

**PARECER ÚNICO Nº 0681178/2015**

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 12885/2005/002/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva (LOC)		

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Poço tubular	PROCESSO: 03052/2014	SITUAÇÃO: Deferido		
EMPREENDEDOR: JOSÉ MÁRCIO GRILO DE SOUZA E OUTRO	CPF: 396.294.306-49			
EMPREENDIMENTO: FAZENDA ARCO ÍRIS				
MUNICÍPIO: PRATA/MG	ZONA: Rural			
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69 LAT 19° 11' 49,0" LONG 48° 42' 12,6"				
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:				
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba	BACIA ESTADUAL: Rio Tijuco			
UPGRH: PN 3				
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE		
G-02-05-04	Suinocultura (Crescimento e Terminação) (3.700 animais)	3		
G-02-01-01	Avicultura de Corte (44.000 aves)	1		
G-02-10-0	Bovinos de Corte Extensivo - 400 cabeças	NP		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Adalto Ribeiro Franco		REGISTRO: CREA MG: 13288/D		
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 149593/2015		DATA: 14/07/2015		

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Amilton Alves Filho		
Luiz Alberto de Freitas Filho		
José Roberto Venturi – Diretor Regional de Apoio Técnico		
De acordo: Dayane Aparecida de Paula – Diretora de Controle processual		



1. Introdução

Os empreendedores José Márcio Grilo e Outro requereram através do processo administrativo – PA COPAM nº 12885/2005/002/2014 Licença de Operação Corretiva (LOC), para as atividades listadas na DN 74/04 como (G-02-05-04) suinocultura (terminação) com um plantel de 3.700 animais, G-02-01-01 (avicultura de corte e reprodução) com 44.000 animais e bovinocultura de corte (G-02-10-0) com 400 cabeças. A atividade de maior impacto ambiental listado na DN 74/2004 é a suinocultura, sendo classificada como classe 03 e de médio potencial poluidor. As atividades secundárias (avicultura de corte e bovinocultura de corte) são classificadas como classe 01 e não passível de licenciamento ambiental.

O processo administrativo de licença de operação foi formalizado junto a SUPRAM TMAP em 11/02/2014. Em 14/07/2015 foi realizada uma vistoria no empreendimento com o objetivo de verificar a atual situação ambiental do imóvel.

O empreendimento em questão está localizado na zona rural do município de Prata-MG, Fazenda Arco-Íris, possuindo as seguintes coordenadas geográficas (S 19° 11' 49,0" e W 48° 42' 12,6").

O acesso ao empreendimento é feito pela rodovia estadual MGT 497 sentido Uberlândia-MG a cidade do Prata-MG. No Km 45, após passar pelo posto Uberprata entra a esquerda e percorre por mais 15 km até chegar à sede do imóvel.

O responsável legal pela apresentação dos estudos ambientais e o Engenheiro Agrônomo Adalto Ribeiro Franco CREA-MG: 13288/D e ART nº 14201300000001518952.

As informações aqui descritas foram extraídas dos estudos ambientais protocolados junto e por constatações da equipe técnica durante a vistoria.

2. Caracterização do Empreendimento

De acordo com o Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) apresentado o imóvel possui uma área total de 87,3775 hectares. No quadro a seguir está detalhado o uso e ocupação do solo dentro da Fazenda Arco-Íris.

Tabela 01 – Uso e ocupação do solo na Fazenda Arco-Íris, Prata-MG.

Item	Uso do Solo
Área de pastagem	51,1 hectares
Área construída	0,73 hectares
Reserva Legal	15,70 hectares

Área de preservação permanente – APP	1,45 hectares
Outros usos (Estradas, biodigestores, composteira, pátios)	9,3975 hectares
Área total da matrícula n. 6.922 SRI de Prata-MG	78,37,75 hectares

Fonte: RCA e PCA, 2014

Para o desenvolvimento das atividades existem 02 (dois) galpões de suínos com capacidade de armazenamento de 3.700 animais e 02 (dois) galpões de aves com capacidade para alojar 44.000 aves. Os insumos e produtos que são utilizados na atividade da suinocultura e avicultura de corte são provenientes da empresa integrada (BRF- Brasil Foods). O transporte de ração da fábrica a propriedade é feito em caminhão graneleiro. Ao chegar ao empreendimento a ração é transferida para silos graneleiros que estão instalados próximos aos galpões da suinocultura.

Na suinocultura os animais (machos e fêmeas) chegam à Fazenda Arco-Íris com cerca de 60 dias e um peso médio aproximado de 35 kg e são alojados em 02 (dois) galpões existentes. Os animais que apresentam algum sintoma de doença são apartados em uma baia específica denominada de “enfermaria”, após serem medicados e curados retornam as suas baias de origem. Com cerca de 110 a 120 dias os animais são retirados e encaminhados para o abate, com peso médio de 118 kg cada animal (Fonte: RCA; PCA, 2014).

A atividade de bovinocultura existente dentro da propriedade conta com um plantel de 400 animais e o sistema de exploração é extensivo, ou seja, os animais são criados soltos em grandes áreas de pastagem do gênero Brachiaria. Os resíduos produzidos pela atividade de bovinocultura de corte (fezes e urina) são espalhados pelos próprios animais durante o pastejo e não representam risco de contaminação ambiental.

O manejo de criação adotado para aves de corte e reprodução é o confinado, onde os animais receberam todas as condições necessárias para atingirem os melhores desempenhos de produção, quando os animais atingem a idade de abate todos são retirados ao mesmo tempo. Conforme informado nos estudos ambientais as aves vão chegar ao alojamento com peso médio de 40 g e idade de 01 (um) dia, permanecendo por um período de aproximadamente 30 dias e saem para o abate com peso aproximado de 1,140 Kg. A criação de frangos de corte é a forma mais barata de produzir proteína animal para alimentação humana. No entanto, toda a atividade produtiva gera resíduos. Os resíduos gerados devem ser aproveitados ou tratados de forma correta para que não represente risco de poluição do solo, recursos hídricos e ar. No caso da criação industrial de frangos de corte ocorre a produção dos seguintes resíduos: esterco, efluentes, camas e aves mortas. Todos esses resíduos possuem concentrações importantes de nitrogênio, fósforo, potássio, minerais traços, e um alta carga de bactérias. Neste aspecto, os resíduos produzidos pela atividade podem ser tanto

um recurso para uso na agricultura como um poluente. Portanto, cabe ao empreendedor manejar adequadamente esses resíduos de forma a proporcionar o seu uso sustentável na agricultura. A reciclagem de resíduos na agricultura é a melhor forma para a disposição final de resíduos, desde que seja feita dentro de critérios técnicos e científicos.

O solo predominante na área de influência direta do empreendimento pertence à classe dos Latossolos. São solos velhos, profundos, bastante intemperizados e em alguns casos chegam a apresentar o número de cargas negativas menores do que o de cargas positivas – solos eletropositivos. A textura do solo é classificada como média com teor de argila entre 15 dag kg⁻¹ e 45 dag kg⁻¹. Provavelmente, são solos originários de rochas psamíticas por apresentarem altos teores de areia e baixos teores de argila.

Conhecer a textura do solo é de fundamental importância para calcular a taxa de aplicação de resíduos orgânicos no solo agrícola, conforme sugerido pela Embrapa Aves e Suínos através da seguinte equação: $LCA - P \text{ (mg dm}^{-3}\text{)} = 40 + \% \text{ arg.}$ O limite Crítico Ambiental (LCA) é baseado no teor de fósforo obtido pelo extrator Mehlich 1 através da análise química do solo na camada de 0-10 cm. Logo, a aplicação de dejetos de suínos e cama de frango como fertilizante orgânico na Fazenda Arco-Íris fica restrita até o limite de 45 mg dm⁻³ de fósforo no solo agrícola obtido pelo extrator Mehlich 1.

O empreendimento está localizado a uma distância suficiente de núcleos populacionais urbanos e não existem problemas com odores desagradáveis em nenhuma comunidade.

2. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A propriedade está localizada na bacia hidrográfica do Rio Paranaíba, sendo servida por uma vertente do córrego Goiano. O atendimento a demanda hídrica do empreendimento (dessedentação de animais e consumo humano) é feito através de (01) um poço tubular localizado na seguinte coordenada geográfica (S 19° 11' 49" e W 48° 42' 12") regularizado junto ao órgão ambiental. A vazão outorgada é de 7,92 m³ h⁻¹ com um tempo de captação de 7:16 horas dia⁻¹.

4. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

O empreendedor não apresentou nenhum requerimento para intervenção ambiental. Em fiscalização ao referido empreendimento não constatamos nenhuma intervenção em vegetação nativa.

5. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

A área de preservação permanente existente dentro do imóvel totaliza 1,45 hectares e trata-se de uma área de cerrado contígua a área de reserva legal averbada. O proponente não apresentou nenhum requerimento junto ao órgão ambiental para intervenção em área de preservação

permanente. A captação d' água existente dentro do imóvel é proveniente de um único poço tubular regularizado junto ao órgão ambiental.

6. RESERVA LEGAL

A área correspondente à reserva legal encontra-se localizada dentro da propriedade e está averbada na matrícula nº 6.922 do Serviço de Registro de imóveis da comarca de Prata/MG, correspondendo a uma área de 15,70 hectares, não inferior aos 20% exigidos por lei. A área de reserva legal é um cerrado em processo avançado de regeneração não necessitando de plantio de espécies nativas da região, pois existe uma grande diversidade de indivíduos arbóreos na área. No entanto, toda a área de reserva legal deve ser cercada com cerca de arame para evitar a influência de animais domésticos (bovinos), conforme definido em condicionante.

7.0. IMPACTOS IDENTIFICADOS NO SISTEMA PRODUTIVO E MEDIDAS MITIGADORAS

7.1 Animais mortos durante o processo produtivo

Os animais mortos durante o processo produtivo devem ser encaminhados para câmaras de compostagem devidamente construída e manejadas corretamente. A compostagem é um processo biológico de transformação de resíduos orgânicos em substância húmicas. Em outras palavras, a partir da mistura de restos de animais mortos, esterco, palhas, etc. (matéria-prima), obtêm-se, no final do processo, um adubo orgânico homogêneo, sem cheiro, de cor escura, estável, solto, pronto para ser usado em qualquer cultura sem causar dano e proporcionando uma melhoria nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo.

A transformação dos resíduos ocorre principalmente através da ação de micro-organismos, podendo ser subdividida em duas etapas: uma física (desintegração) e outra química (decomposição). Durante a compostagem, há desprendimento de gás carbono, energia e água (na forma de vapor), devido a ação de microrganismos. Parte da energia é usada para o crescimento dos microrganismos, sendo o restante é liberado como calor. Como resultado, o material que está sendo compostado se aquece, atinge uma temperatura elevada, resfria e atinge estágio de maturação. Após a maturação o adubo orgânico, também conhecido como composto orgânico, estará pronto, sendo constituído de partes resistentes dos resíduos orgânicos, produtos decompostos e microrganismos mortos e vivos.

O tempo de compostagem vai depender do tipo de carcaça alojada. Para carcaças de frangos de corte pode-se utilizar dois períodos de 10 dias a partir da última carcaça alojada. Para carcaças de suínos e bovinos é necessário um período de 120 dias, após o fechamento da composteira (Paiva, 2004).



Após a compostagem ou maturação os resíduos sólidos deverão ser aplicados nas áreas de pastagem como adubo orgânico, não constituindo risco de contaminação dos recursos hídricos e do solo, além de substituir o uso de adubos químicos.

No empreendimento em questão foi verificada a existência de composteira para o manejo adequado de animais mortos no sistema produtivo. Após a estabilização é produzido um composto orgânico, sendo utilizado em áreas de pastagem. A sua aplicação deverá seguir a orientação de técnico legalmente habilitado na área de fertilidade do solo e o limite crítico ambiental fica restrito a 45 mg dm^{-3} .

Em hipótese alguma poderá ocorrer aplicação de composto orgânico estabilizado em área de reserva legal e área de preservação permanente.

7.2 Efluentes da suinocultura

Os efluentes da suinocultura são direcionados para 02 (dois) biodigestores devidamente construídos e em seguida seguem para 02 (duas) lagoas de polimento, figura 01.



Figura 01 – Sistema de tratamento de efluentes da suinocultura

O número de suínos existentes dentro do imóvel é igual a 3.700 animais e estima-se uma produção de dejetos de $25,9 \text{ m}^3 \text{ dia}^{-1}$. Após as lagoas de polimento o efluente é aplicado em área de pastagem como adubo orgânico via chorumeira e sistema de aspersão.

Os dejetos de suínos normalmente apresentam uma composição química bastante variada, mas contém vários nutrientes essenciais ao desenvolvimento de plantas. A sua aplicação em solo agrícola deverá ser pautada na análise química do solo e a quantidade de efluentes a ser aplicada deverá seguir o memorial de cálculo proposto pela Embrapa Aves suínos $\text{LCA} - \text{P} (\text{mg dm}^{-3}) = 40 + \% \text{ argila}$. A quantidade de efluentes a ser aplicada por área agrícola deverá levar em consideração o

teor de fósforo existente na solução do solo e o teor de argila. Solos mais argilosos normalmente possuem argila de alta atividade e possuem uma capacidade maior de fixação do fósforo no solo. No caso presente, o solo possui uma textura média e o limite crítico ambiental para aplicação de dejetos de suínos no solo agrícola fica restrita a 45 mg dm⁻³ de fósforo no solo do solo. Vale salientar que o empreendedor possui uma área de 51,10 hectares de pastagem, suficiente para aplicação dos resíduos produzidos no imóvel. No entanto, é fundamental realizar um constante monitoramento do solo nas camadas de 0-10 e 10 e 20 cm, conforme definido em condicionante.

7.3 Lixo doméstico

O lixo doméstico deverá ser totalmente segregado, a parte orgânica deve ser utilizada na produção de adubo e em relação à parte inorgânica, esta deverá ser estocada em local específico para posterior destinação adequada

7.4 Embalagens de medicamentos veterinárias e resíduos adversos gerados no processo produtivo

Frascos vazios de medicamentos, vacinas, seringas e suas embalagens deverão ser armazenados temporariamente em tambores localizados em locais específicos, até serem recolhidos para a disposição final adequada, obedecendo ao que preconiza a resolução CONAMA N° 358/2005.

7.5 Efluentes sanitários

No empreendimento em questão os efluentes sanitários produzidos são direcionados para 02 (duas) fossas comuns. No entanto, a disposição dos efluentes sanitários das residências deverá ser redimensionada, eliminado o uso da fossa comum pela adoção da fossa séptica seguindo as orientações da ABNT (NBR 7229/93 e NBR 13.969/97)

7.6 Cama de frango

A cama de frango é o esterco das aves misturado com restos de ração e substrato. O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento proibiu o seu uso direto na alimentação animal com o objetivo de evitar a transmissão do mal da vaca louca. No entanto, a cama de frango de um único lote ou reutilizada por vários lotes pode ser comercializada ou utilizada como fertilizante em áreas agrícolas. De acordo com os estudos ambientais apresentados a quantidade de cama de frango gerada no empreendimento em questão é da ordem de 300 m³ por mês. O empreendedor afirma que utiliza a cama de frango como biofertilizante em solo agrícola. A cama de frango possui macro e micronutrientes essenciais a nutrição mineral de plantas e podem complementar ou até mesmo substituir adubação química. No quadro 01 é apresentado os teores médios de nitrogênio (N), cálcio (Ca), fósforo (P), e pH, em diversos tipos de cama.

Quadro 1- Teores médios de nitrogênio, cálcio, fósforo e pH na cama de acordo com os tipos de cama.



Tipos de cama	N (dag kg ⁻¹)	Ca (dag kg ⁻¹)	P (dag kg ⁻¹)	pH
Maravalha	2,44	1,49	0,84	8,58
Casca de arroz	2,46	1,44	0,84	8,79
Sabugo de milho	2,28	1,46	0,81	8,65
Capim Cameron	2,72	1,96	1,05	8,96
Resto de cultura do milho	2,66	2,04	1,07	8,93
Serragem	2,36	1,68	0,92	8,81

Fonte: Avila et al., 2007

A aplicação deverá obedecer ao Limite Crítico Ambiental (LCA) que é de 45 mg dm⁻³ de fósforo, ou seja, o seu uso deve ser de acordo com o princípio do balanço de nutrientes, compatibilização das características de fertilizante do solo, com as exigências das culturas e com o teor de nutrientes do biofertilizantes. O empreendedor deve evitar a aplicação da cama de frango em períodos chuvosos ou com chuvas ocasionais e após cada estação chuvosa deve realizar novas análises químicas do solo para identificação de possíveis mudanças em suas características.

Caso o empreendedor faça a opção pela comercialização da cama de frango como fertilizante somente empresas regularizadas ambientalmente podem receber o resíduo.

8. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante a legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004. Ressalte-se que foi apresentado o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Prata/MG

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Licença de Operação Corretiva (LOC) para José Márcio Grilo de Souza e Outro por um prazo de 06 (seis) anos, localizado na Fazenda Arco Íris no município de Prata/MG, desde que atendidas as medidas mitigadoras de impactos ambientais descritas neste parecer e aliadas às condicionantes listadas no anexo I e automonitoramento do anexo II, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.



Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

Cabe esclarecer que a SUPRAM TMAP não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de sistemas de controle ambiental e programas de treinamento 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.

Opina-se, que as observações acima constem do Certificado de Licenciamento Ambiental.

11. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (x) SIM () NÃO

DATA: 16/12/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Amilton Alves Filho		
Luiz Alberto de Freitas Filho		
José Roberto Venturi – Diretor de Apoio Técnico		
Dayane Aparecida de Paula – Diretora de Controle Processual		

Referências:

AVILA, S .V.; ABREU, V. M. N.; FIGUEIREDO, E. A. P.; BRUM, P. A. R.; OLIVEIRA, U. Valor agrônomo da cama de frangos após reutilização por vários lotes consecutivos. Comunicado Técnico 466 – Embrapa aves e suínos, Concórdia, SC, 2007, 4 p.

Paiva, D. P. Compostagem: destino correto para animais mortos e restos de parição. Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, 2004.

12. 0 Anexos

Anexo I. Condicionantes

Anexo II. Automonitoramento



ANEXO I – CONDICIONANTES

Empreendedor: JOSÉ MÁRCIO GRILO DE SOUZA E OUTRO Empreendimento: FAZENDA ARCO-ÍRIS CPF: 396.294.306-49 Município: PRATA /MG Atividade: SUINOCULTURA (TERMINAÇÃO), AVICULTURA E BOVINOCULTURA DE CORTE Código DN 74/04: G-02-05-04 Processo: 12885/2005/002/2014 Validade: 06 ANOS		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar a instalação do sistema de tratamento de efluentes sanitários, conforme descrito nas normas técnicas da ABNT.	30 dias
02	Construir cerca de arame no entorno da área de reserva legal de forma a evitar a influência de animais domésticos em seu interior.	180 dias
03	Apresentar análise do efluente da suinocultura, da compostagem e da cama de frango contemplando os seguintes parâmetros: pH, matéria orgânica total, carbono orgânico total, nitrogênio total, fósforo total, potássio total, cálcio, magnésio, enxofre, boro, cobalto, cobre, cloro, ferro, níquel, manganês, molibdênio, selênio, zinco e sódio.	Anualmente
04	Destinar os resíduos classe II A, II B e classe I para empresas regularizadas ambientalmente. <i>Obs.: Apresentar anualmente os contratos de prestação de serviço com as empresas regularizadas ambientalmente, acompanhado de cópia da respectiva licença/autorização ambiental, para o tratamento dos resíduos orgânicos e de saúde</i>	Durante a vigência da licença de Operação Corretiva
05	Frascos vazios de produtos veterinários devem ser armazenados temporariamente em tambores localizados em locais específicos para posterior disposição final adequada, obedecendo ao disposto na Resolução CONAMA nº 358/2005	Durante a vigência da Licença de Operação Corretiva
06	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM TM/AP no Anexo II	Durante a vigência da licença de Operação Corretiva
07	Apresentar plano de manejo de nutrientes para aplicação da cama de frango, resíduos da compostagem e efluentes da suinocultura contemplando as seguintes informações: local e dimensões das áreas ocupadas com cada cultivo e respectivo manejo,	Anualmente durante a vigência da licença de Operação Corretiva.



	quantidade, frequência, forma de disposição e tipo de adubo ou resíduo utilizado e cronograma de aplicação de adubos químicos e orgânicos. Neste plano, devem identificar os tipos de solos existentes dentro do imóvel e apresentar análises químicas do solo nas camadas de 0-10 cm e de 10 a 20 cm conforme solicitado no plano de monitoramento ambiental. Além disso, deverá ser anexado a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de profissional legalmente habilitado na área de fertilidade do solo.	
08	Implantar sistema de coleta seletiva no empreendimento e comprovar junto ao órgão ambiental.	90 dias
09	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença de operação corretiva (LOC).

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

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



PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO –ANEXO II

Empreendedor: JOSÉ MÁRCIO GRILO DE SOUZA E OUTRO

Empreendimento: FAZENDA ARCO ÍRIS

CPF: 396.294.306-49

Município: PRATA/MG

Atividade: SUINOCULTURA (CRESCIMENTO), AVICULTURA E BOVINOCULURA DE CORTE

Código DN 74/04: G-02-05-04, G-02-01-01 e G-02-10-0.

Processo: 12885/2005/002/2014

Validade: 06 ANOS

01- Monitoramento do solo

A aplicação de resíduos (efluentes da suinocultura, cama de frango e compostagem) na área agrícola fica restrita até o limite de 45 mg dm^{-3} de fósforo obtido pelo extrator Mehlich -1. E os teores de cobre e zinco não poderão ultrapassar os limites máximos de prevenção estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº 166/2011 que dispõe sobre valores de referência de qualidade do solo.

O empreendedor deve observar o Limite Crítico Ambiental calculado pela fórmula $LCA - P (\text{mg dm}^{-3}) = 40 + \% \text{ argila}$. Essa equação foi desenvolvida por Pesquisadores da Universidade do Estado de Santa Catarina e Pesquisadores da Embrapa Aves e Suínos através do núcleo temático em Meio Ambiente.

Caso as análises químicas apresentem valores superiores aos estabelecidos o empreendedor deve procurar uma nova área agrícola para a disposição final dos efluentes.

O empreendedor dispõe de área suficiente para aplicação dos efluentes provenientes do sistema produtivo. No entanto, para manter a sustentabilidade do manejo dos efluentes no solo agrícola é fundamental realizar uma série de análises químicas do solo nas camadas de 0-10 cm e na camada de 10- 20 cm, contemplando os seguintes parâmetros: pH em H_2O , P, K, Ca, Mg, Al, H + Al, Soma de Base, CTC efetiva, CTC Total, Saturação por base, Saturação por alumínio, e todos os micronutrientes essenciais para a nutrição mineral de plantas. O empreendedor deve realizar todas as análises previstas no quadro 01.

Quadro 01 – Número de análises químicas do solo

Tipo de uso	Área em Hectares	Número de análises químicas
Pastagem (Fazenda Arco Íris)	51,10 hectares	11
Total de análises químicas do solo	11	

As análises do solo deverão ser apresentadas anualmente junto ao órgão ambiental para avaliar o comportamento dos nutrientes ao longo do perfil do solo. Além disso, deve apresentar um mapa indicando as coordenadas geográficas do local de coleta das análises. Os laudos de análise deverão ser entregues juntamente com o Plano de Manejo de Nutrientes.

02 – Monitoramento da Composteira

O empreendedor deve monitorar constantemente a composteira de forma a evitar a presença de odores desagradáveis, atração de moscas e pássaros. Em hipótese alguma poderá ocorrer escorrimento de chorume. O manejo da compostagem exige boas condições de temperatura, umidade e aeração. O empreendedor deverá apresentar anualmente junto ao órgão ambiental um relatório técnico com a Respectiva Anotação de Responsabilidade técnica da situação do processo de compostagem existente dentro do empreendimento.

03 - Efluentes sanitário

Local de amostragem	Parâmetro	Frequencia de análise
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários	pH, sólidos sedimentáveis, vazão média, DBO _{5,20} , DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas e substâncias tensoativas.	Anual

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM TMAP os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas o Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

04 – Resíduos sólidos

Enviar anualmente a SUPRAM TMAP, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

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



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

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

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

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

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

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

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

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