



PARECER ÚNICO Nº 0719595/2019 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 04410/2004/002/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	LAC1 - Licença de Operação Corretiva	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	22337/2019	Análise concluída
Outorga	22338/2019	Análise concluída
Outorga	22339/2019	Análise concluída
Outorga	22340/2019	Análise concluída

EMPREENDEDOR:	José Ricardo Brandão Martins	CPF:	021.574.206-06
EMPREENDIMENTO:	José Ricardo Brandão Martins – Fazenda Paraíso	CPF:	021.574.206-06
MUNICÍPIO:	Piedade de Ponte Nova	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 20° 14' 06"	LONG/X 42° 44' 44"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Doce	BACIA ESTADUAL:	Rio Casca
UPGRH:	DO1: rio Piranga	SUB-BACIA:	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):		CLASSE
G-02-04-6	Suinocultura		4
D-01-13-9	Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais		1
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto		NP
G-02-07-0	horticultura		NP
E-02-02-2	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil		NP
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Luiz Otávio Teixeira Magalhães		CRMV MG 1350/2	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 042/2019		DATA: 06/06/2019	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Túlio César de Souza – Gestor Ambiental (Gestor)	1.364.831-6	
Sarah Gusmão	1.194.217-4	
Luciano Machado de Souza Rodrigues - Gestor Ambiental	1.403.710-5	
De acordo: Eugênia Teixeira Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.335.506-0	
De acordo: Wander José Torres de Azevedo – Diretor Regional de Controle Processual	1.150.545-0	



## 1. Introdução

O presente parecer único tem como objetivo subsidiar a análise por parte da Câmara de Atividades Agrossilvipastoris – CAP, sobre a concessão da Licença de Operação Corretiva para a atividade principal de suinocultura, por meio do PA Nº 04410/2004/002/2019, tendo como empreendedor José Ricardo Brandão Martins, cujo empreendimento está localizado no município de Piedade de Ponte Nova.

Assim, com base na Deliberação Normativa 217/17 do COPAM, a atividade principal foi enquadrada no código G-02-04-6 (suinocultura), classificando-se como Classe 4, com um total de 18000 cabeças.

O empreendimento desenvolve, ainda, as atividades de geração de energia termelétrica com combustível não fóssil, com capacidade instalada de 0,20 MW, formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, com capacidade instalada de produto de 50 toneladas/dia, criação de bovinos em uma área de pastagem de 148 ha e silvicultura, em uma área útil de 20 ha.

Em 18/07/2019, empreendedor assinou o TAC nº 0430492/2019 com o Estado de Minas Gerais através desta SUPRAM-ZM. Os itens técnicos da Cláusula Segunda do TAC vêm sendo cumpridos tempestivamente.

É necessário informar que o empreendimento funcionava amparado pela licença ambiental nº 501 ZM (PA nº 04410/2004/001/2010) de 28/02/2011, válida até 28/02/2019, concedida para as atividades de suinocultura (ciclo completo), bovinocultura de corte, cultura de cana-de-açúcar e, que o empreendedor não formalizou processo de renovação da Licença de Operação. Optou, então, pela formalização, em 20/02/2019, de processo de Licença de Operação Corretiva (LOC), na modalidade LAC1 com entrega de documentos listados no FOBI, dentre eles o RCA (Relatório de Controle Ambiental) e PCA (Plano de Controle Ambiental), PA nº 04410/2004/002/2019, ora aqui em análise. Em análise do cumprimento das condicionantes do PA nº 04410/2004/001/2010 foi constatado que o empreendedor não comprovou o cumprimento da condicionante nº 07 do Parecer Único nº 101653/2011 de 17/02/2011; sendo lavrado o Auto de Infração nº 212783/2019.

Para subsidiar a análise do processo, verificação das informações apresentadas no RCA e PCA, assim como a elaboração deste parecer único, foi realizada uma vistoria ao empreendimento no dia 06/06/2019.

Foram solicitadas informações complementares através do ofício nº 3480/2019 em 18/07/2019, tendo sido entregues em 16/09/2019.

Estando toda a documentação necessária anexada aos autos do processo e tendo sido executadas todas as adequações exigidas, com base nestas providências, o empreendimento José



Ricardo Brandão Martins – Fazenda Paraíso, deseja obter sua regularização ambiental através da obtenção da Licença de Operação Corretiva para seu empreendimento.

## 2. Caracterização do Empreendimento



**Figura 1:** vista geral do empreendimento; a linha vermelha está delimitando a propriedade

A Fazenda Paraíso está localizada na zona rural do município de Piedade de Ponte Nova, a 3 km da área urbana deste, em estrada vicinal, s/n, sob as coordenadas 20° 14' 6,4" S e 42° 44' 44,8" W. A propriedade possui uma área total de 218,6806 hectares, dos quais 26,0614 hectares são caracterizados como área de preservação permanente e, 47,7070 hectares foi demarcada como reserva legal, conforme planta planialtimétrica georreferenciada apresentada. O empreendimento possui 02 matrículas: a de nº 6066 e a de nº 6067.

Em consulta ao site de Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE – Sisema foi constatado que o empreendimento não se enquadra nos critérios locacionais elencados no Anexo Único da DN COPAM nº 217/2017 e, tampouco está localizado em Área de Segurança Aeroportuária.

O empreendimento José Ricardo Brandão Martins desenvolve como atividade principal a suinocultura com 18.000 cabeças, divididos nas diversas fases de produção, ocupando uma área



construída de aproximadamente 1,76 ha, além de desenvolver como atividade secundária a criação de bovinos em sistema extensivo, em uma área de pastagem de 108,50 ha e cultivo de eucalipto e cana de açúcar em 10,87 ha e 15,91 ha, respectivamente. O empreendimento possui uma unidade formuladora de ração com a capacidade operacional para formular 50 toneladas/dia de ração. Para o desenvolvimento das atividades produtivas o empreendimento conta com um número de 41 funcionários.

A energia utilizada dentro do empreendimento é fornecida através de um gerador, com capacidade de 120 Kva; o gerador possui uma bacia de contenção para a purga gerada ou para possíveis vazamentos de óleo.

A propriedade é cortada pelo Córrego das Flechas, afluente da margem esquerda do Ribeirão da Piedade, tributários da Bacia Hidrográfica Estadual do Rio Casca e Bacia Hidrográfica Federal do Rio Doce.

## 2.1. Processo Produtivo Geral

### 2.1.2. Suinocultura

Conforme estudos apresentados, após a escolha do reprodutor (varrão), este é mantido em gaiolas individuais alimentando-se à base de 2,0 kg de ração por dia, com 15% de PB (proteína bruta) e água à vontade. As leitoas de reposição (marrãs) são alojadas em baias coletivas para, quando estiverem com a idade e peso adequados, sejam levadas para o galpão de gestação para o alojamento em gaiolas individuais, com fornecimento de 2,0 kg de ração com 16% de PB.

Após a constatação do cio, as fêmeas são levadas para as baias de inseminação onde são submetidas a este procedimento duas ou três vezes, no intervalo de 12 horas cada, após a identificação do cio. As porcas em gestação são alojadas em gaiolas individuais. A ração é controlada, à base de 2 kg por dia com 15% de proteína bruta.

Com antecedência de 5 dias antes do parto, inicia-se o fornecimento de alimento fibroso e as porcas são lavadas, suas tetas desinfetadas, e conduzidas para o galpão maternidade, já desinfetado antes da recepção dessas fêmeas. No dia previsto para o parto, a ração é diminuída e a água é servida em bebedouros tipo taça, à vontade. Após o parto, a sela de maternidade é mantida limpa, retirando-se restos de placenta e leitões mortos que são encaminhados a locais apropriados.

As porcas em lactação recebem ração com 16% de proteína bruta. Os leitões, logo após o parto, passam por uma série de procedimentos como corte do umbigo, dentes e cauda; pesagem; marcação; aquecimento; castração; vacinação; fornecimento de ração; pesagem na desmama. A partir do sétimo dia de idade, os leitões recebem ração peletizada com 20% de proteína bruta até os 21 dias de idade. Após a desmama, os leitões são encaminhados para as unidades de creche, recria



e terminação sucessivamente. Nesse galpão, os leitões ficam em salas até completarem os 66 dias de idade.

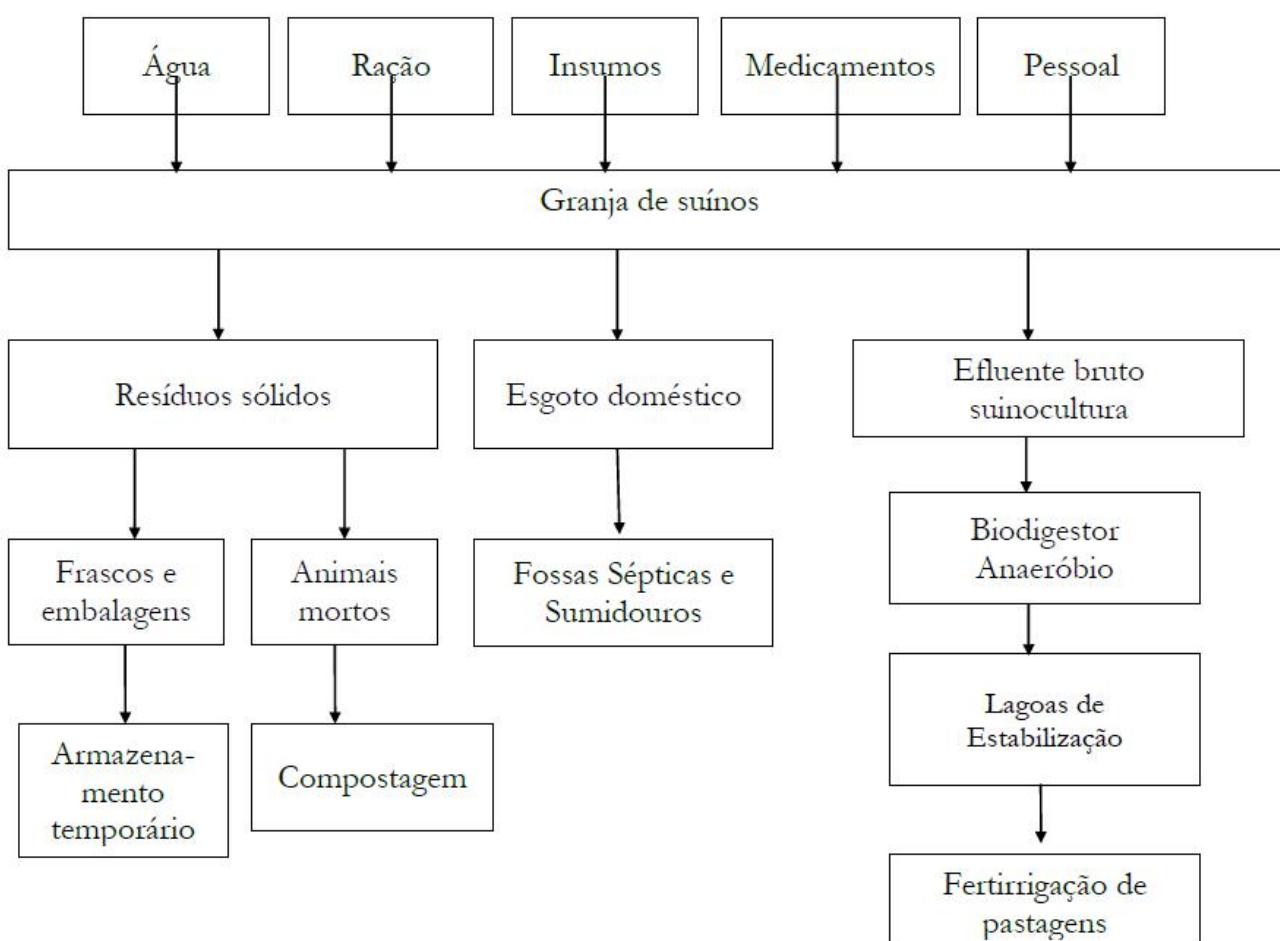
Após a creche, os leitões são encaminhados para as unidades de recria e terminação sucessivamente. Nesse galpão os leitões ficam em salas até completarem os 66 dias de idade, e passam a um galpão de recria onde continuam o crescimento, recebendo ração à vontade, com 15% de proteína bruta. A fase terminação segue dos 105 dias de idade até o abate. Os animais nessa fase são abrigados em grupos uniformes, recebendo ração à vontade, com 15% de proteína bruta.

Na creche, os bebedouros são do tipo “nível” e, nas instalações de recria e terminação, as baias possuem bebedouros tipo chupeta. Quando os animais estão terminados, isto é, prontos para o abate, os cevados que atingem 110 - 120 kg de peso (em torno de 165 - 170 dias de idade), são comercializados. Para isso, é utilizado embarcadouro, em local que evite a entrada de veículos na área das instalações da granja.

A composição do rebanho e o fluxograma produtivo do empreendimento com o controle ambiental são mostrados a seguir:

Categoría	Fase produtiva	Nº de animais
Marrãs	Reposição	181
Matrizes	Vazias	93
Matrizes	Gestantes	1.148
Matrizes	Lactantes	171
Reprodutores	Detecção cio	10
Leitões até 21 dias	Maternidade	2.266
Leitões de 22 a 66 dias	Creche	4.646
Leitões de 67 a 165 dias	Recria/terminação	9.485
<b>Total</b>		<b>18.000</b>

**Composição do rebanho**



**Fluxograma produtivo do empreendimento com o controle ambiental**

### 2.1.3. Bovinocultura e silvicultura

O plantel de bovinos para corte na propriedade é da ordem de 300 cabeças, divididos nas diversas fases do desenvolvimento, com prevalência de animais da raça Guzerá. A propriedade se dedica a cria, recria e engorda de bovinos, numa área de pastagem disponível da ordem de 108,50 ha.

O cultivo do eucalipto na Fazenda Paraíso é feito com o objetivo de atender à demanda do próprio empreendimento, com eventual comercialização de volumes excedentes.

As mudas são adquiridas de empresas fornecedoras idôneas, sendo cultivadas em área de aproximadamente 10,87 ha, promovendo adequada cobertura do solo. O objetivo básico da exploração será a obtenção de matéria-prima para a utilização como postes, estacas, moirões, etc., utilizando-se principalmente as espécies de madeira firme tais como *E. citriodora*, *E. grandis*, *E. robusta* e *E. globulus*.



O cultivo da cana de açúcar é feito em parceria com a agroindústria da região em uma área de aproximadamente 15,91 ha.

#### 2.1.4. Unidade formuladora de ração

O empreendimento possui uma fábrica de rações para atendimento da demanda interna, notadamente da atividade suinícola, com capacidade instalada de produto de 50 t/dia.

O processo produtivo da fabricação de ração tem início com análises laboratoriais de amostras de grãos, sendo analisado parâmetros como a umidade, ardor, impurezas e estado físico (grãos quebrados ou atacados por roedores). Após o resultado das análises e sua aprovação, o produto é pesado e conduzido às áreas específicas de armazenamento e processamento.

A estocagem dos produtos a granel é controlada evitando misturas de ingredientes com características diferentes. Em seguida é realizado o processo de moagem, que tem por objetivo reduzir o tamanho dos grãos, com o intuito de facilitar a extração do constituinte desejado.

O milho, sorgo e soja são as matérias primas que necessitam passar pelo processo de moagem. A uniformidade do produto deve ser garantida, pois esse produto tem de ser bem aceito pelos animais, não devendo permitir segregação quando em mistura com outros ingredientes.

### 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água utilizada no empreendimento é proveniente de 4 poços tubulares profundos e uma captação superficial em curso d'água para atender a demanda hídrica do empreendimento como a dessedentação animal, limpeza das instalações e consumo humano.

A água captada é direcionada para um reservatório localizado em um ponto de cota superior de onde é distribuída por gravidade para cada um dos setores do processo produtivo.

A estimativa de consumo de água pela atividade suinícola na Fazenda Paraíso é apresentada no quadro abaixo. Ressalta-se que os dados foram baseados no empreendimento operando em sua plenitude, isto é, com o plantel correspondente a 1800 matrizes suínas em produção.

Estimativa do consumo de água na atividade suinícola				
Consumo de água	Fase produtiva	Nº de animais	Consumo (l/animal/dia)	Total
Matrizes	Gestantes	1.423	16	22.763
Matrizes	Lactantes	170	27	4.604
Reprodutores	Detecção cio	10	16	155
Leitões	Maternidade	2.266	0	0
Leitões	Creche	4.646	1,4	6.504



Cevados	Recria/terminação	9.485	8	75.947
<b>Total</b>		<b>18.000</b>		<b>109.973</b>

O quadro a seguir mostra a estimativa final de consumo de água pela atividade suinícola na propriedade, totalizando eventuais desperdícios, consumo de água na lavagem das instalações da granja e o uso de água em outras atividades dentro do empreendimento, tais como consumo humano e criação de bovinos. Empreendedor informa que o valor apresentado é uma média, estando, portanto, sujeito a variações normais na rotina de operação do empreendimento.

Fonte consumidora	Volume (l/dia)	%
Suínos	109.973	45,75
Desperdícios	8.792	3,65
Lavagem das instalações	107.995	44,94
Outras atividades	13.602	5,66
<b>Consumo total</b>	<b>240.362</b>	<b>100</b>

Empreendedor obteve 04 autorizações outorgadas de uso da água:

- Outorga de direito de Uso da Água (Processo de Cadastro: 22337/2019) para captação de 2,8 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 17:00 h/dia, totalizando 48,076 m<sup>3</sup>/dia, por meio de poço tubular profundo para fins de consumo humano e dessedentação de animais.

- Outorga de direito de Uso da Água (Processo de Cadastro: 22338/2019) para captação de 18 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 17:00 h/dia, totalizando 306 m<sup>3</sup>/dia, por meio de poço tubular profundo para fins de consumo humano e dessedentação de animais.

- Outorga de direito de Uso da Água (Processo de Cadastro: 22339/2019) para captação de 4,3 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 17:00 h/dia, totalizando 73,10 m<sup>3</sup>/dia, por meio de poço tubular profundo para fins de consumo humano e dessedentação de animais.

Outorga de direito de Uso da Água (Processo de Cadastro: 22340/2019) para captação de 2,0 l/s de águas superficiais (córrego das Flechas), durante 15:00 h/dia, totalizando 108,0 m<sup>3</sup>/dia, para fins de consumo humano e dessedentação de animais.

- O somatório das vazões outorgadas ( $Q = 535,176 \text{ m}^3/\text{dia}$ ) é bem maior do que o volume máximo consumido ( $Q = 378,28 \text{ m}^3/\text{dia}$ ).



O empreendedor justificou, através de informação complementar de 13/11/2019 (protocolo SIAM nº 0718428/2019) que, especificamente para os poços tubulares espera-se que o uso alternado das diversas fontes de abastecimento disponíveis permita um tempo de recarga dos aquíferos adequado, garantindo, dessa forma, a disponibilidade hídrica no médio e longo prazo.

Outro ponto considerado na rotina de operação do empreendimento é a necessidade de manutenção periódica dos equipamentos instalados nos pontos de captação tais como bombas submersas e tubulações. Prevendo-se eventuais variações na produção de água pelas captações subterrâneas em função do próprio desgaste natural dos equipamentos, a utilização das diversas fontes de abastecimento poderia garantir ao empreendedor a possibilidade de otimizar a utilização das mesmas através da manutenção adequada ao longo da vida útil. Por se tratar de empreendimento eminentemente rural, essas rotinas de manutenção podem levar à necessidade de paralisação da captação de água em determinado poço por vários dias. Dessa forma, cria-se a necessidade de manter disponíveis outras fontes de abastecimento devidamente outorgadas, de maneira a garantir o atendimento do balanço hídrico do empreendimento.

Quando se trata de captações superficiais, deve-se considerar as variações sazonais na disponibilidade hídrica local, tornando imprescindível a utilização da água subterrânea nas épocas críticas do ano.

Informa, por fim, que considerando todas as fontes de abastecimento existentes no empreendimento, pode-se inferir que embora o volume somado para todas as fontes de abastecimento existentes no empreendimento seja superior ao demandado, há que se considerar que não necessariamente esse volume seja efetivamente captado; apenas garantiria a possibilidade de utilizar as fontes de abastecimento de forma alternada, otimizando o potencial de cada captação, sem prejuízo da qualidade ambiental e da disponibilidade hídrica local ou regional.

#### **4. Reserva Legal**

A propriedade Fazenda Paraíso é composta pelas propriedades registradas na matrícula nº 6066 com uma área de 168,96 hectares, sendo que 40,32 hectares estão averbados como Reserva Legal e na matrícula nº 6067 com uma área de 50,68 hectares, com 12,12 hectares averbados como Reserva Legal. Foi apresentado Cadastro Ambiental Rural para ambas as matrículas. Para a propriedade matrícula nº 6066 foi apresentado o CAR MG-3150208-84B7.1282.B776.4BD2.8C58.F38F.7C39.2C5C, com área total de 170,1059 ha e Reserva Legal de 33,6507 ha. Para propriedade a matrícula nº 6067 foi apresentado o CAR MG-3150208-



7008.9E71.850B.423F.9439.E820.C608.B97C, com área total de 49,1546 ha e Reserva Legal de 13,2927 ha. Tendo em vista que as informações cadastradas no CAR são distintas daquelas registradas na matrícula dos imóveis, ficará condicionando no Anexo I deste Parecer Único a retificação das áreas de Reserva Legal no CAR a fim de que essas correspondam à área averbada em cartório.

## 5. Impactos Ambientais

Os possíveis impactos ambientais que as atividades desenvolvidas no empreendimento podem oferecer ao meio ambiente relacionam-se principalmente com:

**Resíduos agrossilvipastoris:** Os resíduos gerados nas atividades agrossilvipastoris podem ser de origem orgânica e inorgânica. Os orgânicos são aqueles gerados nos setores de agricultura e pecuária tais como rejeitos das culturas e dejetos gerados nos criatórios de animais, sanitários e fossas sépticas das casas de colono, para os quais os parâmetros de tratamento e disposição final já se encontram bem estabelecidos (DN COPAM/CERH nº 01/2008). Os resíduos sólidos inorgânicos gerados abrangem as embalagens produzidas nos seguimentos de agrotóxicos, fertilizantes e insumos farmacêuticos veterinários, além de resíduos sólidos domésticos da área rural. Além destes, há a geração de vidros, sucatas metálicas, óleo lubrificante usado em máquinas e equipamentos agrícolas, embalagens metálicas contaminadas, materiais contaminados com óleo (estopas, embalagens vazias, etc.), EPI's contaminados e cadáveres, placenta vindos dos galpões de criação.

**Erosão, carreamento do solo e assoreamento de cursos d'água:** Os riscos de poluição e o assoreamento dos mananciais aumentam em função da erosão causando, às vezes grandes prejuízos. A erosão pode causar ainda prejuízos diretos na produção agrícola, devido ao desgaste do perfil do solo e ao carreamento de insumos agrícolas. O uso e manejo inadequados do solo podem reduzir a cobertura vegetal e a capacidade de infiltração da água no solo, aumentando consideravelmente o escorramento superficial, potencializando os riscos de processos erosivos.

## 6. Medidas Mitigadoras

### 6.1. Resíduos agrossilvipastoris

Em relação aos resíduos sólidos produzidos no desenvolvimento do processo produtivo (resíduos de serviços de saúde da suinocultura e resíduos industriais da suinocultura), estes são armazenados em sacos e/ou bombonas metálicas segregadas e posteriormente recolhidos pela empresa credenciada Minas Ambiental Ltda (conforme contrato apresentado junto as informações complementares) com destino a Ecofire Incineração e Tratamento de Resíduos, em Simão Pereira,



MG. Os resíduos são armazenados em 01 Depósito Temporário – DTR, que são separados em baias, de acordo com NBR 12.235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos e NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III. O efluente doméstico tratado nas 07 fossas sépticas com sumidouros do empreendimento é lançado posteriormente no sistema de efluentes da suinocultura. O lixo doméstico é recolhido também pela Minas Ambiental Ltda.

Os resíduos sólidos provenientes da maternidade (placentas e leitões natimortos) e os animais mortos nas outras fases de produção são direcionados a uma composteira. Estima-se a produção de aproximadamente 0,06 m<sup>3</sup> de carcaças diariamente.

A composteira em operação no empreendimento possui 6 (seis) células de compostagem, com volume individual de 16,0 m<sup>3</sup>; o chorume, quando produzido, é direcionado para o sistema de tratamento de efluentes da suinocultura. O produto final é utilizado em adubação orgânica na propriedade.

Os efluentes das baias dos galpões são direcionados por canaletas abertas para uma caixa de equalização, de onde é bombeado para um conjunto de 02 células de biodigestores. Dos biodigestores, os efluentes seguem para 03 lagoas anaeróbias (sendo a primeira lagoa uma lagoa pulmão) não impermeabilizadas localizadas na APP do curso d'água que corta o empreendimento, seguindo para uma lagoa anaeróbia impermeabilizada em cota superior na propriedade. Os efluentes tratados nas lagoas seguem para fertirrigar os pastos da propriedade por gravidade.

Através das tabelas abaixo são apresentados os resultados das análises concluídas em 15/01/2019, cujas coletas foram feitas pelo Laboratório Micra. As análises foram feitas com o intuito de verificar a eficiência do sistema implantado para o tratamento dos efluentes gerados pelos suínos.



**RELATÓRIO DE ENSAIO**

RE 3727.1.20940 R1 EMISSÃO 15/01/2019 PÁG: 1/3

CLIENTE  
**JOSE RICARDO BRANDÃO MARTINS**  
ZONA RURAL - S/N  
35382-000 PIEDADE DE PONTE NOVA MG  
(31)3871-5112/3871-5601

AMOSTRA  
COORDENADAS FAZENDA PARAÍSO  
TIPO AMOSTRA: EFLUENTE LÍQUIDO IN NATURA  
PONTO COLETA: ENTRADA DO SISTEMA  
COLETOR: MICRA

3727.1.20940 R1

NORMA  
DN CONJUNTA COPAM CERH NO.1 /2008 - Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

PARÂMETROS	DATA DA COLETA HORA DA COLETA TEMPERATURA DATA DO RECEBIMENTO	UNIDADE	20/12/2018 08:43 28,7°C 20/12/2018	--	--	--	METODOLOGIA	LQ	VMP
Cobre Solúvel	mg/L Cu	29,21	-	-	-	-	ABNT NBR 11020/MB 3196/99 - Complexação de Cupronina	0,001	1,0
*DBO 5d; 20°C	mg/L O <sub>2</sub>	7725,08	-	-	-	-	SMEWW-5210 B	0,1	60,0 ou 75% a 85%*
*DOO	mg/L O <sub>2</sub>	29500,0	-	-	-	-	SMEWW-5220 D	1,0	180 ou 70% a 75%*
*Fósforo Total	mg/L P	590,0	-	-	-	-	SMEWW 4500 PE	0,03	nd
Nitrogênio Orgânico	mg/L N	1325,0	-	-	-	-	AWWA 4500 N org C - micro Kjeldahl	0,1	nd
*Nitrogênio Ammoniacal	mg/L N	1090,0	-	-	-	-	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> C	0,5	20,0
*Nitrato	mg/L N-NO <sub>3</sub>	1150,0	-	-	-	-	SMEWW-4500 NO <sub>3</sub> E	0,1	nd
*Nitrogênio Total	mg/L N	6490,0	-	-	-	-	SMEWW 4500-N C	1,5	nd
*Oxigênio Dissolvido	mg/L O <sub>2</sub>	0,64	-	-	-	-	SMEWW 4500-O	0,1	nd
*pH	u pH	6,65	-	-	-	-	SMEWW 4500 - H+ B	faixa 1 a 14	6,0 a 9,0
*Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	9200,0	-	-	-	-	SMEWW-2510B	0,6	nd
*Sólidos Sedimentáveis	mL/L	45,0	-	-	-	-	SMEWW-2540 F	0,1	1,0
*Sólidos Suspensos Totais	mg/L	12346,70	-	-	-	-	SMEWW-2540 D	0,1	100,0 até 150,0*
Zinco Total	mg/L Zn	44,0	-	-	-	-	SMEWW 3500 Zn B	0,12	5,0
Sódio	mg/L	306,0	-	-	-	-	SMEWW 3125	0,10	nd
Potássio	mg/L	793,0	-	-	-	-	SMEWW 3500 K B	0,05	nd
*Temperatura do Efluente	°C	23,4	-	-	-	-	ABNT NBR 11270 MB 3232	0,0 a 200,0	40,0

**Amostra da entrada do sistema**



**RELATÓRIO DE ENSAIO**

RE 3727.1.20941 R1 EMISSÃO 15/01/2019

PÁG: 1/4

CLIENTE  
**JOSE RICARDO BRANDÃO MARTINS**  
ZONA RURAL - S/N  
35382-000 PIEDADE DE PONTE NOVA MG  
(31)3871-5112/3871-5601

AMOSTRA  
COORDENADAS FAZENDA PARAÍSO  
TIPO AMOSTRA: EFLUENTE LÍQUIDO TRATADO  
PONTO COLETA:SAÍDA DO SISTEMA  
COLETOR: MICRA



3727.1.20941 R1

NORMA

DN CONJUNTA COPAM CERH NO.1/2008 - Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

PARÂMETROS	DATA DA COLETA HORA DA COLETA TEMPERATURA DATA DO RECEBIMENTO	UNIDADE	20/12/2018 09:13 28,7°C 20/12/2018	--	--	--	METODOLOGIA	LQ	VMP
Cobre Solúvel		mg/L Cu	0,97	--	--	--	ABNT NBR 11020/MΒ 3196/89 - Complexação de Cupronina	0,001	1,0
*DBO 5d; 20°C		mg/L O2	327,0	--	--	--	SMEWW-5210 B	0,1	60,0 ou 75% a 85%*
*DQO		mg/L O2	694,0	--	--	--	SMEWW-5220 D	1,0	180 ou 70% a 75%*
*Fósforo Total		mg/L P	31,60	--	--	--	SMEWW 4500 PE	0,03	nd
Nitrogênio Orgânico		mg/L N	151,0	--	--	--	AWWA 4500 N org C - micro Kjeldahl	0,1	nd
*Nitrogênio Ammoniacal		mg/L N	125,0	--	--	--	SMEWW 4500 NH3 C	0,5	20,0
*Nitrito		mg/L N-NO3	114,0	--	--	--	SMEWW-4500 NO3 E	0,1	nd
*Nitrogênio Total		mg/L N	470,0	--	--	--	SMEWW 4500-N C	1,5	nd
*Oxigênio Dissolvido		mg/L O2	0,66	--	--	--	SMEWW 4500-O	0,1	nd
*pH		u pH	7,22	--	--	--	SMEWW 4500 - H+ B	faixa 1 a 14	6,0 a 9,0
*Sólidos Dissolvidos Totais		mg/L	575,0	--	--	--	SMEWW-2510B	0,6	nd
*Sólidos Sedimentáveis		mL/L	<0,10	--	--	--	SMEWW-2540 F	0,1	1,0
*Sólidos Suspensos Totais		mg/L	94,0	--	--	--	SMEWW-2540 D	0,1	100,0 até 150,0*
Zinco Total		mg/L Zn	2,25	--	--	--	SMEWW 3500 Zn B	0,12	5,0
Sódio		mg/L	255,0	--	--	--	SMEWW 3125	0,10	nd
Potássio		mg/L	641,0	--	--	--	SMEWW 3500 K B	0,05	nd
Eficiência de DBO	%		95,77	--	--	--			mínimo 75%*
Eficiência de DQO	%		97,65	--	--	--			mínimo 70%*

**Amostra da saída do sistema**

A finalidade do tratamento implantado não é atender os padrões da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de maio de 2008 que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. O empreendimento visa um tratamento que adeque o efluente ao lançamento no solo, na forma de fertirrigação, propiciando assim, uma melhora na biota do solo e no desenvolvimento da cultura implantada.

As áreas para a fertirrigação são monitoradas por análise de solo anual. Através das tabelas abaixo são apresentados os resultados das análises concluídas em 19/07/2019, cujas coletas foram feitas pelo Laboratório Campo.



## Certificado de Análise de Solo

**CAMPOMA**

[www.campo.com.br](http://www.campo.com.br)

**CENTRO DE TECNOLOGIA  
AGRÍCOLA E AMBIENTAL**

CERTIFICADO DE ANÁLISE N°: 36699/19 REV: 00

Nome: José Ricardo Brandão Martins

Endereço: Av. Francisco Vieira Martins, nº 1092/602 - Centro

Município: Ponte Nova - MG

Cep: 35430-225

Solicitante: José Ricardo Brandão Martins

Propriedade: Faz. Paraíso

Endereço: Zona Rural - Piedade de Ponte Nova

Cep:

Município: - Entrada: 10/07/2019

Emissão do Laudo: 19/07/2019 15:59:13

Identificações		Amostras				
Número Interno	36699/19	36700/19	36701/19	36702/19	36703/19	
Identificação da Amostra	Pasto 01 0-20	Pasto 01 20-40	Pasto 01 40-60	Pasto 02 0-20	Pasto 02 20-40	
<b>Macronutrientes</b>						
Parâmetros	Unidades	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
pH em água	-	3,50	3,80	4,10	4,10	4,10
pH em CaCl <sub>2</sub>	-	3,20	3,50	3,80	3,50	3,80
M.O.	dag/Kg	1,36	1,55	0,98	2,19	1,55
C Org	%	0,80	0,90	0,60	1,30	0,90
P	mg/dm <sup>3</sup>	2,91	2,90	2,00	3,50	2,38
K	mg/dm <sup>3</sup>	15,92	13,86	9,75	264,39	130,70
S	mg/dm <sup>3</sup>	17,65	15,87	13,04	11,37	9,90
Ca <sup>2+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	0,17	0,11	0,10	0,32	0,27
Mg <sup>2+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1
Al <sup>3+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	1,20	1,06	0,90	0,75	0,70
Na <sup>+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,10
H+Al	cmol c/dm <sup>3</sup>	3,71	3,71	4,04	3,80	2,64
N total	%	0,10	0,12	0,09	0,13	0,12
CTC	cmolc/dm <sup>3</sup>	4,07	4,01	4,31	4,99	3,44
V	%	9	7	6	24	23
m	%	77	78	77	39	47
<b>Relações</b>						
Ca/Mg	-	1,7	1,1	1,0	2,7	2,7
Ca/K	-	4,2	3,1	4,0	0,5	0,8
Mg/K	-	2,5	2,8	4,0	0,2	0,3
<b>Saturação do Complexo de Troca</b>						
K	%	1	1	1	14	10
Ca	%	4	3	2	6	8
Mg	%	2	2	2	2	3
Na	%	1	1	1	1	3
H+Al	%	92	93	94	77	76
<b>Micronutrientes</b>						
Parâmetros	Unidades	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
B	mg/dm <sup>3</sup>	0,18	<0,1	<0,1	0,25	0,18
Zn	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	0,30	<0,1
Fe	mg/dm <sup>3</sup>	158,18	137,17	108,30	112,53	82,17
Mn	mg/dm <sup>3</sup>	13,72	12,97	8,65	63,31	33,71
Cu	mg/dm <sup>3</sup>	1,84	1,57	1,38	3,23	2,47

Amostra 01



## Certificado de Análise de Solo

CAMP

www.campo.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA  
AGRICOLA E AMBIENTAL

CERTIFICADO DE ANÁLISE N°: 36699/19 REV: 00

Nome: José Ricardo Brandão Martins

Endereço: Av. Francisco Vieira Martins, n°1092/602 - Centro

Município Ponte Nova - MG

Cep: 35430-225

Solicitante: José Ricardo Brandão Martins

Propriedade: Faz. Paraíso

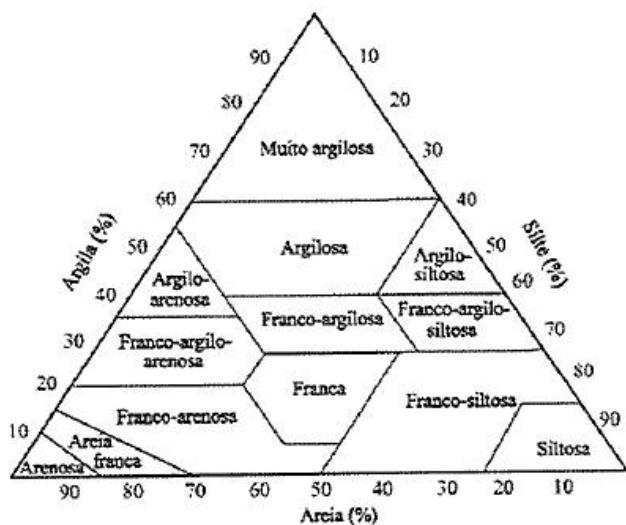
Endereço: Zona Rural - Piedade de Ponte Nova

Cep:

Entrada: 10/07/2019

Emissão do Laudo: 19/07/2019

Identificações		Amostras				
Número Interno	36699/19	36700/19	36701/19	36702/19	36703/19	
Identificação da Amostra	Pasto 01 0-20	Pasto 01 20-40	Pasto 01 40-60	Pasto 02 0-20	Pasto 02 20-40	
Parâmetros	Unidades	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
Silte	%	29,74	32,22	33,20	16,94	23,92
Argila	%	52,00	50,00	48,00	48,00	52,00
Areia	%	18,26	17,78	18,80	35,06	24,08
Classificação	-	Argila	Argila	Argila	Argila	Argila
Tipo do Solo <sup>(*)</sup>	-	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3



Classificação efetuada com base nas frações granulométricas da terra fina seca ao ar, TFSA, agrupadas no triângulo textural. Metodologia adaptada de Oliveira, S.A. (1984).

(\*) Classificação do tipo de solo conforme a IN 02 de 09/10/2008 do MAPA.

Amostra 01



## Certificado de Análise de Solo

**CAMP**O

www.campo.com.br

**CENTRO DE TECNOLOGIA  
AGRÍCOLA E AMBIENTAL**

**CERTIFICADO DE ANÁLISE Nº: 36699/19 REV: 00**

Nome: José Ricardo Brandão Martins

Propriedade: Faz. Paraíso

Endereço: Av. Francisco Vieira Martins, nº1092/602 - Centro

Endereço: Zona Rural - Piedade de Ponte Nova

Município: Ponte Nova - MG

Cep: 35430-225

Município: -

Cep:

Solicitante: José Ricardo Brandão Martins

Entrada: 10/07/2019

Emissão do Laudo: 19/07/2019 15:59:13

Identificações		Amostras				
Número Interno		36704/19	36705/19	36706/19	36707/19	
Identificação da Amostra		Pasto 02 00-60	Pasto 03 00-20	Pasto 03 20-40	Pasto 03 40-60	
<b>Macronutrientes</b>						
Parâmetros	Unidades	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
pH em água	-	4,60	4,80	4,30	4,10	
pH em CaCl <sub>2</sub>	-	4,30	4,00	3,90	3,70	
M.O.	dag/Kg	1,24	2,58	1,60	1,15	
C Org	%	0,70	1,50	0,90	0,70	
P	mg/dm <sup>3</sup>	2,86	3,39	4,76	2,63	
K	mg/dm <sup>3</sup>	65,22	400,32	307,97	280,73	
S	mg/dm <sup>3</sup>	14,42	10,69	11,10	10,10	
Ca <sup>2+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	<0,1	0,43	0,18	0,15	
Mg <sup>2+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	<0,1	0,24	0,11	<0,1	
Al <sup>3+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	0,11	0,47	0,52	0,60	
Na <sup>+</sup>	cmol c/dm <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,10	0,10	
H+Al	cmol c/dm <sup>3</sup>	4,46	3,88	3,63	2,97	
N total	%	0,13	0,13	0,15	0,11	
CTC	cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup>	4,92	5,66	4,81	4,04	
V	%	9	31	24	26	
m	%	19	21	31	36	
<b>Relações</b>						
Ca/Mg	-	1,0	1,8	1,6	1,5	
Ca/K	-	0,6	0,4	0,2	0,2	
Mg/K	-	0,6	0,2	0,1	0,1	
<b>Saturação do Complexo de Troca</b>						
K	%	3	18	16	18	
Ca	%	2	8	4	4	
Mg	%	2	4	2	2	
Na	%	2	2	2	2	
H+Al	%	91	68	76	74	
<b>Micronutrientes</b>						
Parâmetros	Unidades	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
B	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	0,34	0,32	0,23	
Zn	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	1,04	0,53	0,21	
Fe	mg/dm <sup>3</sup>	62,58	103,57	73,09	92,62	
Mn	mg/dm <sup>3</sup>	17,04	5,23	3,14	5,13	
Cu	mg/dm <sup>3</sup>	2,12	2,07	1,76	2,04	

Amostra 02



## Certificado de Análise de Solo

**CAMP**

www.campo.com.br

CENTRO DE TECNOLOGIA  
AGRICOLA E AMBIENTAL

CERTIFICADO DE ANÁLISE N°: 36699/19 REV: 00

Nome: José Ricardo Brandão Martins

Propriedade: Faz. Paraíso

Endereço: Av. Francisco Vieira Martins, nº 1092/602 - Centro

Endereço: Zona Rural - Piedade de Ponte Nova

Município: Ponte Nova - MG

Cep: 35430-225

Município: -

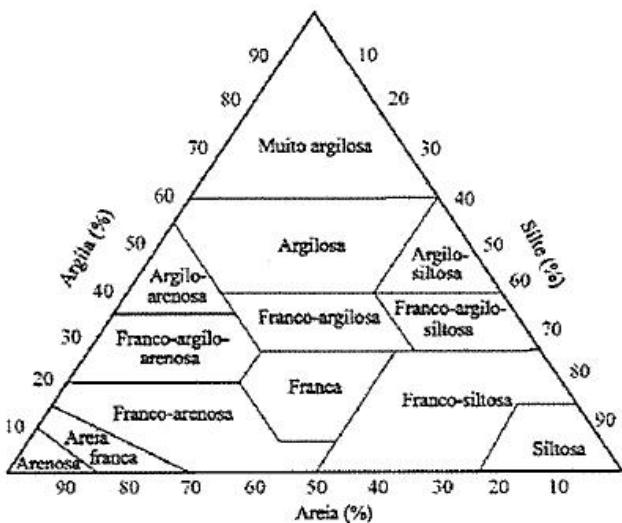
Cep:

Solicitante: José Ricardo Brandão Martins

Entrada: 10/07/2019

Emissão do Laudo: 19/07/2019

Identificações		Amostras				
Número Interno		36704/19	36705/19	36706/19	36707/19	
Identificação da Amostra		Pasto 02 40-60	Pasto 03 0-20	Pasto 03 20-40	Pasto 03 40-60	
Parâmetros	Unidades	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
Silte	%	28,20	20,04	23,96	22,74	
Argila	%	52,00	48,00	48,00	48,00	
Areia	%	19,80	31,96	28,04	29,26	
Classificação	-	Argila	Argila	Argila	Argila	
Tipo do Solo <sup>1</sup>	-	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	



Classificação efetuada com base nas frações granulométricas da terra fina seca ao ar, TFSA, agrupadas no triângulo textural. Metodologia adaptada de Oliveira, S.A. (1984).

(\*) Classificação do tipo de solo conforme a IN 02 de 09/10/2008 do MAPA.

Amostra 02

Outra análise apresentada é referente ao curso d'água (córrego das Flechas) que corre no empreendimento, o empreendedor realizou análises em 2017, 2018 e 2019, a montante e jusante, sendo um na divisa da propriedade a montante e outro no fim da propriedade a jusante, como pode ser observado a seguir:



**RELATÓRIO DE ENSAIO**

RE 3727.1.20942 R1 EMISSÃO 15/01/2019

PÁG: 1/3

<b>CLIENTE</b>	<b>AMOSTRA</b>
<b>JOSE RICARDO BRANDÃO MARTINS</b>	<b>COORDENADAS FAZENDA PARAÍSO</b>
<b>ZONA RURAL - S/N</b>	<b>TIPO AMOSTRA: ÁGUA SUPERFICIAL</b>
<b>35382-000 PIEDADE DE PONTE NOVA MG</b>	<b>PONTO COLETA:MONTANTE DO LANÇAMENTO</b>
<b>(31)3871-5112/3871-5601</b>	<b>COLETOR: MICRA</b>



3727.1.20942 R1

**NORMA**

DN CONJUNTA COPAM CERH NO.1 /2008 CL 2 - Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

PARÂMETROS	DATA DA COLETA HORA DA COLETA TEMPERATURA DATA DO RECEBIMENTO	UNIDADE	20/12/2018 09:00 28,7°C 20/12/2018	-	-	-	METODOLOGIA	LQ	VMP
Cobre Solúvel		mg/L Cu	<0,001	--	--	--	ABNT NBR 11020/MB 3196/89 - Complexação de Cuprizona	0,001	0,009
*DBO 5d; 20°C		mg/L O2	2,19	--	--	--	SMEWW-5210 B	0,1	até 5,0
*DQO		mg/L O2	7,0	--	--	--	SMEWW-5220 D	1,0	nd
*Fósforo Total		mg/L P	0,03	--	--	--	SMEWW 4500 PE	0,03	*0,03 (lén.), 0,05
*Nitrogênio Ammoniacal		mg/L N	<0,50	--	--	--	SMEWW 4500 NH3 C	0,5	3,7(pH<7,5)/2(7,5<pH
*Oxigênio Dissolvido		mg/L O2	6,95	--	--	--	SMEWW 4500-O	0,1	min. 5,0
*pH		u pH	7,45	--	--	--	SMEWW 4500 - H+ B	faixa 1 a 14	6,0 a 9,0
*Sólidos Dissolvidos Totais		mg/L	21,20	--	--	--	SMEWW-2510B	0,6	até 500,0
*Sólidos Sedimentáveis		mL/L	<0,10	--	--	--	SMEWW-2540 F	0,1	nd
*Sólidos Suspensos Totais		mg/L	5,0	--	--	--	SMEWW-2540 D	0,1	até 100,0
*Temperatura da água		°C	25,0	--	--	--	ABNT NBR 11270 MB 3232	0,0 a 200,0	nd
*Zinco Total		mg/L Zn	<0,12	--	--	--	SMEWW 3500 Zn B	0,12	até 0,18

**Análise físico-química do curso d'água a montante do empreendimento**

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

RE 3727.1.20943 R1 EMISSÃO 15/01/2019

PÁG: 1/3

<b>CLIENTE</b>	<b>AMOSTRA</b>
<b>JOSE RICARDO BRANDÃO MARTINS</b>	<b>COORDENADAS FAZENDA PARAÍSO</b>
<b>ZONA RURAL - S/N</b>	<b>TIPO AMOSTRA: ÁGUA SUPERFICIAL</b>
<b>35382-000 PIEDADE DE PONTE NOVA MG</b>	<b>PONTO COLETA:JUSANTE DO LANÇAMENTO</b>
<b>(31)3871-5112/3871-5601</b>	<b>COLETOR: MICRA</b>



3727.1.20943 R1

**NORMA**

DN CONJUNTA COPAM CERH NO.1 /2008 CL 2 - Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

PARÂMETROS	DATA DA COLETA HORA DA COLETA TEMPERATURA DATA DO RECEBIMENTO	UNIDADE	20/12/2018 08:29 28,7°C 20/12/2018	-	-	-	METODOLOGIA	LQ	VMP
Cobre Solúvel		mg/L Cu	<0,001	--	--	--	ABNT NBR 11020/MB 3196/89 - Complexação de Cuprizona	0,001	0,009
*DBO 5d; 20°C		mg/L O2	3,45	--	--	--	SMEWW-5210 B	0,1	até 5,0
*DQO		mg/L O2	11,0	--	--	--	SMEWW-5220 D	1,0	nd
*Fósforo Total		mg/L P	0,09	--	--	--	SMEWW 4500 PE	0,03	*0,03 (lén.), 0,05
*Nitrogênio Ammoniacal		mg/L N	2,13	--	--	--	SMEWW 4500 NH3 C	0,5	3,7(pH<7,5)/2(7,5<pH
*Oxigênio Dissolvido		mg/L O2	6,98	--	--	--	SMEWW 4500-O	0,1	min. 5,0
*pH		u pH	7,32	--	--	--	SMEWW 4500 - H+ B	faixa 1 a 14	6,0 a 9,0
*Sólidos Dissolvidos Totais		mg/L	63,90	--	--	--	SMEWW-2510B	0,6	até 500,0
*Sólidos Sedimentáveis		mL/L	<0,10	--	--	--	SMEWW-2540 F	0,1	nd
*Sólidos Suspensos Totais		mg/L	5,0	--	--	--	SMEWW-2540 D	0,1	até 100,0
*Temperatura da água		°C	25,20	--	--	--	ABNT NBR 11270 MB 3232	0,0 a 200,0	nd
*Zinco Total		mg/L Zn	<0,12	--	--	--	SMEWW 3500 Zn B	0,12	até 0,18

**Análise físico-química do curso d'água a jusante do empreendimento**



Como pode ser observado, o curso d'água não sofre nenhuma alteração em seus parâmetros analisados, mudanças significativas, demonstrando que o empreendedor vem realizando de forma correta e consciente o lançamento de seus efluentes no solo, não provocando lixiviação ou carreamento do efluente para os mananciais hídricos.

## **6.2. Erosão, carreamento do solo e assoreamento de cursos d'água:**

As medidas e ações deverão ser aplicadas de forma a evitar o desgaste e empobrecimento do solo nas suas diversas fases e formas, por intermédio do uso de práticas que aumentem a infiltração da água no seu perfil, que intensifiquem a cobertura vegetal, seja ela viva ou morta, e que reduzam o escorramento superficial:

- Controle do escoamento superficial, proporcionando a redução da perda de solo pelo processo erosivo, com consequente redução da poluição dos mananciais por sedimentos ou insumos agrícolas e regularização do regime hídrico da bacia hidrográfica. Empreendedor implantou barraginhas ao longo de pontos estratégicos na sua propriedade.
- Manutenção da fertilidade do solo com vistas à melhoria do ambiente radicular;
- Manutenção de cobertura morta – a cobertura do solo com restos de culturas é uma das mais eficientes práticas de controle da erosão. A cobertura morta protege o solo contra o impacto das gotas de chuva, diminuindo o escoamento superficial e incorporando matéria orgânica ao solo, o que aumenta a sua resistência ao processo
- Distribuição racional de estradas e carreadores: problemas mais graves têm como base as estradas e os carreadores mal locados, de forma que acabam sendo transformados em canais escoadouros, recebendo o deságue do próprio leito e das áreas limítrofes. As águas pluviais constituem a principal causa dos estragos ocasionados pela erosão nas estradas. Dessa forma, torna-se de grande importância a captação e o disciplinamento do escoamento superficial dessas águas, as quais devem ser direcionadas e acumuladas em locais adequados, forçando sua infiltração, com favorecimento da recarga do lençol freático e, consequentemente, alimentando fontes e nascentes. Atenção especial deve ser dada à área de contribuição, ou seja, áreas limítrofes que lançam o excesso de águas pluviais no leito das estradas, ou vice-versa. A condução disciplinada das águas por meio de canais escoadouros naturais ou artificiais previamente definidos e vegetados, o seccionamento da rampa com a adoção de lombadas, conduzindo as águas de forma controlada às áreas de pastagens nas margens das estradas, desde que devidamente vegetadas e manejadas racionalmente



durante todas as estações do ano, com a estratégia de dissipar a energia e promover o espalhamento da lâmina d'água são práticas desejáveis para controle de processos erosivos e conservação das águas.

- Plantio em nível nas áreas de cultivos agrícolas e pastagens, onde a disposição das fileiras das plantas e todas as operações de cultivo são feitas sentido transversal ao pendente, acompanhando as curvas de nível ou linhas em contorno

## 7. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A Fazenda Paraíso possui uma área total de 219,26 ha e área de preservação permanente (APP) de 24,64 ha de acordo com os dois recibos do CAR apresentados (um para cada matrícula). Com base na planta anexada ao processo, elaborada para este processo, as Intervenções em APP correspondem a uma área de 1,3698 hectares, conforme depreende-se do levantamento topográfico realizado pelo empreendedor:

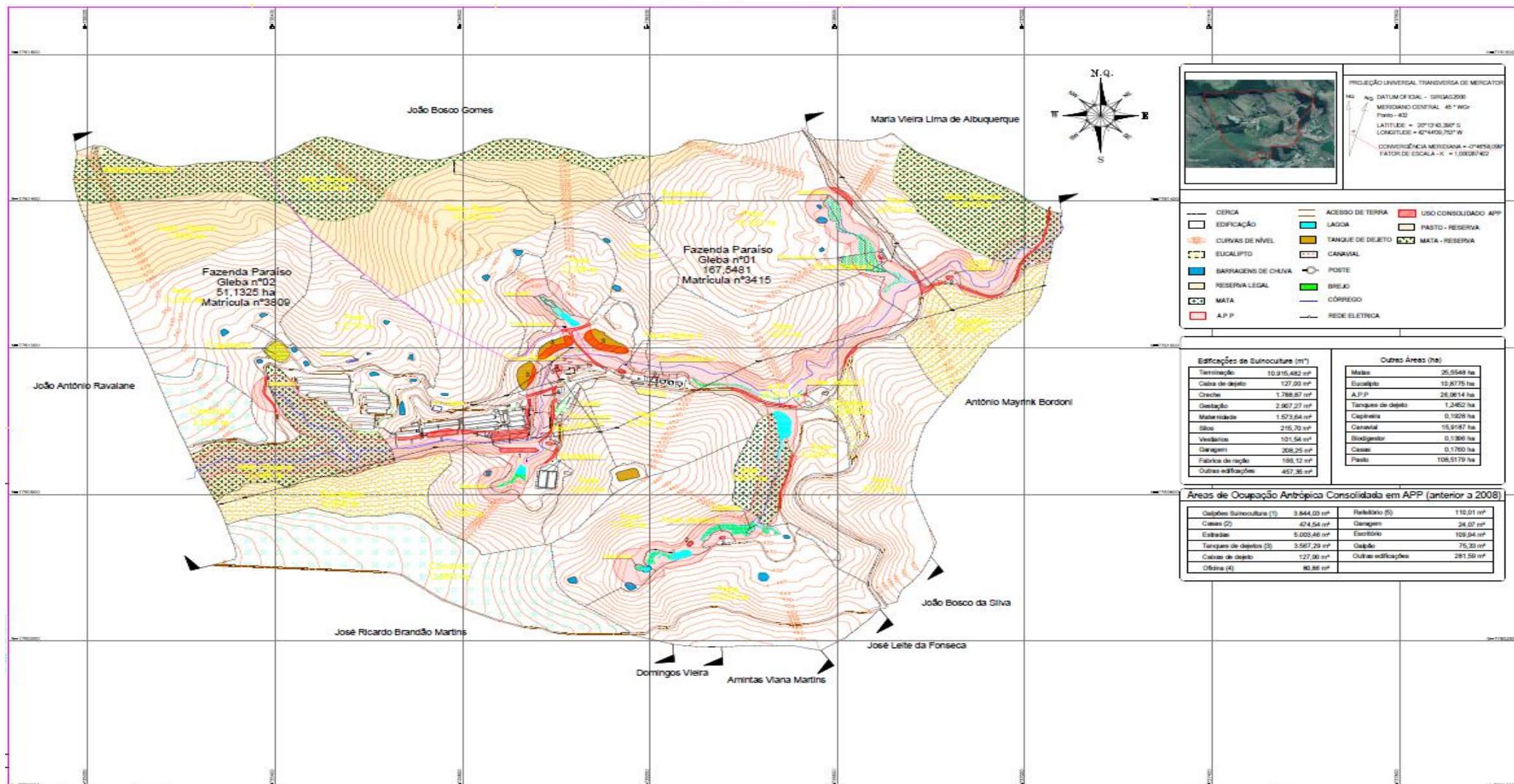


Figura 2: planta do empreendimento apresentando todas as intervenções em APP.



Assim, segundo declarado pelo empreendedor, as intervenções em área de preservação permanente, quais sejam: Galpões suinocultura – 0,3844 ha, Casas – 0,0474 ha, Estradas – 0,5003 ha, Tanques de dejetos – 0,3567 ha, Caixas de dejeto – 0,0127 ha, Oficina – 0,0080 ha, Refeitório – 0,0110 ha, Garagem – 0,0024 ha, Escritório – 0,0109 ha, Galpão – 0,0075 ha e outras edificações – 0,0281 ha. Conforme imagem do Google Earth de 02/11/2007 tais estruturas (em vermelho) já se encontravam instaladas em APP (em azul):

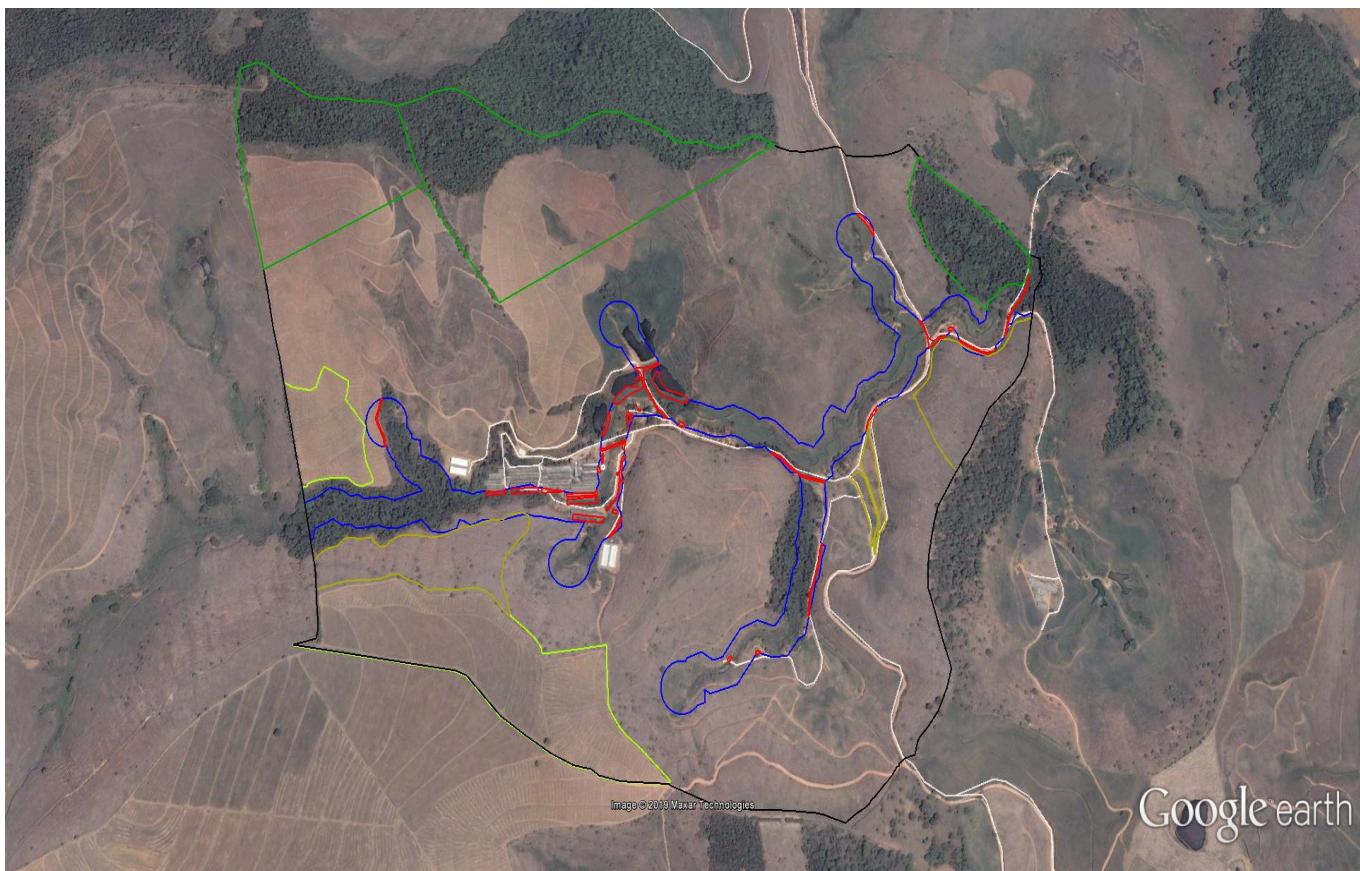


Figura 3: Imagem do Google Earth de 02/11/2007 mostrando os galpões da suinocultura, lagoas anaeróbias e casas de colonos

Além da imagem apresentada acima, o Parecer Único nº 101653/2011 desta SUPRAM, de 17/02/2011 menciona o uso antrópico consolidado em área de preservação permanente superior ao atualmente declarado pelo empreendedor. Assim, diante da diminuição da área ocupada em APP, ressalva-se que a autorizar para ocupação de área superior ao quantitativo informado no presente processo (1,3698 hectares), este passa a ser parâmetro para verificação de incremento em APP, estando desde já expressamente vedadas novas intervenções.

Conforme disposto no art. 2º, inciso I, da Lei Estadual 20.922 de 16 de outubro de 2013, entende-se como área rural consolidada:



*“Área rural consolidada a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio”*

Nesse sentido cumpre informar, que as estruturas mencionadas, se enquadram no previsto no dispositivo legal.

Ainda no que se refere ao Código Florestal Mineiro (Lei 20.922/2013), em seu art. 16, é autorizada a permanência em APP, conforme disposto no art. 2º, inciso I, de acordo com o transcrito:

*“Nas APPs, em área rural consolidada conforme o disposto no inciso I do art. 2º, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, sendo admitida, em área que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas, a manutenção de residências, de infraestrutura e do acesso relativos a essas atividades”.*

Dessa forma tais intervenções que totalizam em área de 1,3698 ha se enquadram como área rural consolidada com ocupação antrópica, sendo autorizada, conforme dispositivo legal, a manutenção das estruturas da forma original, vedada quaisquer novas intervenções em APP que não tenham amparo ao disposto no art. 3º da Lei Estadual 20.922 de 16 de outubro de 2013.

Ainda no que tange às áreas de preservação permanente existentes na área do empreendimento, cabe esclarecer que, com base no princípio da precaução, mesmo sendo possível a regularização por uso antrópico consolidado, em função do risco de dano ambiental, constou da cláusula segunda, itens 04 e 05, do Termo de Ajustamento de Conduta - TAC nº 0430492/2019 firmado com o Estado de Minas Gerais através desta SUPRAM-ZM em 18/07/2019, a obrigação de apresentar cronograma para remoção das 03 lagoas anaeróbias localizadas em área de preservação permanente do curso d’água que corta a propriedade (córrego das Flechas) e apresentar PTRF para a recuperação da área de preservação permanente desocupada pelas lagoas anaeróbias, tendo em vista a proximidade com o curso d’água, razão pela qual se inclui condicionante específica (condicionante nº 03) no **Anexo I**, relativa à execução do referido PTRF.

Informa-se que o PTRF foi apresentado tempestivamente pelo empreendedor, com a ART do responsável técnico pela sua elaboração. O plantio das mudas de espécies arbóreas nativas se dará em uma Área de Preservação Permanente com 7134 m<sup>2</sup>, correspondentes a duas vezes a área ocupada pelas três lagoas.

Foi apresentado também o cronograma físico das atividades de reflorestamento nos anos de



2020, 2021 e 2022, após a remoção completa das três lagoas.

## 8. Controle processual

### 8.1. Relatório – análise documental

Por relatório do que consta nos autos do Processo Administrativo nº 4410/2004/002/2019, bastante atestar que a formalização do processo ocorreu, em termos, de acordo com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica nº 0144/2019, bem assim das complementações decorrentes da análise em controle processual, conforme documento SIAM nº 0172497/2019, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

### 8.2. Análise procedural – formalização, análise e competência decisória

A Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A Lei Estadual nº 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.

Referida Lei, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes, podendo a emissão das licenças ambientais ser expedidas de maneira isolada ou sucessiva, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.

O Decreto Estadual nº 47.383/2018, por sua vez, reconhece a possibilidade de regularização mediante procedimento corretivo, nos termos do artigo 32, para aqueles que em situação de instalação ou operação irregular em termos de licenciamento ambiental.

Enquadra-se o caso em análise nesse dispositivo, uma vez que o empreendimento se socorre do procedimento corretivo por operar sem a devida licença ambiental, razão pela qual foi lavrado o



Auto de Infração por descumprimento de condicionante de licença anterior. Em decorrência da autuação, com suspensão das atividades, foi firmado o Termo de Ajustamento de Conduta.

Assim, visando retornar ao curso natural do licenciamento, andou no sentido da formalização do devido processo administrativo, conforme rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB nº 0144/2019 A e /ou das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como constado no presente parecer único, observa-se completo o processo, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes. A necessidade de complementação, nos termos do artigo 14, da Resolução CONAMA nº 237/1997, foi suprida, de acordo com o relato introdutório do presente ato.

No que tange, a proteção de bens históricos e culturais, o empreendedor manifestou-se no sentido de inexistir bens acautelados. Assim, nos termos do Art. 27 da Lei nº 21.972/2016 e do Art. 26 do Decreto 47.383/2018, encontra-se atendido quanto aos documentos necessários à instrução do processo.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria disciplinada pela Lei Estadual n.º 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual n.º 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA n.º 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Ainda, no âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução n.º 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis.

Nesse sentido, conforme relatado, o empreendimento não possui estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA n.º 273/2000, qual seja posto de abastecimento de combustível, correspondentes ao código F-06-01-7 da DN COPAM n.º 217/2017. Dessa forma, para esta atividade, não há guarida para a exigência de apresentação do AVCB como requisito para concessão da licença ambiental.



Assim, considerando a suficiente instrução do processo, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD nº 891/2009; e considerando a inexistência de impedimentos, dentre aqueles estabelecidos pela Resolução SEMAD nº 412/2005, recomenda-se encaminhamento para decisão no mérito do pedido, tão logo de efetiva a integral quitação dos custos de análise.

Nesse passo, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar nº 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

No âmbito da Administração Estadual, a competência decisória sobre requerimento de licença ambiental de empreendimentos de grande porte, em atividade Agrossilvipastoril considerada de médio potencial poluidor degradador, enquadrados na classe 5, é do COPAM por meio da Câmara de Atividades Agrossilvipastoris, nos termos do artigo 14, III, b, da Lei Estadual nº 21.972/2016, e do artigo 14, IV, b, do Decreto Estadual nº 46.953/2016. A referida Câmara foi criada, conforme as Deliberações COPAM nº 852/2016, encontrando-se constituída pela DELIBERAÇÃO COPAM nº 990, de 16 de dezembro de 2016.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser incluído em pauta para julgamento pelo Câmara de Atividades Agrossilvipastoris - CAP do COPAM.

### **8.3. Viabilidade jurídica do pedido**

#### **8.3.1. Da Política Florestal (agenda verde)**

O empreendimento encontra-se instalado em zona rural do Município de Piedade de Ponte Nova/MG, em duas propriedades distintas registradas perante o Cartório de Registro de imóveis, com as matrículas nº 6067 e 6066. As reservas legais demarcadas no CAR encontram-se em quantitativo inferior aquele averbado a margem das citadas matrículas, razão pela qual condicionou-se a retificação dos Cadastros ambientais rurais.

Conforme constou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este não se localiza em Zona de Amortecimento ou Unidade de Conservação, dentre aquelas definidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 e pela Lei Estadual nº 20.922/2013.



Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados em informação complementar, bem assim dos dados coletados em vistoria, observa-se, a existência de intervenção em área de preservação permanente regularizadas no âmbito do Parecer Único nº 101653/2011.

Nesse passo, cabe perquirir a possibilidade de permanência das referidas estruturas. Tratando-se de área rural, a matéria encontra-se regulada pelo Art. 2, I, e Art.16 da Lei Estadual 20.922/2013:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - área rural consolidada a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio.

Para as estruturas que totalizam a área de 1.3698 ha, conclui a equipe técnica pelo reconhecimento do uso antrópico consolidado. Sendo assim, tratando-se de área rural, cuja intervenção teria ocorrido em momento anterior a 22 de julho de 2008, há que se aplicar o conceito previsto no Art. 2º da Lei Estadual 20922/2013, que assim determina:

Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - área rural consolidada a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio;  
(...)

A continuidade da atividade com uso alternativo do solo em área de preservação permanente, deverá observar o disposto no artigo 16, senão vejamos:

Art. 16. Nas APPs, em área rural consolidada conforme o disposto no inciso I do art. 2º, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, sendo admitida, em área que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas, a



manutenção de residências, de infraestrutura e do acesso relativos a essas atividades

Assim, do conjunto de documentos apresentados, verifica-se o preenchimento dos requisitos legais para a manutenção das estruturas em área de preservação permanente, conforme estabelece o artigo 16, § 11º, da Lei Estadual nº 20.922/2013. Nesse caso, o empreendedor deverá observar o disposto no § 12 do referido artigo:

§ 12. Nas situações previstas no caput, o proprietário ou possuidor rural deverá:

I – adotar boas práticas agronômicas de conservação do solo e da água indicadas pelos órgãos de assistência técnica rural ou por profissional habilitado;

II – informar, no CAR, para fins de monitoramento, as atividades desenvolvidas nas áreas consolidadas.

Por fim, quanto a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da atividade desenvolvida pelo empreendimento, nos termos do artigo 36 da Lei Federal n.º 9.985/2000, remete-se as considerações da equipe técnica.

### **8.3.2. Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)**

Quanto ao recurso hídrico de domínio do Estado, conforme dados do Formulário de Caracterização do Empreendimento e de acordo com abordagem feita em campo específico pela equipe técnica, o empreendimento faz uso de recursos regularizados através dos Processos Administrativos nº 22337/2019, 22338/2019, 22339/2019 e 22340/2019. Dessa forma o empreendimento encontra-se em consonância com a política estadual de uso de recursos hídricos.

### **8.3.3. Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)**

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Licença de Operação Corretiva, para as atividades de Suinocultura, Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura, Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil, passa-se à avaliação quanto ao controle das fontes de poluição ou degradação ambiental.



Da análise dos parâmetros de classificação informados e constatados, concluiu-se que o empreendimento se enquadra na classe 5 passível, pois, do licenciamento ambiental clássico, porém de forma corretiva, conforme previsto no artigo 32 do Decreto Estadual n.º 47.383/2018.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, e a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, conforme o disposto no artigo 15, IV, do Decreto 47.383/2018, deverá ser atribuído o prazo de 10 anos.

## 9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM - ZM sugere o deferimento da Licença de Operação em caráter Corretivo - LOC, para o empreendimento José Ricardo Brandão Martins, para as atividades de “Suinocultura (ciclo completo)”, “Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais”, “Bovinocultura de corte (extensivo)”, “Cultivo de culturas perenes e semiperenes e “Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil”, no município de Piedade de Ponte Nova - MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Agrossilvipastoris - CAP do COPAM.

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

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

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.



## 10. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) de José Ricardo Brandão Martins.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) de José Ricardo Brandão Martins.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico de José Ricardo Brandão Martins.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) de José Ricardo Brandão Martins.

**Empreendedor:** José Ricardo Brandão Martins.

**Empreendimento:** José Ricardo Brandão Martins/Fazenda Paraíso.

**CPF:** 021.574.206-06

**Municípios:** Piedade de Ponte Nova

**Atividade (s):** Suinocultura, Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura e Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil.

**Códigos:** G-02-04-6, G-02-07-0, G-01-03-1, D-01-13-9, E-02-02-2

**Processo:** 04410/2004/002/2019

**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
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
02	Executar a remoção das lagoas anaeróbias em área de preservação permanente do córrego das Flechas de acordo com o cronograma apresentado. Atentar para a seguinte medida:  • Destinação ambientalmente correta, com a devida comprovação, dos resíduos gerados. Deverá ser acompanhado de ART.	De acordo com o cronograma apresentado em cumprimento ao TAC
03	Executar o PTRF referente à recomposição das faixas de APP existentes no imóvel de localização do empreendimento, em observância do disposto no artigo 16, da Lei Estadual nº 20.922/2013.	De acordo com o cronograma apresentado no PTRF
04	Enviar à SUPRAM-ZM relatórios de acompanhamento da execução do PTRF nas faixas de recomposição de APP, referente à condicionante 03.	Semestral, a partir do início da implantação do PTRF
05	Empreendedor deverá retificar os dois CAR's nos seguintes itens e apresentar cópias a este órgão:  • A área apresentada da RL na matrícula nº 6066 é de 40,32 ha; no CAR, é de 33,65 ha. Empreendedor deverá corrigir este valor no CAR informando o valor de 40,32 ha; • A área apresentada da RL na matrícula nº 6067 é de 12,12 ha; no CAR, é de 13,29 ha. Empreendedor deverá corrigir este valor no CAR informando o valor de 12,12 ha;	30 dias.
06	Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes propostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica em um único documento.	Anual, no mês de dezembro, a partir de 2020.



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

### **IMPORTANTE**

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, 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 Auto monitoramento para Licença de Operação Corretiva (LOC) de José Ricardo Brandão Martins

**Empreendedor:** José Ricardo Brandão Martins.

**Empreendimento:** José Ricardo Brandão Martins/Fazenda Paraíso.

**CPF:** 021.574.206-06

**Municípios:** Piedade de Ponte Nova

**Atividade (s):** Suinocultura, Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura e Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil.

**Códigos:** G-02-04-6, G-02-07-0, G-01-03-1, D-01-13-9, E-02-02-2

**Processo:**

04410/2004/002/2019

**Validade:** 10 anos

#### 1.1 Efluente Líquido industrial

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de tratamento	pH, DBO, DQO, OD, Sólidos sedimentáveis, Sólidos suspensos, Sólidos dissolvidos, N total, N amoniacal, P total, K, Zn, Óleos e Graxas e Cu dissolvido	Semestral

\*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

**Local de amostragem:** Entrada do biodigestor (Efluente bruto). Saída da lagoa anaeróbia (Efluente tratado).

**Relatórios:** Enviar a SUPRAM ZM, anualmente, juntamente com o relatório consolidado do item 06 das condicionantes deste Parecer Único, 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. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.



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

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

## 1.2 Curso d'água (córrego das Flechas)

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Montante do empreendimento (captação de água superficial)	pH, DBO, DQO, OD, Sólidos sedimentáveis, Sólidos suspensos, Sólidos dissolvidos, N amoniacal, P total, K, Zn total e Cu dissolvido	Anual
Jusante do empreendimento (abaixo do escritório)	pH, DBO, DQO, OD, Sólidos sedimentáveis, Sólidos suspensos, Sólidos dissolvidos, N amoniacal, P total, K, Zn total e Cu dissolvido	

## 2. Solo

Deverá ser formada uma amostra composta na área que recebe adubação orgânica e/ou fertirrigação e outra na área não adubada, sendo as amostras colhidas em pelo menos cinco pontos distintos e nas profundidades de: 0-20, 20-40 cm.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Área fertirrigada	Análise completa, macro e micronutrientes	Semestral (sendo uma campanha no período seco e outra no período chuvoso)
Área não fertirrigada		

**Relatórios:** Enviar à SUPRAM-ZM, anualmente, juntamente com o relatório consolidado do item 06 das condicionantes deste Parecer Único, 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, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

### 3. Resíduos sólidos Resíduos Sólidos

Enviar a SUPRAM ZM, **anualmente, juntamente com o relatório consolidado do item 06 das condicionantes deste Parecer Único**, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final					Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 <sup>1</sup>	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma <sup>2</sup>	Empresa responsável					
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental			
									Nº processo	Data da validade		

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

(2) 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 transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.



Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



**ANEXO III**  
**Relatório Fotográfico de José Ricardo Brandão Martins.**

**Empreendedor:** José Ricardo Brandão Martins.

**Empreendimento:** José Ricardo Brandão Martins/Fazenda Paraíso.

**CPF:** 021.574.206-06

**Municípios:** Piedade de Ponte Nova

**Atividade (s):** Suinocultura, Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, Formulação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais, Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura e Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil.

**Códigos:** G-02-04-6, G-02-07-0, G-01-03-1, D-01-13-9, E-02-02-2

**Processo:** 04410/2004/002/2019

**Validade:** 10 anos



**Foto 1:** vista do empreendimento com os galpões de suínos, eucalipto e cana de açúcar no topo do morro



**Foto 2:** córrego das Flechas que corta a propriedade



**Foto 3:** composteira



**Foto 4:** canaleta aberta de galpão conduzindo o esgoto industrial



Foto 5: gerador de energia movido a gás com sistema de contenção de possível vazamento de óleo



Foto 6: unidade de formulação de ração



Foto 7: reservatório de água do empreendimento



Foto 8: galpões da suinocultura



Foto 9: vista parcial da segunda lagoa anaeróbia



Foto 10: vista parcial da primeira lagoa anaeróbia



Foto 11: vista parcial de uma gleba da Reserva Legal



Foto 12: vista parcial dos biodigestores



Foto 13: fossa séptica de uma casa de colono



Foto 14: córrego das Flechas