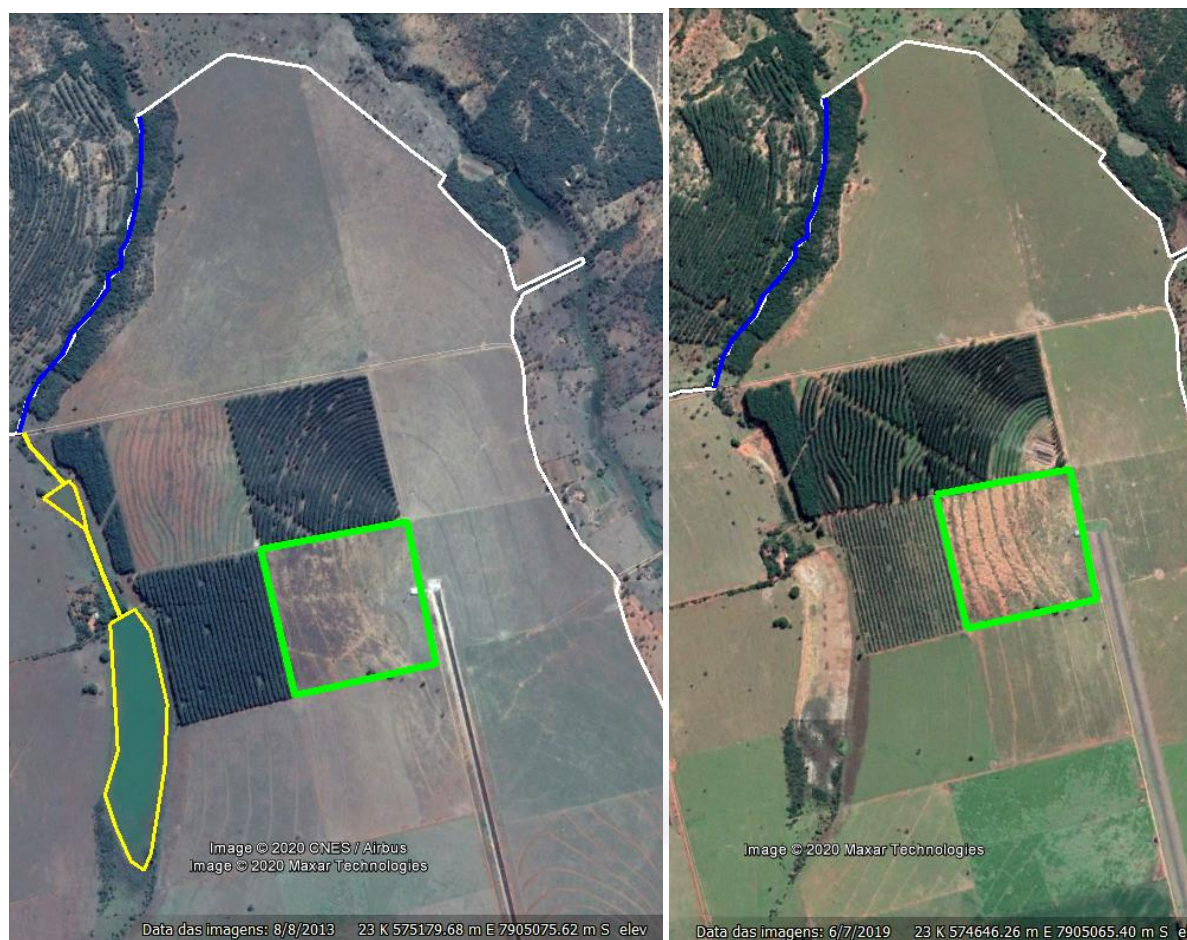


Figura 12. Vista parcial do empreendimento rural Fazenda São Gabriel, limite em verde RL da matrícula nº 9.896 com área de 19,73 ha, em imagens de satélite de 08/08/2013 e 07/06/2019..

O PTRF foi elaborado sob responsabilidade técnica do Ricardo de Souza Santana, CRBio 044729/04-D, ART nº 2015/07615.

De modo geral, foi proposta a recuperação ambiental dessa área por meio do isolamento da área e reflorestamento da área com alta diversidade, isto é, com utilização de espécies nativas com diferentes estratégias de vida a fim de viabilizar o estabelecimento de uma floresta capaz de se autoperpetuar. O quadro 4 do PTRF apresenta uma lista de espécies indicadas para a recuperação da área.

Serão utilizadas espécies definidas como “grupo de preenchimento”, no caso, em geral espécies iniciais / pioneiras de crescimento rápido, mas que também promovem grande cobertura – recobrimento e sombreamento da área, e espécies definidas como “grupo de diversidade”, no caso, espécies que não possuem crescimento rápido, mas que são fundamentais para garantir a perpetuação da área plantada, espécies pioneiras que não promovem sombreamento da área e espécies produtoras de grandes frutos e sementes. .

De modo geral, serão adotadas as seguintes práticas culturais: controle do fogo; análise do solo (fertilidade para recomendação de adubação); controle de formiga; plantio em covas; espaçamento 5x5 m; alternância entre linhas de preenchimento e linhas de



diversidade; distribuição das mudas em blocos, no caso, 10 blocos de 0,2 ha cada; plantio de 80 mudas por bloco, conforme esquema apresentado no PTRF; coroamento das mudas; replantio; adubação de cobertura; uso de técnicas nucleadoras – poleiros artificiais e transporte de galharia e controle de espécies invasoras.

Também foi proposto no PTRF o monitoramento da área para avaliação da efetividade/progresso do reflorestamento a ser executado por técnico habilitado com elaboração de laudo avaliativo por um período de 03 anos.

A Supram Sul de Minas determina que o PTRF seja executado em toda a área da RL de quase 20 ha, ou seja, seriam **100 blocos de 0,2 ha** e não 10 conforme informado no PTRF. E, **sobre o tempo avaliativo será determinado o acompanhamento anual durante a vigência da licença ambiental.**

Constitui condicionante deste parecer a apresentação de relatório técnico fotográfico contemplando a avaliação descrita no PTRF para comprovar a execução do PTRF e o processo de recomposição ambiental da área de RL da matrícula nº 9.896 com área de 19,73 ha (item 5 do Anexo I).

De acordo com o levantamento topográfico, o empreendimento rural Fazenda São Gabriel possui um barramento de 8,35 ha e um de 0,07 ha. No RADA foi informado que a excedente desses barramentos faz surgir um pequeno córrego sem nome, afluente do Córrego Saco Novo que, no caso, faz limite com uma pequena extensão do empreendimento.

Esses barramentos podem ser visualizados na figura 12 (acima) – limite em amarelo – na imagem de satélite de 08/08/2013. Contudo, na imagem de 07/06/2019 os mesmos parecem que foram aterrados. Ou seja, não está claro se o córrego “sem nome” que deságua no Córrego Saco Novo continua existindo e/ou se existe nascente na área.

A retificação do CAR deverá contemplar a correta identificação dos cursos de água, nascentes e demais APP, caso exista, presentes no empreendimento rural Fazenda São Gabriel.

Com relação ao Córrego Saco Novo (limite em azul) ambas as imagens de satélite da figura 12, mostram que a APP é composta por vegetação nativa.

De acordo com o RADA, a APP encontra-se cercada.

6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

O RADA apresenta os impactos ambientais gerados no empreendimento bem como as medidas mitigadoras adotadas.

De modo geral, foi informado que serão gerados impactos relacionados à geração de efluentes líquidos; efluentes sanitários; efluente oleoso; resíduos sólidos e a água pluvial.



6.1. Impactos decorrentes da geração de efluentes líquidos

A geração de efluentes na suinocultura é contínua, sendo gerado em média 216 m³/dia formado pelas fezes, urina, água de lavação, água desperdiçada, poeira, pelos e as rações. A figura 13 apresenta o cálculo do volume de efluentes gerados pelos suínos do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel.

Produção média de dejetos

Fase	Nº de cabeças	Produção diária (urina + sólidos)	
		Líquido (l/dia)	Total (litros/dia)
Leitões lactantes	2.970	0,0	0
Leitões (21 a 42 dias)	2.870	1,4	4.018
Crescimento (42 a 91 dias)	6.520	4,0	26.080
Engorda (91 a 154 dias)	8.210	7,0	57.470
Maternidade	1.300	27,0	35.100
Gestação + Marrãs	320	16,0	5.120
Reprodutores	30	9,0	270
Total	22.220 cabeças	128.058 litros/dia de sólido + líquido	
Efluentes gerados durante a limpeza		88.000 litros/dia	
Total de efluentes brutos (sólido + líquido)		216 m³/dia	

Figura 13. Print do quadro apresentado no RADA referente ao volume de efluente gerada por dia no empreendimento.

Medidas mitigadoras:

Os efluentes são coletados por uma rede de esgoto e são direcionados primeiramente para uma caixa de alvenaria, com 1,80 m de comprimento, 0,80 m de largura e 0,70 de altura; provida de 04 grades de ferro para a retenção de resíduos grosseiros. E, depois seguem para 02 (dois) biodigestores, que funcionam no sistema de fluxo contínuo.

Os biodigestores foram calculados para uma detenção em torno de 22 dias. Os efluentes dos biodigestores seguem para 01 (uma) lagoa facultativa, onde ocorre a captação do efluente tratado para destinação na forma de fertilirrigação.

De acordo com o estudo, é realizado adição do produto ABIOL-2900 no efluente visando a diminuição do odor e auxiliar o processo de decomposição da matéria orgânica. Além disso, ocorre redução do entupimento dos bicos dos aspersores ou canhões de irrigação.

As medidas dos biodigestores e da lagoa são descritas no RADA. Em síntese os 02 biodigestores possuem um volume útil total de 6.800 m³ e tempo de detenção total de 30 dias e a lagoa facultativa tem um volume total de 7.400 m³ e tempo de detenção de 34 dias. Ou seja, o volume total do sistema de tratamento é de 14.200 m³ e o tempo de detenção total é de 364 dias.



Além da lagoa facultativa, o empreendimento conta com uma lagoa reserva com volume de 2.400 m³ para uso em caso de necessidade / emergência. O empreendimento contava com uma lagoa reserva sem impermeabilização e em atendimento a solicitação de IC o empreendimento optou por desativar / aterrar essa lagoa e construir outra lagoa, em área consolidada, devidamente impermeabilizada, conforme comprovação apresentada.

De acordo com o RADA, o tempo de detenção do efluente nas lagoas é suficiente para o armazenamento durante os períodos em que a fertirrigação não pode ser praticada.

A fertirrigação ocorre em uma área de aproximadamente 885 hectares, sendo a maior parte de pastagem (800 ha).

O RADA apresenta informações – revisão de literatura – referente ao uso e a recomendação de efluente de suinocultura tratado na forma de fertirrigação.

De modo geral, para o empreendimento em questão está sendo sugerido a aplicação de 190 m³/ha de efluente tratado, dividida em pelo menos 8 aplicações de 24 m³/vez. O parcelamento visa evitar o acúmulo do efluente em um único local e possível escoamento superficial.

Este cálculo foi realizado considerando que pastagem de nível tecnológico médio, para uma lotação de 3 a 4 UA/ha, precisam de doses entre 100 e 150 kg/ha/ano de Nitrogênio a serem aplicadas em parcelas de 50 kg.

Para cálculo foi utilizado uma equação que considera a exigência nutricional da planta, a concentração de nutrientes do efluente tratado e a taxa de mineralização, a saber:

$X = A \times B \times C$ onde,

X = quantidade de nutriente aplicada em kg/ha;

A = quantidade de esterco utilizado em m³;

B = concentração do nutriente no produto em kg/m³ conforme análise;

C = taxa de mineralização (tab. 34 - pag. 124 do Manual de Manejo e Utilização de Dejetos de Suínos - Embrapa - 1993).

Cálculo:

Recomendação de N = 150 kg/ha/ano

150 kg/ha = A x 1,60 kg/m³ x 0,5 (taxa de mineralização)

150 kg/ha = A x 0,80 kg/m³

A = 150 kg/ha ÷ 0,80 kg/m³

A = 187 m³/ha/ano, ou seja, aproximadamente para 190 m³/ha/ano.

Observação: o valor de “B – 1,60 Kg de N” foi obtido por meio da análise do efluente tratado para fins de fertirrigação, conforme figura 14.



Parâmetros	2011	2013	2014	Média	Equivalente em kg/m³
Nitrogênio (%)	0,17	0,13	0,18	0,16	1,60 kg de N
Fósforo – P ₂ O ₅ (%)	0,01	0,008	0,01	0,009	0,09 kg de P ₂ O ₅
Potássio – K ₂ O (%)	0,08	0,13	0,14	0,12	1,20 kg de K ₂ O

Figura 14. Print do quadro apresentado no RADA referente a análise do efluente tratado para fins de fertirrigação.

Nesse contexto, de acordo com o RADA, o monitoramento do solo na profundidade de 0 a 20 cm é fundamental, pois auxilia a correta determinação do volume de efluente tratado a ser utilizado (redução ou aumento do volume).

O monitoramento do solo constitui uma condicionante deste parecer bem como do efluente tratado – no ponto de captação antes do uso para fertirrigação. Os resultados desse monitoramento deverão ser utilizados como base para o projeto de fertirrigação, visto que a fertirrigação deve considerar tanto a demanda da cultura como as características químicas e físicas do solo, conforme Anexo II.

Além do sistema de tratamento de efluente, o empreendimento adota as seguintes medidas visando à redução do volume de efluente: limpeza dos dejetos usando primeiramente rodo e vassoura; lavações com uso de bomba de alta pressão e baixa vazão; instalação de bebedores na suinocultura do tipo chupeta e adoção de piso vazado e de gaiolas semi-suspenas na maternidade e na creche visando facilitar a limpeza e a redução do volume de água.

O gás gerado nos biodigestores é destinado à 02 geradores de energia elétrica e o excedente de biogás é queimado em um flare.

6.2. Impactos decorrentes da geração de efluentes sanitários

De acordo com o RADA, os efluentes sanitários gerados nas instalações que ficam a montante dos biodigestores (casas, alojamento, escritório) são encaminhados para os biodigestores por meio de gravidade. E, os efluentes sanitários gerados nas instalações que ficam fora do entorno da granja são tratados através de fossa séptica seguida de filtro anaeróbio e sumidouro.

Foi solicitado como IC - Ofício Nº 650/2015 DAT/SUPRAM - a implantação de sistema de tratamento de efluentes sanitários devidamente dimensionado, para os efluentes provenientes da casa sede, instalações de apoio do empreendimento, enfim, de todos os locais com fossas secas. O relatório apresentado mostra que houve cumprimento por meio da instalação de fossa séptica seguida de filtro anaeróbio e sumidouro.

Sobre sumidouro, a equipe técnica da Supram SM entende que o mesmo tem a função de permitir a infiltração da parte líquida do esgoto tratado no solo. A disposição no solo tem-se apresentado como uma alternativa de destinação seja como a função de “polimento” de efluentes (pós-tratamento), seja pela reciclagem de recursos, seja pela recarga do lençol freático ou até mesmo pela adequação da qualidade do efluente que



venha a atingir os corpos receptores de características incompatíveis com os respectivos efluentes. A disposição deste efluente tratado no solo, como na autodepuração dos corpos d'água, compreende processos físicos, químicos e biológicos de remoção da carga poluidora. O solo é mais do que um simples meio físico formado por substâncias minerais e orgânicas que, juntamente com a vegetação superior, a energia solar e a água, asseguram a continuidade do ciclo da natureza que transforma matéria orgânica em energia renovável.

6.3. Impactos decorrentes da geração de efluente oleoso.

O empreendimento possui 06 tratores agrícolas movidos a diesel. Em virtude disso, possui tanque aéreo com capacidade de 7,5 m³ para armazenamento de óleo diesel.

De acordo com o RADA, com relação a manutenção de equipamentos, o empreendimento executa apenas pequenas manutenções de veículos. As trocas de óleo, revisões, etc. são feitas fora do empreendimento, geralmente em Belo Horizonte ou Sete Lagoas.

Medidas mitigadoras: o tanque está instalado em local coberto e dentro de uma bacia de contenção. Além do tanque, o empreendimento possui bomba de abastecimento instalada em uma plataforma que direciona todo efluente para uma caixa SAO. A Supram SM determina que as manutenções de equipamentos seja executada em área impermeável, coberta e com canaleta de direcionamento de possíveis vazamentos para caixa SAO como a plataforma onde ocorre o abastecimento de veículos.

6.4. Impactos decorrentes da geração de resíduos sólidos

Os resíduos sólidos gerados pelas atividades são em maioria orgânica proveniente da produção dos suínos como animais mortos, limpeza dos galpões e resíduo sólido retido no sistema de tratamento de efluente e também da produção de bovinos em confinamento. Os demais resíduos são do tipo doméstico; embalagens de produtos; embalagens de defensivos agrícolas; materiais de uso veterinários e aqueles oriundos de vestiários, escritórios, banheiros e do ambiente laboral.

Medidas mitigadoras:

Foram implantados pontos de coleta de resíduos sólidos nos locais onde há geração. Os resíduos são separados por tipo e são encaminhados para um depósito transitório - ponto central de recebimento de resíduos sólidos e uma vez por semana um veículo da fazenda se desloca até Curvelo para levar os resíduos gerados em local indicado pela prefeitura municipal de Curvelo. As seringas, agulhas, etc. são recolhidas em uma embalagem devidamente identificada e posteriormente levadas para as empresas responsáveis pela destinação correta. As embalagens vazias de produtos agrotóxicos são devolvidas aos comerciantes e estes se incumbem de dar a destinação correta.



Consta no RADA que as embalagens de produtos não agrotóxicos são depositados em bombonas, e posteriormente o conteúdo destes depósitos transitórios são destinados ao aterro sanitário do município. Os papéis que não servem para a reciclagem são incinerados.

A Supram SM determina que todo material reciclável tenha destinação adequada. Constitui condicionante desse parecer a gestão de resíduos sólidos de forma ambientalmente adequada, observando a forma de acondicionamento ou armazenamento, ainda que temporário, conforme estabelecido em Normas Técnicas ABNT/NBR pertinentes, garantindo o transporte e destinação final em acordo com a ABNT/NBR 10.004 e Política Estadual de Resíduos Sólidos – Lei 18.031/2009, bem como mantendo em sua posse as notas de destinação final, para fins de apresentação em ações fiscalizatórias, conforme item 3 do Anexo I.

Os resíduos orgânicos referentes a cadáveres de suíno, restos de partos, além de resíduos sólidos domésticos orgânicos são destinados para a compostagem em uma composteira e são cobertos com serragem. O composto orgânico gerado é utilizado como adubo orgânico nas áreas de pastagem do empreendimento. A retirada e a distribuição do composto orgânico são feitas com o uso de pá carregadeira e trator. A composteira foi construída conforme uma circular técnica da Embrapa. Foi solicitado como IC - Ofício Nº 650/2015 DAT/SUPRAM – a adequação das canaletas da composteira do empreendimento, desobstruindo-as. O relatório apresentado mostra que houve cumprimento desta determinação. O efluente da canaleta segue para um tanque de alvenaria. O efluente é capado e devolvido na compostagem. A Supram SM determina que seja realizado manutenções periódicas na composteira visando evitar a obstrução das canaletas.

Os cadáveres de bovinos são enterrados em local distante da coleção hídrica e das captações. O resíduo sólido gerado no curral, após a saída dos animais, é recolhido com trator, pá carregadeira e carreta e destinado às áreas de cultivo de capim, cana e pastagens. De acordo como o RADA, a geração de esterco no confinamento é em média de 15 kg/cab./dia.

6.5. Impactos referentes à água pluvial.

Os galpões possuem beirais largos, canaletas concretadas e caixas de coleta acima do nível do solo, evitando que as águas pluviais se aportem aos efluentes gerados pelos suínos. Posteriormente as águas pluviais são direcionadas para a parte baixa do empreendimento, onde estão localizada a pastagem e/ou capineiras.

Cabe ressaltar que, embora não informado no RADA, o empreendimento possui terraços, plantio em curva de nível e barraginhas que, no caso, são práticas relacionadas a conservação do solo e da água. A manutenção dessas estruturas foi estabelecida como condicionante da LOC, com cumprimento apresentado na forma de relatório técnico fotográfico.



7. Planos e programas

Foi solicitado como IC - Ofício nº 650/2015 DAT/SUPRAM – apresentação de diagnóstico participativo na AID do empreendimento e apresentação de Programa de Educação Ambiental (PEA) com os seus projetos na seguinte estrutura: apresentação (contextualização); objetivos (gerais e específicos), públicos-alvo; metodologia; linhas de ações; metas; indicadores; avaliação e monitoramento; cronograma; equipe técnica responsável e duração.

O PEA foi apresentado em 22/10/2015 por meio do documento R0498955/2015, ou seja, anterior a DN COPAM 214/2017, contemplando os aspectos solicitados.

Contudo, de acordo com a DN COPAM 214/2017, a apresentação de PEA para o empreendimento não é obrigatório, visto que o processo não é passível de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA. O processo de LOC PA COPAM n. 05214/2006/001/2006 foi analisado por meio de estudo de PCA/RCA e não foi determinado no PU protocolo SIAM nº 436/2010 condicionante relacionada à execução de PEA.

De acordo com a DN COPAM 214/2017, em processo de RevLO, o empreendedor deverá apresentar um novo Diagnóstico Socioambiental Participativo para subsidiar a atualização e reformulação do PEA já existente. O PEA, em nível executivo, deverá apresentar melhorias referentes às ações, metas e indicadores relacionados com as fases anteriores de forma a adequá-lo à fase de revalidação da LO do empreendimento.

No entanto, como citado anteriormente, o empreendimento em questão não executava PEA no âmbito do processo de LOC.

Diante do exposto, a Supram Sul de Minas entende pelo não estabelecimento da condicionante referente ao cumprimento do PEA apresentado, devido a vigência da DN COPAM 214/2017.

8. Avaliação de Desempenho Ambiental

8.1. Cumprimento das Condicionantes estabelecidas no Parecer único nº 436/2010 do processo 05214/2006/001/2006

A Licença de Operação em Caráter Corretivo do empreendimento foi emitida em 29/11/2010, na 35ª Reunião Ordinária do COPAM da Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas. Sendo publicada no IOF, no dia 02/12/2010, com prazo de validade até 29/11/2014, vinculada ao cumprimento de condicionantes.

Em 30/04/2015 foi promovida fiscalização dos autos do processo com o intuito de verificar o cumprimento das condicionantes, conforme Auto de Fiscalização nº 54068/2015, tal fiscalização culminou com o auto de infração nº 006512/2015, por descumprimento das condicionantes nº 8 e 10 e cumprimento fora do prazo das condicionantes nº 1,2,4 e 5.

Após essa data, a verificação do cumprimento das condicionantes foi realizada pela equipe técnica do Núcleo de Controle Ambiental – NUCAM Sul de Minas. O período analisado foi de maio de 2015 até a presente data. Para esse período, não houve geração



de auto de infração. O objeto de avaliação foram as condicionantes que perduram no tempo, onde a comprovação sistemática de sua realização se mostram necessárias, e as quais seu mérito não foram avaliados no primeiro processo fiscalizatório de acompanhamento. Foi lavrado o Auto de Fiscalização n. 105546/2020, sem aqui reproduzido:

Condicionantes do Anexo I:

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
01	Apresentar regularização do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA	30 dias
02	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
03	Solicitar o 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
04	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
05	Instalar horímetro e hidrômetro em todos os poços subterrâneos do empreendimento (4 poços)	90 dias
06	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
07	Impermeabilização do local de acumulação (lagoa de polimento) do efluente suinícola após o biodigestor com a tecnologia de geomenbrana ou similar de modo que não ocorra qualquer percolação de efluente.	180 dias
08	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
09	Usar para cada cultura somente agrotóxicos cadastrados pelo IMA¹ , 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 vigência da licença

¹Observação: Durante a 46ª Reunião Ordinária da CAP realizada em 26/11/2020 – reunião em que o processo em questão foi pautado e aprovado - o Conselheiro do IMA pediu para corrigir a informação em destaque, informando que a informação correta deveria ser “**usar para cada cultura somente agrotóxicos cadastrados junto aos órgãos competentes**”. Em virtude disso, segue essa observação. O texto do item não será alterado, visto que trata-se de reprodução na íntegra das condicionantes (Anexo I) do PU Parecer único nº 436/2010 do processo 05214/2006/001/2006 que, no caso, perdeu objeto em virtude da aprovação da licença ambiental em questão.



Programa de auto monitoramento estabelecido no anexo II:

I - Solo – deveriam ser realizadas 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. Ainda, deveriam ser realizadas análise da concentração total de Cu, Zn na camada de 0 a 20cm, nas áreas que recebem dejetos suínos tratados com a periodicidade anual.

II - Efluentes da Suinocultura – deveriam ser coletadas duas amostras: 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) – deveria ser realizado o controle diário do tempo e vazão explorada de cada poço devidamente identificado. Estes dados deveriam ser arquivados no empreendimento para eventuais fiscalizações. Foi estabelecida periodicidade diária do controle.

Todas as entregas, para o cumprimento das condicionantes do empreendimento findam em 02 de dezembro de cada ano da vigência da licença ambiental, tendo em vista os prazos estipulados e a data de publicação da Licença Ambiental no periódico oficial do estado.

Foram encontrados os seguintes protocolos referentes ao cumprimento das condicionantes:

Conforme descrito no Auto de Fiscalização nº 54068/2015 foi constatado o descumprimento das condicionantes nº 8 e 7, e o cumprimento intempestivo das condicionantes nº 1, 2, 4 e 5. O cumprimento da condicionante nº 6 foi realizado em 06/05/2011, ou seja, tempestivo por meio do protocolo SIAM nº 0314312/2011, documento SIAM nº R068687/2011.

Para a condicionante nº 08, foram encontrados os seguintes protocolos: R0262485/2016 de 03/08/2016, R0176816/2017 de 04/07/2017 e R0072573/2019 de 23/05/2019.

Para a condicionante do programa de automonitoramento, foram encontrados os seguintes protocolos:

Item I - Análises de solo: R402467/2015 de 14/07/2015 protocolo tempestivo; R262466/2016 de 03/08/2016 protocolo tempestivo; R0186664/017 de 17/07/2017 protocolo tempestivo; R?/2018 com comprovação de postagem nos correios brasileiro, via Aviso de Recebimento com data de postagem em 13/06/2018 protocolo tempestivo; 2019 com comprovação de postagem nos correios brasileiro, via Aviso de Recebimento com data de postagem em 04/06/2018 protocolo tempestivo; Recibo Eletrônico de Protocolo Sistema



Eletrônico de Informações nº 19545674 de 18/09/2020, referente ao cumprimento do automonitoramento; protocolo tempestivo.

Item II - Efluentes da Suinocultura: R0396419/2015 de 07/07/2015; protocolo tempestivo; R0262430/2016 de 03/08/2016; protocolo tempestivo; R0182747/2017 de 11/07/2017; protocolo tempestivo; 2018 com comprovação de postagem nos correios brasileiro, via Aviso de Recebimento com data de postagem em 13/06/2018 protocolo tempestivo; 2019 com comprovação de postagem nos correios brasileiro, via Aviso de Recebimento com data de postagem em 04/06/2018 protocolo tempestivo; Recibo Eletrônico de Protocolo Sistema Eletrônico de Informações nº 19545674 de 18/09/2020, referente ao cumprimento do automonitoramento; protocolo tempestivo.

Cabe ressaltar que junto ao SIAM para o ano de 2018 constam os seguintes protocolos: protocolo nº 0419710/2018 / documento R0105683/2018 de 30/05/2018 referente ao tipo de documento “encaminhamento de documentos” e assunto identificado como “encaminha laudos de análise físico química de efluente bruto e tratado da suinocultura”; protocolo nº 0438174/2018 / documento R0110395/2018 de 09/06/2018 referente ao tipo de documento “relatório cumprimento de condicionantes e/ou relatório de automonitorização” e assunto identificado como “encaminha anexo II - programa de automonitoramento do processo administrativo nº 05214 / 2006/ 001/ 2006”.

Para o ano de 2019 constam os seguintes protocolos: protocolo nº 0301825/2019/ documento R0072573/2019 de 23/05/2019 referente ao tipo de documento “relatório cumprimento de condicionantes e/ou relatório de automonitorização” e assunto identificado como “encaminha relatório cumprimento de condicionante e/ou relatório de automonitorização ref. Ao PA 05214 / 2006/ 001/ 2006” e protocolo nº 0330275/2019 / documento R0079255/2019 de 03/06/2019 referente ao tipo de documento “relatório cumprimento de condicionantes e/ou relatório de automonitorização” e assunto identificado como “encaminha relatório cumprimento de condicionante e/ou relatório de automonitorização ref. Ao PA 05214 / 2006/ 001/ 2006”.

Diante do exposto, a equipe técnica da SUPRAM SM entende que o empreendimento apresenta bom desempenho no cumprimento das condicionantes estabelecidas no bojo do seu processo de licenciamento ambiental, demonstrando inicialmente quadro de adequabilidade ambiental.

8.2. Avaliação dos sistemas de controle ambiental.

O RADA apresenta informações sobre o monitoramento estabelecido no processo da LOC como condicionante referente à avaliação do sistema de tratamento e destinação final do efluente, no caso, análise do solo profundidade de 0 a 20 cm, concentração de cobre e zinco e efluentes brutos e tratados (antes da deposição final).

O destino do efluente tratado é a fertirrigação, mas para fins de verificação da eficiência do tratamento do efluente foi apresentado resultado de análises do efluente bruto



e do efluente tratado contendo diversos parâmetros estabelecidos na DN COPAM CERH 01/08.

Foi verificado que houve atendimento a maioria dos parâmetros com exceção de sólidos em suspensão totais e materiais sedimentáveis. Para DBO e DQO – no período avaliado no RADA (anos de 2011; 2012; 2013 e 2014) houve a eficiência de redução superior à estabelecida na DN COPAM CERH 01/08, conforme figura 15.

Parâmetros (mg/L)	Coleta - Nov/11		Coleta - Nov/12		Coleta - Out/13		Coleta - Jun/14	
	Bruto	Tratado	Bruto	Tratado	Bruto	Tratado	Bruto	Tratado
Eficiência DBO		78,22%		78,65%		93,81%		78,38%
Eficiência DQO		78,22%		62,60%		92,74%		80,45%

Figura 15. Print parcial do quadro apresentado no RADA referente à análise do efluente bruto e tratado com foco na eficiência de DBO e DQO.

Para o monitoramento do solo, o RADA destaca as seguintes informações:

- O teor de fósforo foi classificado como muito bom ($> 18 \text{ mg/dm}^3$) exceto na amostra analisada em nov/12 o qual foi classificado como baixo ($4,1 \text{ a } 8,0 \text{ mg/dm}^3$);
- O teor de potássio foi classificado como muito bom ($> 120 \text{ mg/dm}^3$) em todas as amostras analisadas.
- Os teores de zinco e cobre, encontram-se com maior concentração na profundidade de 0 a 20 cm, ainda assim muito abaixo do valor de alerta da tabela da CETESB (zinco 7.500 mg/kg -1e cobre 4.300 mg/kg -1), conforme figura 16.

Alguns parâmetros analisados	Coleta - Nov/11	Coleta - Nov/12	Coleta - Out/13	Coleta - Jun/14	Coleta - Jun/14
	0 a 20 cm	0 a 20 cm	0 a 20 cm	0 a 20 cm	0 a 20 cm
Areia grossa %	4,5	6,0	2,90	4,60	4,10
Areia fina %	31,0	*****	35,08	25,54	33,0
Silte %	20,76	36,50	17,48	27,34	21,68
Argila %	43,74	57,50	44,54	42,52	41,22
Teor de P (mg/dm^3)	17,80	5,0	22,2	144,3	78,7
Teor de K (mg/dm^3)	360	167,10	498	260	360
Teor de Cu (mg/dm^3)	3,10	55 (ppm)	3,70	11,70	7,10
Teor de Zn (mg/dm^3)	20,50	49,0	40,70	21,60	30,10

Figura 16. Print do quadro apresentado no RADA referente à análise do solo.

Com base na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 02, de 08 de setembro de 2010, que institui o Programa Estadual de Gestão de Áreas Contaminadas em Minas Gerais estabelecendo diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por substâncias químicas, foi verificado que Zinco e Cobre apresentam valores dentro do limite de referência de qualidade (VRQ), conforme tabela 1 abaixo referente ao Anexo I – Lista de valores orientadores para solos e água subterrânea da DN Conjunta COPAM/CERH nº 02/2010, atualizados pela DN COPAM nº 166/2011.



Tabela 1. Lista de valores orientadores para solos e água subterrânea dispostos no Anexo I da DN Conjunta COPAM/CERH nº 02/2010 para Cobre total e Zinco total

Valor de							
Substâncias	CAS nº	Solo (mg.kg ⁻¹ de peso seco) ⁽³⁾					Água Subterrânea (µg.L ⁻¹) ⁽¹⁾
		Referência de qualidade	Prevenção ⁽¹⁾	Investigação ⁽¹⁾			
				Agrícola	Residencial	Industrial	Investigação
Inorgânicos							
Cobre ⁽⁴⁾	7440-50-8	49	60	200	400	600	2.000
Zinco ⁽⁵⁾	7440-66-6	46,5	300	450	1000	2000	1050

Cabe ressaltar que a análise do efluente bruto e tratado mostra os seguintes valores para cobre e zinco (Figura 17):

Parâmetros (mg/L)	Coleta - Nov/11		Coleta - Nov/12		Coleta - Out/13		Coleta - Jun/14	
	Bruto	Tratado	Bruto	Tratado	Bruto	Tratado	Bruto	Tratado
Cobre	2,2583	1,938	1,7768	0,9715	31,995	0,4481	6,0659	1,3643
Zinco	3,7268	5,0172	6,0372	4,1201	215,6245	1,7113	14,4423	4,9106

Figura 17. Print parcial do quadro apresentado no RADA referente à análise do efluente.

Os valores de cobre e zinco encontrados no efluente tratado não atenderia os valores estabelecidos na DN COPAM CERH 01/08 (cobre dissolvido - 1,0 mg/L Cu e zinco total - 5,0 mg/L Zn) nas amostras avaliadas em nov/11 para cobre e zinco e em jun/14 para cobre, caso o efluente tratado fosse lançado em curso hídrico.

De todo modo, constitui condicionante desse parecer à continuidade do monitoramento do efluente tratado e do solo das áreas que recebem fertirrigação. E, também a apresentação de projeto de fertirrigação por tipo de cultura a ser implantada nas áreas acompanhado de ART de profissional habilitado.

A análise do efluente tratado deve incluir a avaliação definida no RADA para fins de uso do efluente na fertirrigação com foco agrônomo: coletar uma amostra na saída da tubulação da fertirrigação para análise dos seguintes parâmetros: pH, MO, NPK, Cu, Zn, umidade, Ca, Al e Mg.

Nesse contexto, a Supram SM entende que o empreendimento vem cumprindo as condicionantes impostas no bojo do seu processo de licenciamento ambiental, ainda que intempestivamente, de forma que a gestão ambiental não restou prejudicada com destaque para a destinação adequada do efluente líquido via tratamento e fertirrigação e que o empreendimento apresenta os dispositivos de controle ambiental implantados e funcionando, conforme demonstrado no corpo deste documento, portanto está apto a continuar a desenvolver as atividades.



9. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de **Renovação de Licença de Operação – LO**, que será submetido para deliberação da Superintendência Regional do Meio Ambiente.

Registra-se que a formalização ocorreu com antecedência mínima 120 dias do prazo final da licença vincenda, o que garantiu ao requerente a renovação automática prevista no artigo 37 do Decreto nº 47.383/2018, que estabelece normas para licenciamento ambiental.

No processo de **Renovação de Licença de Operação – LO** é analisado pelo Órgão ambiental o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, relatório esse formalizado junto com o requerimento de renovação da licença. Mediante a informação constante no RADA será feita a avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas na **LO**.

Para a obtenção da **LO** que se pretende renovar, foi demonstrada a viabilidade ambiental da empresa, ou seja, a aptidão da empresa para operar sem causar poluição. Para tanto, foram implantadas medidas de controle para as fontes de poluição identificadas e estabelecidas condicionantes para serem cumpridas no decorrer do prazo de validade da licença.

No momento da renovação da licença será avaliado o desempenho, ou seja, a eficiência das medidas de controle, durante o período de validade da licença, bem como o cumprimento das condicionantes.

A conclusão técnica constante nos itens anteriores é no sentido de que o sistema de controle ambiental da empresa apresenta desempenho.

Condição indispensável para se obter a renovação de uma licença de operação é a demonstração de que sistema de controle ambiental apresentou desempenho ambiental, ou seja, que as medidas de controle das fontes de poluição estão funcionando satisfatoriamente.

Considerando que há manifestação técnica de que o sistema de controle ambiental da empresa demonstrou desempenho ambiental, e que este é o requisito para a obtenção da renovação da licença de operação.

Considerando que a taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.

Considerando que o Empreendedor apresenta a publicação do pedido de renovação de Licença.

Opina-se pelo deferimento do requerimento do pedido de renovação da Licença.

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, na renovação das licenças que autorizem a operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.



Em consulta aos sistemas de cadastros de auto de infração do SISEMA, não foram encontrados autos que motivassem a redução do prazo desta renovação nos termos do artigo 37§4º. Por esta razão o prazo de vigência deverá ser de **10 (dez)** anos.

DE ACORDO COM PREVISÃO DO DECRETO ESTADUAL Nº 44.844/2008, EM SEU ANEXO I, CÓDIGO 124, CONFIGURA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA GRAVÍSSIMA DEIXAR DE COMUNICAR A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM DANOS AMBIENTAIS ÀS AUTORIDADES AMBIENTAIS COMPETENTES. NO CASO DE ACIDENTE ENTRE EM CONTATO COM O (NEA SISEMA) (31) 9822 3947 e (31) 9825-3947.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas **sugere o deferimento** desta Licença Ambiental para obtenção de **Renovação de Licença de Operação Corretiva** para o empreendimento **Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel**, no município de **Curvelo**, pelo **prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, para as seguintes atividades potencialmente poluidoras/degradadoras do meio ambiente constantes na DN Copam 217/17:

- G-02-04-6 – Suinocultura, para um número de cabeças de 22.500;
- G-02-07-0 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, para uma área de pastagem 800 ha;
- D-01-13-9 Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, para uma capacidade instalada de 50 t de produto /dia;
- G-02-08-9 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento, para um número de cabeças 300 - Não passível;
- G-01-03-1 Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura, para uma área útil de 115,00 ha - Não passível;
- F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, para uma capacidade de armazenamento 7,5m³ - Não passível;

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo COPAM por meio de sua Câmara Técnica Especializada.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.



Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes da Licença Ambiental do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel;

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo ^[1]
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental
02	Apresentar Projeto de Fertilização considerando a cultura fertilizada, bem como a respectiva taxa de aplicação com recomendação agrícola para a cultura com ART.	^[2] Anualmente Durante a vigência da Licença Ambiental
03	Promover a gestão de resíduos sólidos de forma ambientalmente adequada, observando a forma de acondicionamento ou armazenamento, ainda que temporário, conforme estabelecido em Normas Técnicas ABNT/NBR pertinentes, garantindo o transporte e destinação final em acordo com a ABNT/NBR 10.004 e Política Estadual de Resíduos Sólidos – Lei 18.031/2009, bem como mantendo em sua posse as notas de destinação final, para fins de apresentação em ações fiscalizatórias.	Durante a vigência da Licença Ambiental
04	Apresentação do recibo de inscrição no CAR retificado, conforme item 5 deste parecer. Com relação à RL, a mesma deverá ser demarcada conforme áreas averbadas junto às matrículas do empreendimento rural Fazenda São Gabriel. Verificar os demais apontamentos descritos no item 5 deste parecer como referente a APP.	180 dias
05	Apresentar relatório técnico fotográfico contemplando a avaliação descrita no PTRF para comprovar a execução do PTRF e o processo de recomposição ambiental da área de RL da matrícula nº 9.896 com área de 19,73 ha.	Anualmente^[2] Durante a vigência da Licença Ambiental

^[1] Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

^[2] Enviar **anualmente**, à Supram Central Metropolitana, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental, o disposto no item 02 e 05.

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;

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 II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel.

1. Efluentes utilizados na fertirrigação.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Efluentes previamente a aplicação nas áreas de fertirrigação, ou seja, coletada na última lagoa de tratamento.	pH, Fósforo Total, Potássio Total, Cálcio, Magnésio, Série Nitrogenada Completa (N-Kjeldah, N-amoniacal, N-nitrato, N-nitrito), Alumínio, Sódio, Sulfato, Cloreto Total, Ferro Total, Zinco Total, Níquel Total, Manganês Dissolvido e Cobre Dissolvido.	^[3] Anualmente Durante a vigência da Licença Ambiental

2. Solos das áreas fertirrigadas.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Áreas que serão fertirrigadas. Amostras de solo: a) 0-20 cm; e b) 20-40 cm.	pH, teor de matéria orgânica, fósforo, alumínio, cloreto, cálcio, magnésio, potássio, sódio, sulfato, CTC potencial (a pH 7,0) e saturação de bases, Cobre total e Zinco Total.	^[3] Anualmente Durante a vigência da Licença Ambiental

^[3] **Relatórios:** Enviar **anualmente** à Supram Central Metropolitana, **até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental**, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa conforme **Deliberação Normativa nº 216/2017**, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento Mário Lúcio de Assis - Agropecuária São Gabriel.



Foto 01. Print do relatório fotográfico acostado no processo - vista da sala de maternidade - gaiolas de gestação.



Foto 02. Print do relatório fotográfico acostado no processo – vista da baia de engorda com comedouro automático, canaleta e o bebedouro.



Foto 03. Print do relatório fotográfico acostado no processo – vista da caixa com grades para retenção de resíduos grosseiros.



Foto 04. Print do relatório fotográfico acostado no processo - vista parcial dos 02 biodigestores.



Foto 05. Print do relatório fotográfico acostado no processo - vista da fábrica de ração



Foto 06. Print do relatório fotográfico acostado no processo - vista interna parcial da fábrica de rações mostrando silos pulmões, moinhos, misturador e uma área de armazenamento.



Foto 07. Print do relatório fotográfico acostado no processo - vista da lagoa situada a jusante dos biodigestores, impermeabilizada com PEAD



Foto 08. Print do relatório fotográfico acostado no processo - vista do tanque de abastecimento.



Foto 09. Print do relatório fotográfico acostado no processo – vista parcial do plantio de eucalipto.



Foto 10. Print do relatório fotográfico acostado no processo - vista parcial da RL.