



**PARECER ÚNICO Nº 0680514/2019 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 5413/2004/003/2018	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LOC - Licença de Operação em Caráter Corretivo	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorga	1362/2018	Autorização de Perfuração concedida
Outorga	862/2017, 861/2017, 1363/2018, 1361/2018	Sugestão pelo deferimento
Reserva Legal		Averbada

<b>EMPREENDEDOR:</b> Roberto Marchesi Bicalho	<b>CNPJ:</b> 833.870.568-34
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Fazenda Vista Alegre	<b>CNPJ:</b> 833.870.568-34
<b>MUNICÍPIOS:</b> Paracatu	<b>ZONA:</b> Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS84	<b>LAT/Y</b> 16°48'26" <b>LONG/X</b> 47°09'38"

**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
-----------------------------------	--	---	---

<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paranaíba	<b>BACIA</b> <b>ESTADUAL:</b> Alto Rio Paranaíba
<b>UPGRH:</b> PN1	<b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão Mundo Novo

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
G-05-02-9	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida	NP
G-01-03-1	Culturas anuais excluindo a olericultura	5
F-06-01-7	Ponto de abastecimento	1
G-06-01-8	Armazenamento de Agrotóxicos	1
G-02-10-0	Criação de bovinos de corte extensivo	NP

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Fausto J. Ulhoa Leonardo Vinicius Marcio Silveira Alves Deborah K. S. Costa Michel Antonio Pires Gedeom T. Serafim Joaquim Alves José Eduardo Santiago	<b>REGISTRO:</b> CREA-MG 69925/D CREA-MG 149335/D CRBio 57937/04-D CREA-MG 162111-D CREA-MG 167946-LP Engenheiro Ambiental Auxiliar SINPRO MG27019-9
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 170591/2018	<b>DATA:</b> 30/08/2018

Processo:  
5413/2004/003/2018  
Pag.: 953



EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MASP	ASSINATURA
Tais Fernanda Martins Ferreira Gestora Ambiental	1402061-4	Tais Fernanda Martins Ferreira Gestora Ambiental Masp: 1.402.061-4
Tarcísio Macedo Guimarães Gestor Ambiental	1403998-6	Tarcísio Macedo Guimarães Gestor Ambiental Masp: 1403998-6
Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental	1364162-6	Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental MASP 1.364.162-6
De acordo: Ricardo Barreto Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental	1148399-7	

## 1. Resumo

O empreendimento Fazenda Vista Alegre está localizado no município de Paracatu/MG. Em 20 de fevereiro de 2018, foi formalizado na SUPRAM Noroeste de Minas o processo administrativo de licenciamento ambiental nº 5413/2004/003/2018.

As atividades a serem licenciadas, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, são: G-05-02-9 Barragem de irrigação para agricultura sem deslocamento de população atingida, G-01-03-1 Culturas anuais excluindo a olericultura, F-06-01-7 Ponto de Abastecimento, G-06-01-8 Armazenamento de produtos agrotóxicos e G-02-10-0 Criação de bovinos de corte extensivo.

Foi realizada vistoria no empreendimento em 30/08/2018 (Auto de Fiscalização nº 170591/2018), a fim de subsidiar esse pedido de licença.

As áreas de Reserva Legal e APP encontravam-se bem preservadas e parcialmente cercadas nas áreas próximas às pastagens.

As instalações residenciais e o escritório possuem fossas sépticas. O ponto de abastecimento possui piso impermeabilizado, muro de contenção e canaletas ligadas a caixa separadora de água e óleo. A oficina e o lavador de máquinas possuem piso impermeabilizado e canaletas ligadas a CSAO. O galpão de armazenamento de agrotóxicos está dentro dos padrões estabelecidos e as embalagens vazias de agrotóxicos e óleo contaminado são devolvidas para empresas especializadas conforme comprovantes apresentados.

As captações de água no empreendimento encontravam-se parcialmente regularizadas.

A equipe técnica solicitou informações complementares através do ofício OF/SUPRAM/NOR/Nº 5234/2018. O empreendedor apresentou todas as informações solicitadas, sendo essas satisfatórias para a continuidade da análise.

Desta forma, a SUPRAM NOR sugere o deferimento deste pedido de licença de operação em caráter corretivo do empreendimento Fazenda Vista Alegre.



Processo:

5413/2004/003/2018

Pag.: 954

## 2. Introdução

### 2.1 Contexto histórico

O empreendedor Roberto Marchesi Bicalho solicitou junto à Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas - SUPRAM NOR, Licença de Operação em Caráter Corretivo para o empreendimento Fazenda Vista Alegre, no município de Paracatu/MG, através do preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) e obtenção do Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI). Este foi entregue juntamente com a documentação exigida em 20 de fevereiro de 2018, formalizando o Processo Administrativo COPAM nº 5413/2004/003/2018.

Importante ressaltar que o empreendedor requereu, tempestivamente, a continuidade da análise do processo com a incidência das normas previstas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, nos termos do art. 38, III, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

As atividades a serem licenciadas, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, são G-05-02-9 Barragem de irrigação para agricultura sem deslocamento de população atingida, G-01-03-1 Culturas anuais excluindo a olericultura, F-06-01-7 Ponto de Abastecimento, G-06-01-8 Armazenamento de produtos agrotóxicos e G-02-10-0 Criação de bovinos de corte extensivo.

O empreendimento é porte G e é classificado como classe 5.

Foram apresentados o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA e o Plano de Controle Ambiental – PCA.

Após a vistoria no empreendimento em 30/08/2018 (Auto de Fiscalização nº 170591/2018), ficou constatado que o mesmo se encontrava em operação sem a devida licença ambiental, motivo pelo qual foi lavrado o Auto de Infração nº 181033/2018 e aplicadas as penalidades de multa simples e suspensão das atividades.

A fim de dar continuidade às atividades do empreendimento até sua regularização ambiental, nos termos do Decreto Estadual nº 47.383, de 02 de março de 2018, o empreendedor solicitou celebração de Termo de Ajustamento de Conduta. No dia 24 de setembro de 2018 foi assinado o TAC nº 29/2018 entre o empreendedor e a Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas – SUPRAM NOR. As condicionantes do referido TAC são descritas a seguir e foram e/ou estão sendo cumpridas integralmente:

1) Realizar disposição adequada das sucatas e dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados a empresas regularizadas ambientalmente, conforme Resolução



CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações. Prazo: Durante a vigência do TAC.

2) Dar continuidade a execução do Plano de Conservação de Água e Solo realizado no empreendimento, que contempla a implantação de curvas em nível e bacias de contenção nas lavouras, estradas e carreadores. Prazo: Conforme cronograma executivo apresentado.

3) Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF para recuperação das áreas de preservação permanente no entorno dos barramentos, com cronograma executivo e Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Executar integralmente após apreciação da SUPRAM NOR. Prazo: 120 dias.

04) Realizar/Comprovar o cercamento das Áreas de Preservação Permanente - APP's que margeiam áreas de criação de gado, de modo a impedir o acesso dos mesmos nas referidas áreas, bem como cercamento dos corredores para acesso dos animais à água. Deverão ser respeitados os limites das APP's de acordo com a Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013. Prazo: 180 dias.

05) Comprovar a instalação de sistema de medição de vazão para monitoramento do fluxo residual imediatamente à jusante do barramento, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 2302/2015. Prazo: 120 dias.

06) Realizar medições diárias da vazão captada, do tempo de captação e do fluxo residual, armazenando estes dados em formato de planilhas, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização. Prazo: Imediatamente após a instalação do sistema de medição.

## 2.2 Caracterização do Empreendimento

O acesso ao empreendimento Fazenda Vista Alegre se dá saindo de Belo Horizonte/MG, sentido ao noroeste do estado na rodovia federal BR-040 até o município de Paracatu. Seguindo pela BR-040 sentido Brasília-DF, chega ao antigo posto Ranchão, cerca de 28 km de Paracatu, converte a direita em estrada não pavimentada por aproximadamente 42 km em sentido a região do Mundo Novo até chegar a sede do empreendimento que pode ser localizada através das coordenadas geográficas Latitude 16°48'23.75"S e Longitude 47° 9'39.35"O.

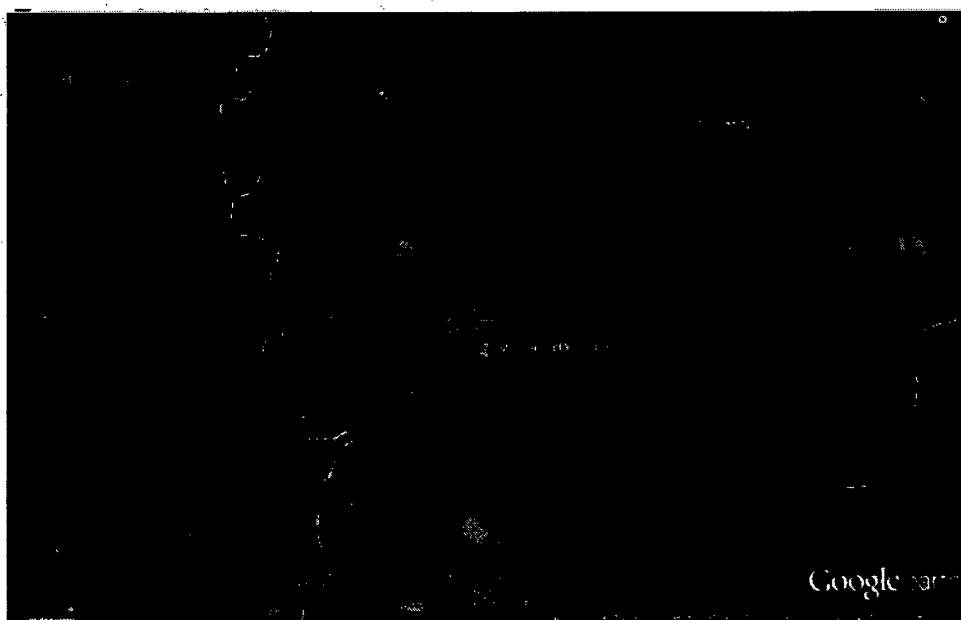


Imagem 1: Imagem do empreendimento conforme software Google Earth.

A fazenda possui aproximadamente 30 anos em operação dedicados à agricultura com uma área total de 5.708,2 hectares, cuja característica geral de uso, ocupação e cobertura natural apresenta-se na Tabela 1. O empreendimento emprega em média 8 pessoas, sendo que nas épocas de plantio e colheita esse número aumenta. Três famílias de funcionários moram em residências oferecidas pelo empreendimento, os demais funcionários residem em Paracatu e ficam no alojamento da propriedade durante a semana.

**Tabela 1: Uso e ocupação do solo Fazenda Vista Alegre**

Área de servidão administrativa	8,1242
Área de Preservação Permanente	353,7222
Área Campo cerrado	214,1251
Área Reserva Legal	1770,7146
Área Lavoura irrigada	271,33
Área Lavoura sequeiro	2555,2083
Área de pastagem	525,9802
Área barragens construídas	5,9257
Área barragem a ser construída	3,0743
<b>Total</b>	<b>5708,2046</b>

Processo:  
5413/2004/003/2018  
Pag.: 955



Relatório gerado pelo ZEE destaca que a potencialidade social para a área de inserção do empreendimento é muito favorável, ou seja, as condições atuais da área, no que diz respeito aos potenciais produtivo, natural, humano e institucional têm potencial muito favorável para o desenvolvimento sustentável.

A Vulnerabilidade natural indica a fragilidade de um dado ecossistema frente aos impactos causados pelo homem, ou seja, sua incapacidade de resistir e/ou se recuperar, após os impactos decorrentes de atividades antrópicas. Toda a parte plana da fazenda foi classificada com baixa e média vulnerabilidade natural, já as áreas onde estão presentes os cursos hídricos obteve classificação alta.

## **2.3 Procedimentos operacionais**

### **2.3.1 Agricultura**

Na fazenda a área de 2.826,5 ha é utilizada para as atividades agrícolas, referentes ao cultivo de soja, milho e feijão. Utiliza-se o plantio de sequeiro no verão e uma pequena área irrigada no inverno. As áreas ocupadas por pivôs centrais captam água em uma represa construída no córrego cairoba; no ribeirão do Mundo Novo e no rio São Marcos. Todo grão produzido é armazenado em silos da região. A "safrinha" de verão é importante para formação da palhada para o plantio direto.

É utilizada tecnologia de ponta com o plantio direto com máquinas apropriadas, adubação baseada em análises de solos e foliares, aplicação de defensivos (herbicidas, fungicidas e inseticidas) conforme recomendações técnicas, uso de híbridos adaptados à região com alto potencial de produtividade (acima de 6.000 kgs/ha para milho; 3.000 kgs/ha para a soja e 2400 kg/ha para o feijão) mesmo com a ocorrência de intempéries (veranicos).

A colheita do milho é mecanizada, feita com colheitadeira própria, quando os grãos atingem 25 a 28 % de umidade e transportada para silos da região onde é secado e armazenado a granel (até 6 meses), reduzindo perdas pelo ataque de pragas e preservando a qualidade da semente/grão até ser comercializada para granjas dentro do próprio Estado. Após a colheita, entra-se com trator nas áreas de pivô picando os resíduos da colheita, ajudando no processo de mineralização da palhada que tem papel importante na manutenção da fertilidade dos solos.

A colheita da soja se inicia quando atinge o estágio R8 (ponto de colheita), com teor de umidade entre 13% e 15%. É feita mecanizada, com colheitadeira própria, transportada para silos na própria região onde é secada e armazenada até ser comercializada. Atualmente deve-se respeitar o vazio ecológico ou sanitário que vai do início de julho a final de setembro conforme estabelecido pela Portaria nº 854, de 19 de junho de 2007, onde não é permitido plantar soja com a finalidade comercial ou deixar plantas de soja provenientes da cultura anterior (plantas germinadas de perdas durante o processo de colheita) nas áreas cultivadas com



soja ou outra cultura na região, devendo as mesmas ser eliminadas através do uso de herbicidas ou mecanicamente.

O plantio do feijão é realizado normalmente a partir de meados de outubro a meados de novembro de tal maneira que a colheita ocorra dentro do mês de janeiro para facilitar a colheita, visto que é um mês onde normalmente ocorre menor incidência de chuvas ou ocorre até mesmo um período de estiagem denominado de veranico. A colheita é mecanizada, quando o produto atinge um teor de umidade em torno de 14% e a produção é vendida na propriedade e transportada para outros centros.

Os métodos de aplicação de fertilizantes e defensivos agrícolas são realizados em diferentes formas, de acordo com o estado físico do material a ser aplicado, sólido ou líquido. As formas de aplicação são basicamente: o tratamento de sementes, pulverizadores terrestres via barra tratorizada ou via pivô e aplicador de insumos sólidos via terrestre. Fator indispensável na aplicação de qualquer defensivo é a dosagem correta do produto, conforme recomendação agrônômica, pois a dose excessiva, além de provocar danos para a cultura, pela fito toxicidade, solo e recursos hídricos, pela contaminação de elementos metálicos e compostos orgânicos.

Há os insumos que estão na forma de pó seco, como o calcário e gesso agrícola. Para a aplicação destes insumos são utilizados tratores através da tecnologia de taxa variável. Essa tecnologia da "Agricultura de Precisão" favorece a redução de perdas econômicas e ambientais significativas, em média é possível obter uma redução de 20-30% no custo de insumos. O processo inicia a partir de um mapa de recomendação de correção/adubação que é gerado a partir dos mapas de produtividade e fertilidade do solo.

### **2.3.2 Ponto de Abastecimento**

A fazenda possui um tanque aéreo que armazena até 15,0 m<sup>3</sup> de óleo diesel. A estrutura de suporte do tanque de combustível apresenta boa estabilidade. É formada por base de concreto e o berço onde está apoiado o tanque é construído em ferro. O tanque é bem fixado na estrutura, a aproximadamente 40 cm do chão. Está localizado próximo ao pátio de serviços, em local de fácil acesso e possui extintor de incêndio. O local é bem sinalizado e possui piso impermeabilizado por concreto, canaletas para condução de vazamentos de combustíveis até a caixa Separadora de Água e Óleo.

### **2.3.3 Barragem de Irrigação**

Na fazenda existe uma barragem consolidada implantada nas coordenadas geográficas Lat. 16°47'08,88"/ Long. 47°10'10,86", onde são captados 69 l/s para irrigar, de forma alternada, uma área de 193,2 hectares de culturas anuais. A mesma possui 3,9 ha de área inundada e 84.300 m<sup>3</sup> de volume acumulado.



O empreendimento possui o Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental - DAIA nº 32282-D (processo nº 07030001163/16) para construção de um barramento nas coordenadas geográficas Lat. 16°49'01"/ Long. 47°09'18". A barragem terá área inundada de 3,0743 ha, volume acumulado de 69.922,34 m³ e será utilizada para captação de 125 l/s para irrigar uma área de 160 ha de culturas anuais.

## 2.4 Infraestrutura

A infraestrutura do empreendimento é formada por 1 barracão onde se localiza a oficina, 1 barracão de depósitos de defensivos e insumos e embalagens, casa sede, casa de colonos, 1 alojamento com 3 banheiros, 1 lavador de veículos, 1 casa de bombas, 1 cozinha, 1 refeitório e 1 escritório. Os veículos e máquinas existentes são 1 caminhonete, 6 caminhões, 11 tratores, 2 colhedoras e 3 pulverizadores.

É realizada manutenção preventiva nos equipamentos ou maquinários para que avarias inesperadas não ocorram, ela consiste em reparos, lubrificação, ajustes e recondiçionamentos e é realizada na oficina da fazenda. Os resíduos gerados nestas operações (serragem, papéis, estopas e panos contaminados com óleos, metais, borrachas, plásticos) são separados de acordo com as características de cada um e encaminhados para os tambores localizados no galpão de resíduos para posterior destinação final. Todo o óleo drenado das máquinas agrícolas e equipamentos, bem como os provenientes da caixa separadora de água e óleo – CSAO é acondicionado para posterior destinação final.

A manutenção corretiva, quando necessária, é realizada na oficina ou no próprio local onde o equipamento ou maquinário estragou. Os mecânicos mobilizam todos os recursos necessários e levam inclusive equipamentos de proteção ambiental para evitar a contaminação do solo no local de reparo. Quando finalizado a manutenção, todos os resíduos gerados são recolhidos, separados e encaminhados para os tambores localizados no galpão de resíduos.

O ponto de abastecimento, a oficina e o lavador de veículos possuem pavimentação e canaletas de contenção direcionadas para a caixa separadora de água e óleo. A CSAO é em alvenaria e esvaziada periodicamente. A fração oleosa e os resíduos decantados são armazenados separadamente e destinados para empresa qualificada. As águas residuais são destinadas ao sumidouro.

O empreendimento faz uso de energia elétrica fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.

Todas as residências são em alvenaria, possuem luz elétrica, água encanada e dotadas de fossa séptica.

## 3. Diagnóstico Ambiental





Área de influência de um empreendimento é a área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos ambientais decorrentes do empreendimento.

- **Área Diretamente Afetada (ADA)** – Superfície de terreno efetivamente ocupada e alterada pelo empreendimento (infraestrutura, instalações, equipamentos e maquinários, estradas e vias de acesso, dentre outras).

- **Área de Influência Direta (AID)** – Compreende a ADA e a área de Entorno (área circundante à ADA, limites do empreendimento), sujeita a receber os impactos diretos da implantação, operação ou desativação do empreendimento, ou seja, aquela região na qual os impactos (positivos e negativos) do empreendimento serão sentidos de forma mais acentuada, chamados impactos ambientais de primeira ordem.

Em relação ao meio socioeconômico a área de influência direta é definida pelo limite municipal de Paracatu-MG composta por todos os elementos não naturais que o constitui, ou seja, mancha urbana e as propriedades rurais localizadas neste município, e que sofrem interferências diretas da atividade, sejam elas positivas ou negativas.

- **Área de influência indireta (AII)** – Área que recebe as influências do empreendimento de forma mais branda. Neste caso, as interferências provenientes das atividades do empreendimento são percebidas de maneira indireta, e os impactos denominados como de segunda ou mais ordens. Compreende de parte da bacia hidrográfica do Ribeirão Mundo Novo e outras microbacias ocupando aproximadamente 30.000 ha.

Para o meio socioeconômico foi considerada a microrregião de Paracatu, na qual se insere o município de Paracatu. Essa regionalização compreende um espaço de relações e dependências entre os municípios, no âmbito social e econômico.

### 3.1 Unidades de Conservação

Conforme verificado no site de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE- Sisema) o imóvel não está localizado dentro de Unidade de Conservação, nem em Zonas de Amortecimento definidas em Plano de Manejo e nem em raio de 3 km de Zona de Amortecimento não definidas em Plano de Manejo.

Processo:  
5413/2004/003/2018

Pag.: 957

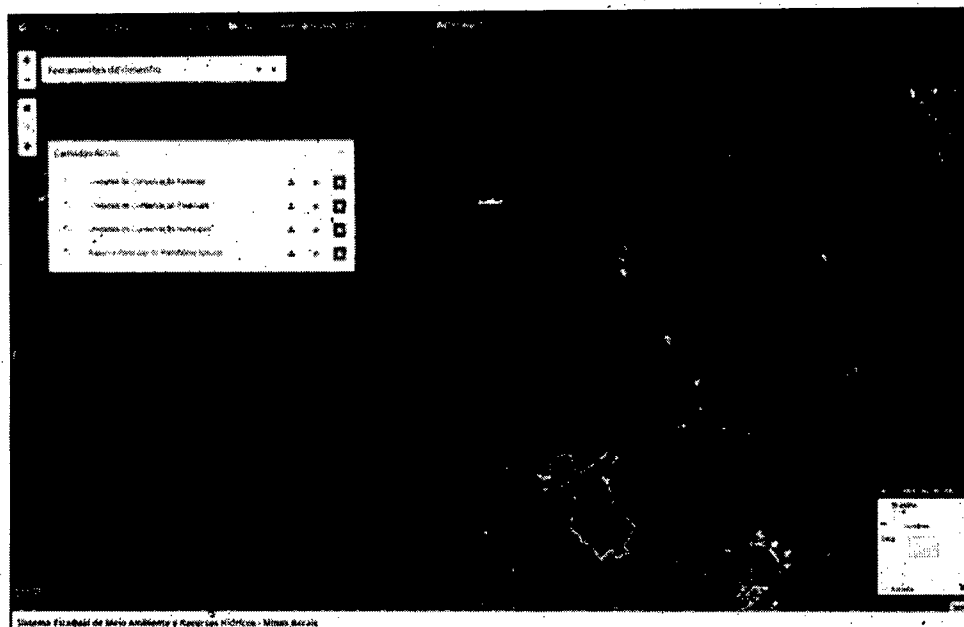


Imagem 2: Imagem do empreendimento (em cor magenta) em relação a Unidades de Conservação.

### 3.2 Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Mundo Novo, com aproximadamente 260 km<sup>2</sup>, contribuinte do Rio Paranaíba, na unidade de planejamento dos recursos hídricos PN1. É banhado pelos mananciais Ribeirão Mundo Novo, Córrego Caioba e Rio São Marcos. O Ribeirão Mundo Novo nasce na região do empreendimento com altitude de 950 m e deságua na margem esquerda do rio São Marcos de domínio da união.

Em relação à utilização dos recursos hídricos pelo empreendimento, as captações que se encontram regularizadas por meio de cadastro e outorga são as descritas na tabela abaixo.

Modo de Uso	Nº do Processo	Status	Características
Autorização para perfuração de poço tubular	01362/2018	Autorização de perfuração concedida	16°48'33"/47°09'37" Consumo Humano 30 m³/h
Captação em barramento em curso de água com regularização de vazão	01361/2018	Análise Técnica concluída	16°47'08,88"/47°10'10,86" 69 l/s - Irrig. 193,2 ha
Captação de água subterrânea por meio de poço tubular	01363/2018	Análise Técnica concluída	16°48'25"/47°09'37,7" 3,9 m³/h - Consumo Humano e Dessedentação
Captação em barramento em curso de água com regularização de vazão	00862/2017	Análise técnica concluída	16°49'01"/47°09'18" 125 l/s - Irrig. 160 ha
Captação em corpo de água	00861/2017	Análise Técnica concluída	16°49'26,81"/47°09'29,81" 9 l/s - Irrig. 15 há



### 3.3 Fauna

Algumas ameaças associadas às atividades em empreendimentos rurais de grande porte são as atividades ligadas ao transporte da produção, máquinas e implementos agrícolas, aplicação de defensivos e colheita. O trânsito de caminhões e carretas nas estradas gerando trepidação do solo, ruídos e a dispersão de poeira, geralmente atuam como fatores repulsivos para alguns espécimes da fauna.

Para o levantamento da fauna foram coletados dados no período de chuva, entre os dias 18 a 25 de abril de 2012, e no período de seca, entre os dias 03 a 07 de outubro de 2012. Inicialmente toda a área do empreendimento foi aleatoriamente percorrida para reconhecimento e busca de evidências de mamíferos para elaboração da listagem geral de espécies.

Posteriormente, foi realizado o método de caminhada ou senso utilizando-se as estradas e bordas de áreas verdes de acesso interno do empreendimento para a avaliação da Mastofauna e Avifauna, para a Herpetofauna foi avaliado os locais onde apresentavam solos hidromórficos, Veredas e outros cursos d'água.

#### 3.3.1 Avifauna

As aves são um componente valioso no meio natural porque alimentam-se de pragas que atacam as plantas, atuam no controle biológico, polinizam flores, disseminam sementes e são boas indicadoras biológicas do ambiente.

A perda de habitats determina o aumento da densidade populacional em pequenas áreas gerando competição e predação. Outros fatores associados como a poluição da malha hídrica, caça e pesca predatória, deposição de lixo nas áreas naturais, a expansão das rodovias e do trânsito de veículos e caminhões e, principalmente, a carência de educação ambiental, podem ser citados como indutores no declínio das populações bem como a ação de animais ferais e a introdução de espécies exóticas.

Para execução de métodos indiretos secundários, a lista de aves foi complementada com auxílio de entrevistas realizadas na propriedade e bibliografia científica.

A metodologia de amostragem de aves incluiu métodos indiretos e diretos para o registro das espécies. Os métodos diretos primários para aves foram baseados na busca ativa no início do dia (06:00 as 09:00) e ao entardecer (15:00 as 18:00). No período diurno, para visualização das aves foi utilizado um binóculo da marca RONGDA (20x50). Durante o período noturno, paralelo aos levantamentos da mastofauna, também foram registradas as presenças de aves noturnas, tais como Corujas e Curiangos. Adicionalmente, outros vestígios como fezes e rastros foram utilizados para a detecção e identificação de aves nos sítios amostrados.

Os métodos diretos aplicados para aves, além da visualização e identificação, com o auxílio de câmera fotográfica e binóculo, buscaram-se identificar sinais acústicos da vocalização das aves durante os percursos. A metodologia contou



apenas com observações e coleta de dados secundários, não sendo realizadas capturas das aves por meio de aparatos tais como redes de neblina.

Os dados secundários foram levantados a partir de revisão bibliográfica científica e entrevistas com funcionários e moradores da Fazenda.

A partir da coleta dos dados primários encontrados em campo, foram registradas 68 espécies de aves, dentre elas Anu Branco (*Guira guira*), Anu Preto (*Crotopaga ani*), Tiziu (*Volatinia jacarina*), Tico-tico (*Zonotrichia capensis*), Baiano Fêmea (*Sporophila nigricollis*), Canário-do-campo (*Emberizoides herbícola*), Gavião Carrapateiro (*Milvago chimachima*), Quiriquiri (*Falco sparverius*), Bem ti-vi (*Pitangus sulphuratus*), Freirinha (*Arundinicola leucocephala*), Ema (*Rhea americana*), Arara Canindé (*Ara ararauna*), Papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*), Pica-pau-branco (*Melanerpes candidus*).

Dentre das espécies ameaçadas de extinção o presente estudo identificou 3 espécies na lista de Minas Gerais a Arara Canindé, Papagaio Verdadeiro e a Ema.

Observa-se que a fragmentação das florestas e campos do empreendimento é minimizada uma vez que apresenta grande preservação de suas áreas de reserva legal e APP, que são interligadas em vários locais, tendo como resultado grandes extensões florestais e campestres dando condições ideais para a grande diversidade de espécies observadas no estudo.

### 3.3.2 Mastofauna

Os mamíferos terrestres de médio e grande porte possuem uma grande importância na preservação de biomas tropicais (DIRZO & MIRANDA 1990). Várias espécies atuam em sua manutenção, desde as herbívoras, que predam e dispersam sementes, até as carnívoras, que regulam as populações dos herbívoros (PARDINI et al 2003). A manutenção e monitoramento deste grupo são importantes, pois na maioria são espécies de topo de cadeia e exercem um controle top-down que pode desestabilizar toda a estrutura trófica se for perturbado. Desta forma a preservação destas espécies-chave é fundamental para a manutenção de toda a biodiversidade de sua área de abrangência.

Segundo MARINHO-FILHO et al 2002, há cerca de 194 espécies de mamíferos ocorrentes no Bioma Cerrado.

Para o levantamento da mastofauna na área do empreendimento foram realizadas duas campanhas, uma no período seco, de 18 a 25 de abril de 2012, e uma no período chuvoso, de 03 a 07 de outubro de 2012.

Foram utilizados equipamentos digitais (cameras-trap) com sensores de movimento e infravermelhos não utilizando a metodologia de captura de animais. O equipamento é instalado em trilhas, aceiros ou na passagem de espécies da fauna em matas e registra imagens diuturnamente. Além dessa metodologia, o inventário também contou com observações direta e indireta de indícios, tais como pegadas, fezes, carcaças, pêlos, frutos e sementes parcialmente comidos, através de



caminhadas por trilhas já existentes ou pela lateral da floresta no início da manhã e final da tarde, além de entrevistas com moradores e consulta bibliográfica.

Foi possível verificar que a região de influência do empreendimento possui uma riqueza de mamíferos considerável, no entanto a grande maioria das espécies registradas nos trabalhos de campo são espécies de ocorrência comum em várias localidades, com relativa resistência a perturbação humana.

Em relação às aplicações das diferentes metodologias para mamíferos, nenhuma das armadilhas fotográficas obteve resultado durante a campanha, as constantes movimentações de automóveis e máquinas agrícolas na Fazenda Vista Alegre nas proximidades das armadilhas fotográficas pode ter influenciado a probabilidade de registro de algumas espécies mais elusivas. Por outro lado, a busca ativa por rastros (observação indireta) se mostrou eficiente nas duas campanhas, registrando 12 espécies, e a observação direta (visualização) identificou 04 espécies (Veado, Raposa, Mico-estrela e Gambá).

A partir da coleta dos dados primários encontrados em campo, foram registradas 17 espécies de mamíferos divididas em 8 ordens, com maior representatividade da ordem Carnívora, com 6 espécies atingindo 35% de todas as ordens encontradas em campo. Na segunda campanha de campo, foram registradas 6 espécies de mamíferos referentes a 5 ordens, com maior representatividade da ordem Rodentia, com 2 espécies.

As espécies encontradas foram Tatu (*Dasypus sp.*), Gambá (*Didelphis sp.*), Mico-estrela (*Callithrix penicillata*), Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), Jaratataca (*Canepatus semistriatus*), Raposa (*Pseudalopex sp.*), Gato-do-mato (*Leopardus sp.*), Quati (*Nasua nasua*), Veado (*Mazama sp.*), Veado campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*), Capivara (*Hydrochoeris hydrochaeris*), Rato (*Oryzomys sp.*) e Tapeti (*Sylvilagus brasiliensis*).

As espécies ameaçadas de extinção encontradas foram o Tatu Canastra (*Priodontes maximus*), o Tamanduá Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o Lobo Guará (*Crysocion branchyurus*), e a Anta (*Tapirus terrestris*).

O veado-campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*), no Estado de Minas Gerais, está Criticamente em Perigo de Extinção (BIODIVERSITAS, 2008).

É recomendável que seja realizado o monitoramento específico das populações de animais ameaçados de extinção por diferentes períodos de maior duração, para que se possa identificar as tendências populacionais destas espécies e assim propor, caso necessário, o manejo para a persistência destes animais na região.

Processo.

5413/2004/003/2018

Pag.: 959

### 3.3.3 Herpetofauna

Estudos já existentes permitem afirmar que a herpetofauna do Cerrado é altamente diversa e reflete também alta diversidade de habitats encontrada neste bioma (COLLI et al. 2002, NOGUEIRA et al. 2005). Aproximadamente 100 espécies



de anfíbios são conhecidas para o cerrado mineiro, sendo que muitas apresentam ampla distribuição geográfica (NASCIMENTO et al. 2009). Com relação aos répteis, existem poucos estudos publicados, o que torna o conhecimento muito limitado, sobretudo em relação a diversidade de répteis associados ao cerrado das regiões centrais do estado (BÉRNILS et al. 2009).

Foram realizadas duas campanhas para a área de estudo, entre os dias 18 a 25 de abril de 2012, no período de chuva, e a outra no período de seca, entre os dias 03 a 07 de outubro de 2012. O diagnóstico ambiental foi feito com base na campanha realizada em campo, entrevistas e referências bibliográficas.

Os anfíbios foram observados preferencialmente no período noturno, com auxílio de lanterna de mão, máquinas fotográficas e identificação dos cantos. Os ambientes amostrais foram percorridos sendo registradas as espécies detectadas diretamente (visualização e/ou vocalização) ou por meios indiretos, como presença de restos mortais, ninhos, desovas e outras evidências. Foram também realizadas observações diurnas nos ambientes amostrais para sua melhor caracterização, além de observações e registros eventuais de espécies diurnas e girinos.

Os répteis foram investigados por meio da procura direta sobre pedras e frestas em afloramentos rochosos, troncos caídos, folhigo e serapilheira, tocas de outros animais e demais locais. Muitos répteis costumam serem encontrados casualmente durante o deslocamento por estradas e trilhas, nessas situações os animais são fotografados.

Durante as duas campanhas de dados primários do diagnóstico ambiental foram registradas 22 espécies de anfíbios e répteis, pertencentes a 12 famílias sendo elas: Sapo Cururu (*Rhinella schneideri*), Sapo (*Rhinella rubescens*), *Dendropsophus*, Pererequinha (*rubicundulus*), *Hypsiboas cf. raniceps*, Sapo Ferreiro (*Hypsiboas faber*), *Hypsiboas albopunctatus*, Rapa cuia (*Scinax fuscovarius*), Rã Cachorro (*Physalaemus cuvieri*), Pererequinha (*Scinax fuscomarginatus*), Rã-pimenta (*Leptodactylus labyrinthicus*), *Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus fuscus*, Jararaca cruzeira (*Bothrops neuwiedi*), Teiú (*Tupinambis merianae*), Lagarto Verde (*Ameiva ameiva*), Biba (*Biba brasiliiana*), Largatixa (*Phylllopezus*), Calango (*Tropidurus sp.*), Cágado (*Phrynops tuberculatus*), Coral Falsa (*Oxyrhopus guibei*), Cobra verde (*Philodryas olfersii*), Jararaca Pintada (*Bothrops neuwiedi*).

A riqueza de espécies das áreas amostradas no empreendimento mostrou-se mediana durante a campanha realizada em função do grau de antropização e do final da estação chuvosa na qual foi realizada. A umidade e a temperatura são fatores que estão relacionados diretamente com a abundância destes indivíduos, principalmente dos anfíbios, uma vez que a estação reprodutiva para a maioria das espécies ocorre durante o período chuvoso do ano.

A manutenção dos ambientes aquáticos (lagos, brejos, riachos) poderá garantir a sobrevivência das comunidades de anfíbios e répteis locais, uma vez que estes animais constituem uma parcela fundamental na dieta de aves e mamíferos,



além de atuarem como presas e/ou predadores de diversos outros animais, influenciando na dinâmica populacional destes grupos (BLAUSTEIN & WAKE 1990, ETEROVICK & SAZIMA 2004, SABINO & PRADO 2006).

### 3.3.4 Entomofauna

Os insetos desempenham papel importante nos ecossistemas terrestres, pois estão envolvidos na decomposição de matéria orgânica, na ciclagem de nutrientes, no fluxo de energia, na polinização e dispersão de sementes.

Foram realizadas duas campanhas de amostragem nos meses de abril e julho de 2019 em quatro pontos dentro da propriedade: mata ciliar no Ribeirão Mundo Novo, 2 pontos em áreas de cerrado e um ponto na mata ciliar do rio São Marcos.

Em cada ponto de amostragem foram perfurados cinco buracos de largura e profundidade suficientes para encaixar o recipiente de coleta (pitfall). A análise e identificação do material foram realizadas com o auxílio de chaves de identificação de ordens e famílias de artrópodes, consulta em bibliografias específicas e uso de microscópios estereoscópicos.

Um total de 185 invertebrados foram capturados durante o estudo, representantes do filo Arthropoda, pertencentes a três grupos: Hexapoda (insetos), Myriapode e Arachnida.

Na primeira campanha a mata ciliar do rio São Marcos se destacou, seguida pela mata ciliar no Ribeirão Mundo Novo e pelos pontos em áreas de cerrado. Conforme a estação mudou de chuvosa para seca os ambientes sob mata ciliar tiveram uma perda da diversidade e abundância enquanto no cerrado o processo foi inverso.

Processo:  
5413/2004/003/2018

### 3.3.5 Ictiofauna

Pag.: 960

Foram realizadas duas campanhas de amostragem nos meses de abril e junho de 2019 em quatro pontos dentro da propriedade: no Ribeirão Mundo Novo, em um barramento ao norte da propriedade e em dois pontos no rio São Marcos.

A composição da ictiofauna na área de estudo foi feita por meio de levantamento rápido de material biológico utilizando pesca ativa (vara de pescar, redes e tarrafa), passiva (armadilhas tipo covo de garrafas pet e puças) e entrevistas com moradores locais e funcionários. Os exemplares foram registrados através de amostragens qualitativas diurnas e noturnas, foram pesados em balança, medidos e identificados.

Foram amostradas 20 espécies na área sendo a de maior representatividade o gênero *Astyanax* seguida do *Leporinus*. Outras 11 espécies foram inventariadas por meio de entrevistas.

Algumas espécies encontradas foram: *Astyanax fasciatus* (piaba do rabo amarelo), *Astyanax bimaculatus* (lambari), *Hoplias malabaricus* (traíra), *Lipossarcus*



*sp.* (cascudo), *Pseudoplatystoma tigrinum* (surubim) e a espécie exótica *Cichla sp.* (tucunaré).

Apesar do forte impacto provocado por ações antrópicas na bacia do São Marcos, algumas espécies ainda apresentam estoques importantes e atividade pesqueira intensa.

### 3.4 Flora

O Método de Parcelas para a amostragem quantitativa da vegetação utilizado no estudo foi o sugerido pelos autores MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974). Para a realização das coletas de campo, foram utilizados aparelhos próprios para inventário florestal tais como, máquina fotográfica, GPS, trenas, fitas zebradas, planilhas de campo, canetas, pranchetas, para a coleta das alturas utilizou-se uma vara de referencia e em alguns casos estimativa por sobreposição de ângulos e para a coleta da Circunferência (CAP) utilizou-se uma fita métrica graduada em centímetros.

Para o inventário das formações florestais (Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e fundo de Vale) foram utilizadas parcelas retangulares de 10x20m (200m<sup>2</sup>), alocadas aleatoriamente nos diferentes pontos de amostragem. Nessas parcelas foram inventariados todos os indivíduos com circunferência do caule maior ou igual a 15 cm, medido a 1,30m do solo. Para as formações savânicas (Campo) foram utilizadas parcelas de 20x50m (1000m<sup>2</sup>). Dentro de cada parcela dessas formações foram amostrados todos os indivíduos lenhosos enraizados dentro da parcela e com perímetro do caule maior ou igual a 15 cm, medido a 30 cm do solo.

Os dados foram coletados em campo a partir de 51 parcelas, divididas proporcionalmente no empreendimento em função da cobertura vegetal, distintas para Campo, Cerrado e Matas.

A diversidade de espécies de cada ambiente amostrado foi calculada pelo índice de diversidade de Shannon, que é sensível às espécies raras.

Na região onde foi efetuado o estudo existem formações campestres, savânicas e florestais.

- Cerrado propriamente dito ou stricto sensu é formado por árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, e geralmente com evidência de queimadas. Formação vegetal constituída por dois estratos: superior, com arbustos e árvores que raramente ultrapassam 6 metros de altura, recobertos por cascas espessas, com folhas coriáceas e apresentando caules tortuosos; e inferior, com vegetação rasteira (herbácea arbustiva);
- Campo limpo que possui predominância herbácea, com raros arbustos e ausência de árvores. Quando ocorre em áreas planas, relativamente extensas, contíguas aos cursos d'água e inundadas periodicamente, também é chamado de Campo de Várzea, Várzea ou Brejo.





- Campo sujo é arbustivo-herbáceo com uma cobertura vegetal baixa associada a árvores tortuosas, forragem graminosa com árvores espaçadas;
- Matas de galeria e Mata ciliar que se situam ao longo de rios e fundos de vales;
- Veredas que se formam com a declividade das chapadas, vegetação na qual se destaca a palmeira Buriti (*Mauritia flexuosa*), em solos hidromórficos.

Foram registradas 85 espécies de indivíduos arbóreos como resultado do inventário qualitativo em toda a área de influência do empreendimento, dentre elas podemos citar Araticum (*Annona coriácea*), Cagaita (*Eugenia dysenterica*), Caixeta (*Didymopanax morototonii*), Capitão (*Terminalia argentea*), Caraíba (*Tabebuia aurea*), Copaíba (*Copaifera langsdorffii*), Embaúba (*Cecropia glaziovii*), Ipe (*Tabebuia sp.*), Ipê do Campo (*Tabebuia ochracea*), Jacaranda Cascudo (*Machaerium opacum*), Jacubeiro (*Eriotheca pubescens*), Jatobá (*Hymenaea courbaril*), Jequitibá (*Cariniana estrellensis*), Pequi (*Caryocar brasiliensis*), Peroba (*Aspidosperma sp.*), Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), Rapadura (*Heisteria silvianii*) e Sucupira Preta (*Bowdichia virgilioides*).

Merecem destaque as espécies de Ipê (*Tabebuia sp.*) e Pequi (*Caryocar brasiliensis*) por se tratarem de espécies de interesse comum e imunes de corte no Estado de Minas Gerais.

Foram registradas 33 espécies de indivíduos arbóreos como resultado do inventário qualitativo em toda a área de influência do empreendimento na fitofisionomia de Campo, 65 espécies de indivíduos arbóreos na fitofisionomia de Cerrado e 69 espécies de indivíduos arbóreos nas fitofisionomias de Mata Ciliar e de Galeria.

Além das espécies arbóreas e arbustivas, a flora do empreendimento apresenta um grande número de herbáceas que crescem em meio a vegetação mais alta e cobre o solo junto com as gramíneas e são exemplos o Cajuí, o Murici, a Canela de Ema e a Rosa do Cerrado.

### 3.4.1 Intervenção Ambiental

Existe uma intervenção autorizada através da DAIA nº 32282-D (processo nº 07030001163/16) para construção de um barramento no Afluente do Rio São Marcos com área inundada de 3,0743 ha e volume acumulado de 69.922,34 m³.

Na possibilidade de ocorrer nova supressão de vegetação e/ou intervenção em APP, o empreendedor deverá comunicar previamente ao órgão competente, por meio de processo administrativo específico para que o mesmo analise a viabilidade socioambiental.

Processo

5413/2004/003/2018

### 3.5 Cavidades naturais

Pag.: 961



Conforme consta nos Estudos, a área da fazenda é extremamente plana e situada sobre depósitos Terciários que recobrem não só os carbonatos, mas também siltitos e arcóseos situados em posição estratigráfica superior na Formação Três Marias. Verificou-se que dentro da área e em seus arredores imediatos, não há afloramento de carbonatos pertencentes ao Grupo Bambuí. Além disso, um caminhamento geral foi feito ao longo da área de toda a propriedade e seus arredores, e em especial no curso das principais drenagens onde fora possível reconhecer as litologias mais basais a fim de constatar o que fora acima exposto.

Foi feita consulta ao site de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE- Sisema) e o empreendimento (em cor magenta) não está em área de influência de cavidades (250 m) e possui potencialidade média e baixa de ocorrência das mesmas.



Imagem 3: Potencialidade de ocorrência de cavidades.

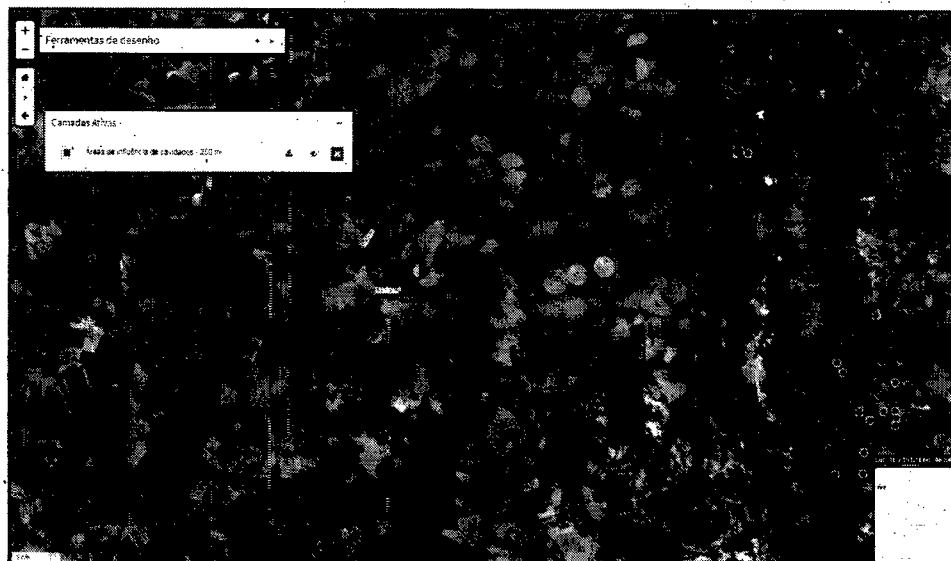


Imagem 4: Área de influência de cavidades 250 m.



### 3.6 Meio Socioeconômico

Paracatu é a cidade polo da região devido ao desenvolvimento de setores como agricultura, pecuária e mineração, que atraíram muitos investimentos a partir da década de 80. Praticamente todos os insumos utilizados na produção são adquiridos nesta cidade.

O sistema público de saúde conta com o atendimento pelo SUS - Sistema Único de Saúde, além de hospitais particulares.

O município conta com 4 Faculdades particulares, com 22 cursos e uma publica UNIMONTES. Na região da fazenda tem a Escola Bernardino Faria Pereira, localizada dentro do Projeto de Colonização do Mundo Novo, onde crianças e adolescentes filhos de fazendeiros e trabalhadores estudam até a 8ª série, sendo transportadas até o local por ônibus municipal.

O saneamento básico é de responsabilidade da COPASA que faz o abastecimento de água do município, atendendo também as exigências ambientais com uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) em funcionamento.

O sistema de transporte é servido regularmente por linhas de ônibus interestaduais e intermunicipais que ligam a Belo horizonte e Brasília as cidades mais importantes da região, através de rodovias asfaltadas: BR 251 (Unai - Brasília) MG-188 (Paracatu - Unai - Guarda Mor) BR 040 (Brasília - Paracatu - Belo Horizonte).

A Pesquisa e Assistência Técnica no município contam a presença de órgãos públicos Municipais, Estaduais e Federais, estando presentes neste município as Diretorias Regionais de Saúde, Educação e do Ministério Trabalho. As instituições ligadas ao setor agropecuário que estão presentes no município são: EMATER, IEF, IMA, CAMPO e COOPERVAP. Existem também algumas empresas privadas de planejamento agrícola e venda de insumos.

A estrutura de armazenamento da região conta com vários armazéns próximos de cooperativas, particulares e públicos, localizados num raio máximo de até 60 km e interligadas pelas rodovias BR 040, MG188 e BR 251, todas asfaltadas, facilitando o escoamento da produção para comercialização com outras regiões do país.

As Instituições de crédito ou bancárias são públicas e privadas como Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Itaú, HSBC e SICOOP.

O serviço de telefonia na cidade é prestado pela Oi com vários terminais para zona rural; tem uma emissora local de televisão afiliada a TV Integração que abrange todas as cidades da região; existem 3 emissoras de radio na cidade, Boa Vista, Alternativa e Radio Juriti e circulam pela cidade vários jornais do País e outros jornais locais e regionais. A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - EBTC possui no município uma agencia e duas caixas de coleta.

A concessionária de energia elétrica da região é a CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais).



### 3.7 Reserva Legal, Área de Preservação Permanente e CAR

O empreendimento está registrado nas matrículas nºs 22.363, 22.364 e 22.365 junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Paracatu/MG, com área total de 5.708,2008 ha.

Nas matrículas consta a averbação de 1.770 hectares de reserva legal, sendo superior aos 20% exigidos em Lei.

O imóvel encontra-se devidamente inscrito no Cadastro Ambiental Rural – CAR, nos termos da Lei Estadual nº 20.922/2013. Certifica-se que as áreas de preservação permanentes, reserva legal e de uso consolidado declaradas no CAR, são compatíveis com os valores reais do mapa da propriedade juntado aos autos.

### 3.8 Meio Físico

Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é definido como Aw, o que corresponde ao clima tropical úmido de savanas com inverno seco. Apesar dos totais de precipitação média anual apresentar valores altos, em torno de 1.500 mm a 1.600 mm, pode ocorrer períodos de estiagens prolongadas durante a época chuvosa, os chamados veranicos.

Os meses mais críticos em termos de déficit de armazenamento de água no solo são agosto, setembro e meados de outubro. Esse índice depende diretamente da capacidade de retenção hídrica dos solos e varia de acordo com a topografia e litologia.

O empreendimento está localizado na zona externa da faixa de dobramentos Brasília que é o conjunto de terrenos dobrados que convergiram contra o Cráton do São Francisco de Oeste para Leste. As unidades lito-estratigráficas ocorrentes na região são rochas dos grupos Canastra. De acordo com Campos et al. (2006), durante a Orogênese Brasileira as rochas do Grupo Canastra foram metamorfisadas nas fácies xisto-verde e empurrados sobre as unidades do Grupo Vazante, Paranoá e Bambuí. As rochas encontradas na região são clorita filitos e fengita-quartzo-clorita filitos, apresentam coloração cinza arroxeada devido à alteração intempérica formando morros arredondados e bem drenados.

A região da fazenda está localizada no Domínio Morfoclimático do Cerrado segundo a classificação de Ab'Sáber (1970). A vegetação apresenta fisionomias de formações savânicas, campestres e veredas. O relevo predominante na área de estudo é a chapada que possui formas de relevo de topo plano, com declividades variando de 5 a 8%, elaboradas em rochas sedimentares, em geral limitadas por escarpas, situando-se em altitudes mais elevadas. São áreas de recarga e possuem baixo potencial de erosão.

Ocorre na região o aquífero poroso que armazena grande volume de água com o fluxo de água indo para qualquer direção.

As principais características dos solos da região são caráter álico com deficiência de fertilidade natural; pobres em nutrientes devido a baixa atividade das



argilas; boas características físicas, areno argiloso e argiloso; relevo plano a suave ondulado sem restrições à mecanização; horizonte "A Moderado" com médio teor de matéria orgânica e predominância das cores vermelhas e amareladas em função da drenagem. As classes de solo encontradas na propriedade são:

LVd1- Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico, alíco, A moderado (> 1% de M.O) textura argilosa (> 35 de argila) fase cerrado relevo plano e suave ondulado.

LVd4- Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico alíco A moderado, textura média fase cerrado relevo plano e suave ondulado.

Cd3 + LVd1 - Associação de Cambissolo alíco A moderado, textura média a argiloso (> 35% de argila) fase campo e cerrado, relevo suave ondulado e ondulado + Latossolo vermelho amarelo Distrófico alíco A moderado, textura argilosa fase cerrado relevo plano e suave ondulada. Estes solos ocupam predominantemente as superfícies de relevo suave ondulado a ondulados.

HGd – Associação: de GLEY HÚMICO DISTROFICO Alíco A proeminente textura indiscriminada + solos hidromorficos indiscriminados ambos fase vereda relevo plano. Predomina nos relevos abaciados, ocupando as partes rebaixadas do córrego cairoba e afluentes. A vegetação é constituída predominantemente por campos de várzea hidrófilos (campo úmido) e as veredas. Não são utilizados para fins agrícolas se destinam a preservação permanente.

Processo.

5413/2004/003/2018

#### 4. Compensação e Uso Antrópico Consolidado

Pag.: 963

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se Compensação Ambiental, prevista no art. 36, da Lei Federal nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC:

*"Art. 36 Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei".*

Segundo o Decreto nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas – IEF.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado, e de acordo com o exposto neste Parecer Único, concluímos que o empreendimento é considerado de



significativo impacto ambiental, havendo assim, a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental. Por tal motivo, sugerimos a seguinte condicionante:

*"Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados da publicação da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012."*

Tendo em vista que houve intervenção em 3,9 hectares de área de preservação permanente, correspondentes à área alagada de 1 barramento que se situa dentro da propriedade, este parecer visa regularizar a ocupação antrópica consolidada da referida área, conforme disposto no inciso I, do art. 2º, da Lei Estadual nº 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 regularização da área observou-se imagens de satélite disponíveis no processo de licença e no software Google Earth do ano de 2008, onde já se encontrava instalado o barramento em questão, comprovando que no marco regulatório em 22 de julho de 2008 o mesmo já havia sido construído, motivo pelo qual manifestamos favoravelmente à regularização da ocupação antrópica consolidada da referida área.



Imagem 5: Imagem do barramento em junho do ano de 2008.



De acordo com o inciso III, do Art. 9º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, as APPs em torno de reservatório d'água artificiais decorrentes de barramento de cursos d'água naturais serão definidas na licença ambiental do empreendimento.

No caso vertente, por se tratar de barragem com área menor que 20 hectares, fica definida APP de **30 metros** medidos a partir da cota máxima de operação, em torno do reservatório, para fins de regularização das Áreas de Preservação Permanentes do barramento, motivo pelo qual, motivou a inserção de condicionante específica no anexo I deste parecer.

Processo,

5413/2004/003/2018

## **5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras**

Pag.: 964

### **5.1 Efluentes líquidos**

O esgoto sanitário do escritório, casas, alojamentos e refeitórios (estes coletados em caixa de gordura), são lançados em fossas sépticas.

Óleos e Graxas são gerados a partir das manutenções periódicas das máquinas e equipamentos, portanto procura-se utilizar óleos de alta durabilidade e biodegradáveis, além disto, nos setores com risco de derramamento, existem a bacias de contenção para evitar a contaminação do ambiente. Os óleos lubrificantes são armazenados em embalagens de 20 litros e são estocados verticalmente em local próprio construído de alvenaria com piso de concreto, coberto, protegido dos raios solares e ventilado.

O lavador de veículos, oficina e posto de combustíveis são ligados a CSAO. Os efluentes oleosos após passarem pela caixa de separação, são coletados e direcionados para o recipiente de óleo usado, estocados temporariamente no tanque de óleo usado e posteriormente, o efluente é coletado por empresas licenciadas que transportam o mesmo para sua destinação final.

### **5.2 Efluentes Atmosféricos**

No sistema de "plantio direto", o uso de máquinas e veículos é menor que no plantio convencional e está concentrado no período de chuva, quando a qualidade do ar é favorecida pela elevada umidade relativa do ar. Há uma menor emissão de gases de efeito estufa para a atmosfera, já que a palha que é decomposta pelos micro-organismos e incorporada ao solo acabam por realizar o sequestro de carbono.

A deriva na aplicação de defensivos é controlada e feita somente na ausência de ventos fortes. Todos esses fatores controlados, associados ao microclima favorável das chapadas, contribuem para manutenção da qualidade do ar dentro dos limites de tolerância estabelecidos pela legislação (NR 15 do MTE).

As emissões atmosféricas são controladas através de redutores de velocidade em toda a propriedade, mas com intensidade nas proximidades dos escritórios, refeitórios, oficinas, alojamentos, nas residências e com a cortina de



sansão do campo ao longo da estrada que tem a função de quebrar a força do vento, diminuindo assim a propagação deste material particulado.

### 5.3 Resíduos Sólidos

Resíduos de origem reciclável como papéis, plásticos, sucata dentre outros são armazenados e organizados no galpão de resíduos na própria fazenda e posteriormente são destinados a uma associação de reciclagem da cidade de Paracatu- MG.

As embalagens de defensivos agrícolas, depois da tríplice lavagem, serão perfuradas (inutilizadas) e deverão ser armazenadas separadamente em galpão próprio e adequado.

A sucata metálica deveser vendida p/ ferro velho; as sobras de construção civil serão utilizadas para pequenos reparos de cercas, pontes e os rejeitos como plásticos, papéis, sacarias e embalagens, serão reciclados, ou retornados ao fabricante.

### 5.4 Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

**Impactos ambientais:** Supressão de vegetação nativa; Perda de solo por erosão; Sedimentação e assoreamento; Alteração química (fertilidade); Alterações biológicas; Poluição do solo (agroquímicos)

**Medidas mitigadoras:** Plantio Direto na palha; Utilização de matéria orgânica (Palhada); Receituários agrônômicos para fertilizantes, corretivos e defensivos agrícolas; Confeção de Terraços e Bacias de Contenção; Realizar rotação de culturas; Reduzir o fluxo de veículos e maquinas nos períodos de chuva.

**Impactos ambientais:** Risco de Contaminação da água; Cheias ou enchentes; Recarga de aquíferos.

**Medidas mitigadoras:** Solicitação de Outorgas; Praticas de Conservação do solo; Análises físico/química em pontos estratégicos dos cursos d'água do empreendimento; Destinação segura de efluentes (Sanitários, óleos e águas residuárias); Preparação de calda de defensivos em local adequado; Uso racional dos recursos hídricos.

**Impactos ambientais:** Fragmentação da vegetação nativa; Aumento do efeito de borda; Alteração do habitat; Afugentamento da fauna; Aumento do Stress na fauna; Atropelamento de animais; Alteração na Entomofauna, Ictiofauna, Avifauna, Mastofauna e Herpetofauna.

**Medidas mitigadoras:** Utilização de placas educativas (caça, pesca e transito); Atender os receituários agrônômicos quando das aplicações de defensivos agrícolas; Promover palestras de Educação Ambiental; Avaliar viabilidade de realizar





estudo das espécies ameaçadas de extinção identificadas no EIA; Implementar plano de manutenção de máquinas e veículos automotores (Ruídos); Confecção e manutenção dos aceiros; Criar e implementar programas de treinamento de funcionários para combate a incêndios florestais; Enriquecimento das áreas de reserva legal de espécie ameaçada; Proteção dos remanescentes de APP e RL contra a entrada de animais domésticos.

**Impactos ambientais:** Valor da terra; Produção Agrícola; Geração de emprego e Renda familiar; Aquecimento da economia local; Introdução de culturas nobres; Qualidade de vida da população e de Infraestrutura; Demanda por insumo agrícola e máquinas.

**Medidas mitigadoras:** Educação Ambiental nas escolas da região; Oferecer treinamentos temáticos para os funcionários; Prevenção de doenças ocupacionais (Adequando locais de trabalho); Geração de novos postos de Trabalho; Produtividade (sementes selecionadas tratadas e inoculadas); Reciclagem de Embalagens.

**Impactos ambientais:** Ruído; Qualidade do ar.

**Medidas mitigadoras:** implementar plano de manutenção de máquinas e veículos automotores (Gases atmosféricos e Ruído); observar as condições climáticas para aplicação de defensivos agrícolas; Utilização de placas educativas; Umectação das vias próximas a sede.

A fim de complementar as medidas mitigadoras sugeridas no controle dos impactos ambientais mapeados no empreendimento, a equipe interdisciplinar da SUPRAM NOR irá solicitar como condicionantes à esta licença em análise, a execução de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, que contemple a recuperação da APP em torno dos reservatórios.

## 6. Programas e/ou Projetos

Processo:  
5413/2004/003/2018

Pag.: 965

### 6.1 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO

Os objetivos do programa são a preservação da saúde do coletivo dos empregados da fazenda frente aos riscos inerentes às atividades agropecuárias, aos agravos naturais à saúde proveniente de morbidade individual ou familiar, hábitos nocivos à saúde e das intercorrências clínicas e a promoção da saúde de seus trabalhadores, através de ações preventivas para doenças não ocupacionais e implantação de programas específicos buscando a conscientização do Homem através da Educação para a Saúde.

A ação do PCMSO é preventiva, de investigação e diagnóstico antecipado de problemas que possam alterar a saúde, relacionados ao trabalho.



## **6.2 Programa de Risco Ambiental Devido ao Uso de Agroquímico**

A análise de risco devera ser preventiva para evitar qualquer dano ambiental como contaminação do solo, da água, de plantas e animais e consequentemente do ser humano.

Para agrotóxicos busca-se à redução do emprego de produtos usados no controle de ervas daninhas, através do uso de plantio direto; controle integrado de pragas e doenças preconizado pelos órgãos de pesquisa ou fazendo uso de produtos com ação específica e menos agressivos ao meio ambiente.

A aplicação e manuseio de agrotóxicos devem ser feito com eficiência, seguindo rigorosos critérios, com o uso de produtos menos agressivos, recomendados pela assistência técnica mediante receituário agrônômico, indicados para culturas específicas, seguindo-se todas as recomendações do fabricante, sendo a sua aplicação feita por funcionários qualificados utilizando os EPIs apropriados e respeitando os intervalos de carência recomendados pelo fabricante.

## **6.3 Programa de Avaliação da Ocorrência de Acidentes**

O Programa de Gestão, saúde e segurança no trabalho, PGSSTR, avalia qualitativamente e quantitativamente os riscos de ocorrência de acidentes nos locais de trabalho, seus efeitos, durante o funcionamento das atividades, assim como os procedimentos destinados a prevenir ou corrigir a ocorrência dos mesmos, com o objetivo de proteger o meio ambiente, a saúde e a integridade do trabalhador. As ações do PGSSTR são desenvolvidas no âmbito do empreendimento, sob a responsabilidade do empreendedor, com a participação dos trabalhadores. Esse programa é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da prevenção.

Dentre as medidas preventivas recomendadas podem-se destacar o uso de equipamentos EPIS adequados para aplicação de agrotóxicos, adequação dos postos de trabalho e serviços com extintores de incêndio, controles operacionais de cada atividade, abastecimento de máquinas através de bombeamento, para não haver possibilidade de derramamento de óleo diesel, tratamento e a destinação das embalagens de pesticidas utilizados de acordo com a legislação, evitar o acúmulo de material combustível e palha seca; construir os aceiros nas áreas de reserva legal e de preservação permanente, entre outros.

## **6.4 Programa de Prevenção e Combate a Incêndios**

Sugere-se que o empreendimento estabeleça uma campanha para a implantação de Programa de Prevenção e Combate de Incêndios de forma integrada com as fazendas vizinhas, transmitindo qualquer informação referente a incêndios, distribuindo materiais cedidos pelo IEF durante as campanhas, dispor de mão-de-obra para fiscalizar ou vigiar áreas confrontantes que serão queimadas, evitando



que o fogo atinja áreas de reserva, manter equipes, equipamentos e materiais sempre em condições de atuar em ações de combate a incêndios, entre outros.

Os aceiros deverão ser mantidos limpos, gradeados especialmente aqueles que margeiam áreas críticas, como estradas movimentadas e reserva legal, fazendo a manutenção antes do início do período crítico.

#### **6.5 Monitoramento de Solos nas Áreas de Agricultura e Pecuária**

O objetivo é avaliar as alterações principalmente nos meios físicos e bióticos, uma vez que esses mesmos meios foram os que obtiveram maior quantidade de impactos adversos. Será feito o monitoramento de focos erosivos, fertilidade do solo, de defensivos e de estrutura do solo.

São adotadas praticas conservacionistas para prevenir alterações físicas como erosões, compactação, e alterações químicas como salinização, alteração na fertilidade e contaminação com defensivos químicos.

#### **6.6 Monitoramento das Águas e Efluentes**

A periodicidade e os parâmetros analisados da água deveram ser estabelecidos pelo órgão ambiental, após o período chuvoso, em pontos estratégicos da propriedade. Se os resultados físicos, químicos e biológicos apresentarem alterações adversas e continuas ao longo do monitoramento, deverão ser analisadas a sua causa bem como suspender a utilização do agente contaminante.

Sugere-se que o empreendimento realize o monitoramento da CSAO de maneira trimestral. Os parâmetros que deverão ser monitorados são fenóis, óleos e graxas, PH, Surfactantes (ABS) e temperatura. Nos casos em que os resultados das análises apresentarem anomalias, deverão ser tomadas as providências cabíveis para o reenquadramento dos parâmetros. Depois de controladas as não conformidades, deverá ser realizado um estudo das causas e a estruturação de soluções através de projetos de melhorias contínuas.

As águas que compõe o efluente doméstico são constituídas por matéria orgânica biodegradável, microorganismos, nutrientes, óleos e graxas, detergentes entre outros. Sugere-se o monitoramento de parâmetros como Alcalinidade Total, DBO, DQO, óleos e graxas, etc., nas entradas e saídas dos sistemas de tratamento de efluente sanitário do empreendimento.

#### **6.7 Monitoramento de Resíduos Sólidos**

O programa consiste no monitoramento quantitativo e qualitativo dos resíduos gerados bem como o acompanhamento dos sistemas de tratamento e destinação final.

Processo:  
5413/2004/003/2018

Pag.: 966



Os resíduos serão coletados e encaminhados ao galpão de resíduos. Neste ambiente serão separados segundo suas características, os materiais recicláveis ficarão depositados até serem encaminhados para a cooperativa de catadores.

Os resíduos contaminados por óleos e graxas ficarão armazenados em baias específicas e periodicamente serão encaminhados a empresas especializadas para tratamento e disposição final. Os resíduos orgânicos deverão seguir para compostagem.

Os demais resíduos deverão ser encaminhados para aterro sanitário municipal.

## 7. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído, com a documentação legalmente exigível, de acordo com o respectivo Formulário de Orientação Básica Integrado.

A utilização dos recursos hídricos no empreendimento se encontra regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, conforme item 3.2 deste Parecer.

Não há previsão de supressão de vegetação e/ou intervenção em Área de Preservação Permanente – APP.

A reserva legal do empreendimento encontra-se devidamente regularizada, conforme item 3.7 deste parecer.

O presente parecer trata, ainda, da regularização de ocupação antrópica consolidada em área de preservação permanente, bem como a definição da delimitação das respectivas APPs, de acordo com a Lei Estadual nº 20.922/2013.

No presente caso é necessária a realização de compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.985/2000, uma vez que, conforme consta no Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Controle Ambiental – EIA/RIMA, o empreendimento é considerado causador de significativo impacto ambiental. Consta no Anexo I, deste Parecer, condicionante específica referente à compensação ambiental.

## 8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Noroeste de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em Caráter Corretivo (LOC), para o empreendimento da Fazenda Vista Alegre, pertencente ao empreendedor Roberto Marchesi Bicalho e Outro, para as atividades de “Barragem de irrigação para agricultura sem deslocamento de população atingida, Culturas anuais excluindo a olericultura, Ponto de Abastecimento, Armazenamento de produtos agrotóxicos e Criação de bovinos de corte extensivo”, no município de



Paracatu/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, ouvida a Câmara de Atividades Agrossilvipastoris do COPAM.

Este parecer sugere também o deferimento da ocupação antrópica consolidada em APP em uma área de 3,9 hectares ha de barragens, com delimitação da faixa de proteção das APP de 30 metros no entorno dos reservatórios.

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

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

A análise dos estudos ambientais pela SUPRAM Noroeste de Minas não exige o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 9. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação em Caráter Corretivo (LOC) da Fazenda Vista Alegre.

**Anexo II.** Relatório Fotográfico da Fazenda Vista Alegre.

Processo.  
5413/2004/003/2018

Pag.: 967



## ANEXO I

### Condicionantes para a Licença de Operação em Caráter Corretivo (LOC) da Fazenda Vista Alegre

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados da publicação da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	120 dias
02	Realizar disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, e proposto no Plano de Controle Ambiental, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.	Durante a vigência da Licença de Operação Corretiva
03	Comprovar a implantação e execução, com relatório técnico-fotográfico e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – das ações propostas nos programas e planos apresentados.	Anualmente
04	Manter arquivado por período de um ano os receiptuários agrônômicos e as cópias das notas fiscais de compras de agrotóxicos utilizados na propriedade, bem como utilizar produtos com registro junto ao órgão competente, realizar triplice lavagem e dar destinação correta às embalagens vazias.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
05	Apresentar o Programa de Educação Ambiental, de acordo com o Termo de referência para elaboração dos programas de educação ambiental não formal, conforme consta na Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, e executar as ações após a apreciação da SUPRAM NOR.	120 dias
06	Apresentar Programa específico para o monitoramento de fauna das espécies ameaçadas de extinção, com Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Executar integralmente após apreciação da SUPRAM NOR.	120 dias

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



## ANEXO II

### Relatório Fotográfico da Fazenda Vista Alegre



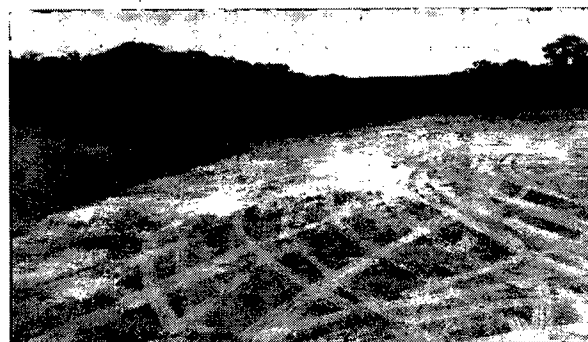
Oficina



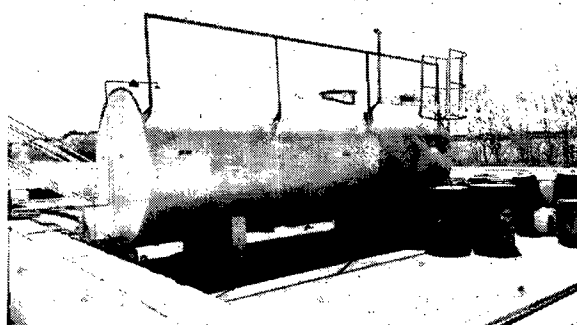
Galpão de agrotóxicos



Vista de parte da Reserva legal



Barramento



Ponto de abastecimento



Vista do empreendimento

Processo.  
5413/2004/003/2018

Pag.: 968

