



PARECER ÚNICO Nº 269132/2021 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 27004/2018/001/2021	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC2	Licença de Operação Corretiva –	VALIDADE DA LICENÇA: 6 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:

EMPREENDEDOR:	JOSÉ CARLOS GROSSI	CPF:	538.495.828-68		
EMPREENDIMENTO:	FAZENDA LUCIANA I E II,OURO VERDE,UNIÃO E POSSES, SÃO FRANCISCO DA SERRA				
MUNICÍPIO(S):	PATROCÍNIO	ZONA:	RURAL		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	WGS 84	LAT/X	18°47'53"	LONG/Y	47°00'36"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: RIO PARANAÍBA		BACIA ESTADUAL: RIO DOURADOS			
UPGRH: PN1					
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):				CLASSE
G-01-03-1	CULTURAS ANUAIS SEMIPERENES E PERENES, SILVICULTURA E CULTIVOS AGROSSILVIPASTORIS, EXCETO HORTICULTURA.				4
G-05-02-0	BARRAGENS PARA IRRIGAÇÃO				4
G-02-07-0	CRIAÇÃO DE BOVINOS, BUBALINOS, EQUINOS, MUARES, OVINOS E CAPRINOS EM REGIME EXTENSIVO.				2
G-04-01-4	BENEFICIAMENTO PRIMÁRIO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS: LIMPEZA, LAVAGEM, SECAGEM, DESPOLPAMENTO, DESCASCAMENTO, CLASSIFICAÇÃO E/OU TRATAMENTO DE SEMENTES				N.P.
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:			
ROSANA MIRANDA SILVA DE RESENDE		CREA MG 161691-D ART 14201900000005746128			
TÚLIO MARTINS DE LIMA		CREA MG 148471-D ART 14201900000005746161			
RELATÓRIO DE VISTORIA: 206167/2021 (SISFAI)		DATA: 15/02/2021			

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Anderson Mendonça Sena – Analista Ambiental (Gestor)	1.225.711-9	
Érica Maria da Silva – Gestora Ambiental	1.254.722-0	
Nathalia Santos Carvalho – Técnico Ambiental de Formação Jurídica	1.367.722-4	
Rodrigo Angelis Alvarez – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.191.774-7	
Paulo Rogério da Silva – Diretor Regional de Controle Processual	1.495.728-6	



1. INTRODUÇÃO

O empreendimento FAZENDA LUCIANA I E II, OURO VERDE, UNIÃO E POSSES e SÃO FRANCISCO DA SERRA, de propriedade de José Carlos Grossi, localizado no município de PATROCÍNIO/MG, vem por meio do presente processo, requerer Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) para as atividades de CULTURAS ANUAIS, SEMIPERENES E PERENES, SILVICULTURA E CULTIVOS AGROSSILVIPASTORIS, EXCETO HORTICULTURA em uma área de 1.388,45 hectares, se enquadrando em classe 04 e porte grande, BARRAGENS PARA IRRIGAÇÃO em uma área de 25,18 hectares, se enquadrando como classe 04 e porte pequeno, CRIAÇÃO DE BOVINOS, BUBALINOS, EQUINOS, MUARES, OVINOS E CAPRINOS EM REGIME EXTENSIVO em uma área de 273,03 hectares de pastagens, se enquadrando em classe 02, porte pequeno e BENEFICIAMENTO PRIMÁRIO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS: LIMPEZA, LAVAGEM, SECAGEM, DESPOLPAMENTO, DESCASCAMENTO, CLASSIFICAÇÃO E/OU TRATAMENTO DE SEMENTES com capacidade instalada para 420 toneladas/ano, se enquadrando como não passível de licenciamento, porte inferior, tudo conforme Deliberação Normativa COPAM 217/2017.

O processo, em questão, foi formalizado dia 05/01/2021 junto à SUPRAM TM, conforme recibo de entrega de documentos, ou seja, tendo sido apresentada toda a documentação listada no Formulário de Orientação Básica, dentre as quais se destacam a presença de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

As informações aqui relatadas foram extraídas dos estudos apresentados, por constatações em vistoria realizada pela equipe no dia 06/02/2021 e de informações complementares solicitadas e apresentadas pelo empreendedor.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As FAZENDAS LUCIANA I E II, OURO VERDE, UNIÃO E POSSES e SÃO FRANCISCO DA SERRA desenvolvem as atividades de culturas anuais (262,68 hectares), cafeicultura (949,43 hectares), silvicultura (166,5 hectares), criação de bovinos em regime extensivo (273,03 hectares), barragens para irrigação (25,18 hectares) e beneficiamento primário de produtos agrícolas (420 toneladas/ano). O empreendimento está localizado no município de Patrocínio e desenvolve sua atividade desde 1970, aproximadamente. A propriedade possui área total de 2.969,92 hectares localizados na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, Microrregião do Rio Dourados.



Como estruturas de apoio à produção, as propriedades possuem:

- 02 portarias;
- 02 balanças;
- 02 escritórios;
- 02 refeitórios;
- 02 centros de convivência;
- 02 oficinas mecânicas;
- 02 lavadores de máquinas agrícolas;
- 02 postos de abastecimento de combustível;
- 03 depósitos de insumos agrícolas;
- 02 Centrais de resíduos (Recicláveis);
- 02 Galpões de Beneficiamento/Armazenamento de produtos agrícolas;
- 03 lavadores/despolpadores de café;
- 08 terreiros para secagem de café;
- 26 residências/alojamentos.

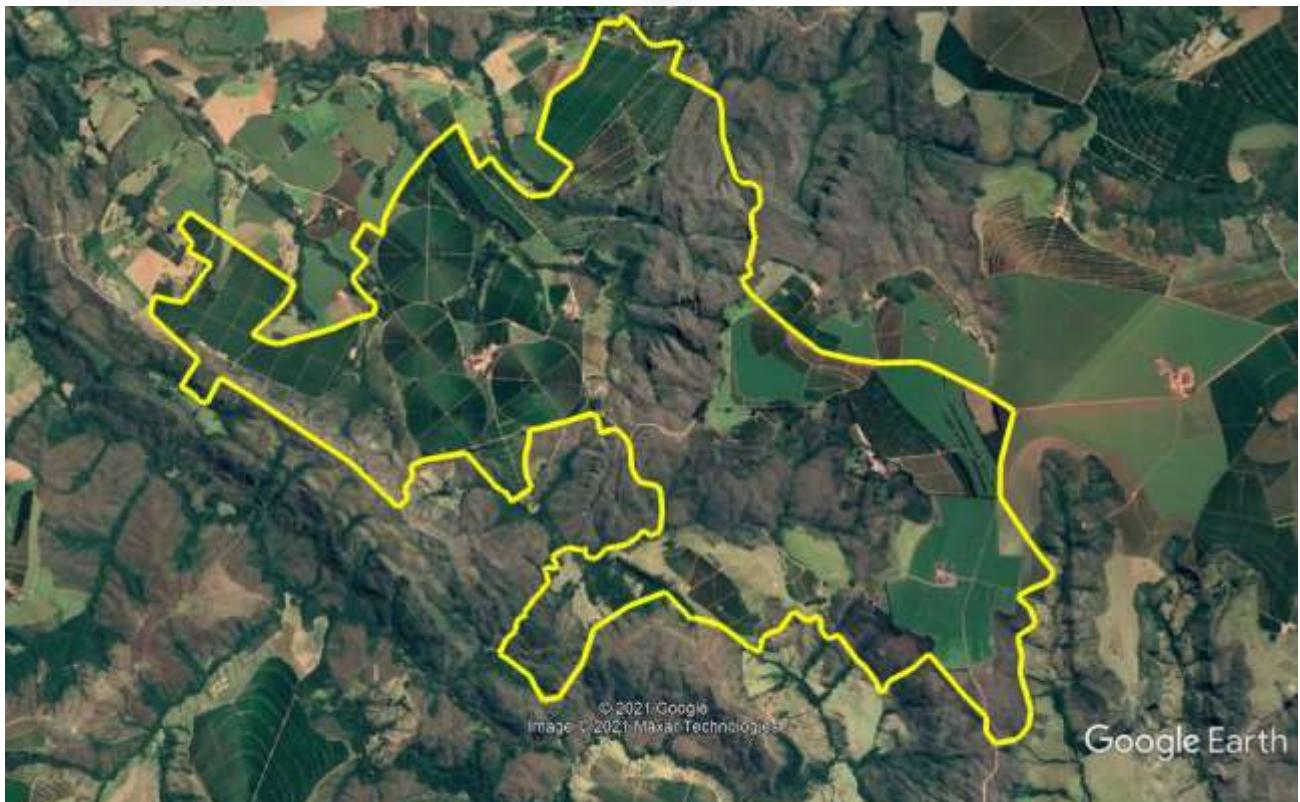


Imagen 01: Vista de satélite da área do empreendimento (Fonte: Google Earth).



2.2 RESERVA LEGAL

As fazendas integrantes desse processo de licenciamento ambiental, suas respectivas matrículas, áreas totais e áreas úteis, estão descritas na tabela abaixo:

Fazendas	Matrículas	Área Total (ha)	Área Útil (ha)
Luciana	66.775 – 66.206	1.392,7828	894,5742
Luciana II	66.806	97,6150	68,6426
Ouro verde	66.877	142,7119	102,7375
União	64.777	647,0603	423,2022
Posses	68.162 – 68.238	267,2985	163,8290
São Francisco da Serra	68.160	422,4541	202,9863
Total	8	2.969,9160	1.855,9718

Tabela 01: Fazendas, matrículas e áreas das propriedades rurais. (Fonte: EIA).

As propriedades possuem 691,6766 hectares averbados às margens de suas respectivas matrículas como áreas de Reserva Legal, extensão superior aos 20% da área total, área mínima exigida legalmente.

As áreas de Reserva Legal do empreendimento são compostas, predominantemente, pela fitofisionomia de campo cerrado, seguida pela fitofisionomia de cerrado senso estrito, todas preservadas e isoladas da presença de animais domésticos quando contíguas a áreas de pastagens. Não foram computadas Áreas de Preservação Permanente para composição da Reserva Legal.

O empreendimento possui 06 Cadastros Ambientais Rurais (CARs), a saber:

- Fazenda Luciana – Registro MG-3148103-890B4ED0086143C7ACBA5B0895C6047C
- Fazenda Luciana II – Registro MG-3148103-9490FB30957042089D3E6AF36732C6A1
- Fazenda Ouro Verde – Registro MG3148103-726341EDC70A4ADFB2F381BC9DD49065
- Fazenda União – Registro MG-3148103-51CD9315F27C41EA8F63C3E2C9D41ED4
- Fazenda Posses – Registro MG-3148103-6BEC7511A9274CED85412B4E4574DDE0
- Fazenda São Francisco da Serra – Registro MG-3148103-8ECE57F246E445D588E475E98A2F04DB.

Será condicionado nesse parecer a unificação dos CARs acima citados.



2.3 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento possui uma Área de Preservação Permanente (APP) de 176,72 hectares, conforme Laudo de Ocupação Consolidada apresentado, considerando como APPs as faixas marginais de 30 metros, contados a partir do leito regular dos cursos d'água do empreendimento, uma vez que o mesmo possui mais de dez módulos fiscais, conforme determinado na Lei Estadual 20.922, artigo 16, 2º parágrafo, inciso II.

Nas APPs, existem 26,0855 hectares de intervenções compostas por 14 barramentos, casas de bombas e estradas. Conforme estudos apresentados pelo empreendedor, em atendimento à solicitação de informações complementares, todas essas intervenções são consideradas como uso consolidado por terem sido realizadas antes de 22 de julho de 2008, sendo garantida a sua permanência, conforme Lei Estadual 20.922/2013, por se tratarem de estruturas e acessos ligados à atividade agrossilvipastoril.

Existem ainda 3,9537 hectares de APPs ocupados por silvicultura, também de uso consolidado, mas que, todavia, não é permitida sua permanência, uma vez que não se trata de estrutura ou acesso. Diante disso, o empreendedor apresentou Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) visando a retirada da floresta plantada e o plantio de espécies nativas na área. A retirada ocorrerá no ano de 2022 com o plantio de nativas na estação chuvosa iniciando em 2022/2023. A área possui coordenadas geográficas centrais 18°46'18" S e 47°02'57"O e está representada na imagem a seguir:



Imagen 02: Área de recuo de APP e reconstituição da flora nativa.



Será condicionado nesse parecer a execução do PTRF citado.

As APPs, excetuando-se as áreas intervindas citadas anteriormente, se encontram bem preservadas e são constituídas por matas de galeria e cerrado, proporcionalmente nessa ordem. Também se encontram isoladas da presença de animais domésticos quando contíguas às áreas de pastagens.

No âmbito desse licenciamento ambiental, fica definida, como Área de Preservação Permanente para os barramentos de cursos d'água existentes no empreendimento, uma faixa de 30 metros a partir da cota máxima de inundação dos mesmos. Conforme Lei Estadual 20.922/2013, essa definição não se aplica para barramentos com áreas inundadas inferiores a um hectare, pois são dispensados de faixa de proteção.

2.4 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A demanda hídrica do empreendimento está relacionada ao consumo humano, a dessedentação animal, a lavagem de maquinários, ao preparo de calda de defensivo agrícola e a irrigação de culturas anuais distribuídos em 04 pivôs e também de café, pelo método de gotejamento.

As outorgas de direito de uso da água que o empreendedor possui estão listadas abaixo:

Nº	Fazenda	Processo	Portaria	Tipo de captação	Coordenada	Vazão/Volume outorgado
1	Luciana	28323/2017	1907173/2019	06 - Barramento Em Curso De Água, Sem Captação, Para Fins De Regularização De Vazão	Lat 18°46'54"S e Long 47°02'08"W	130891 m³ (Vol. Acumulado)
2		28290/2017.	1907180/2019	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)	Lat 18°46'55"S e Long 47°03'33"W	35 L/s
3		28291/2017	1907190/2019	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)	Lat 18°46'37"S e Long 47°02'41"W	70 L/s
4		28292/2017	1907183/2019	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)	Lat 18°47'07"S e Long 47°02'51"W	70 L/s
5		28293/2017	1907184/2019	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)	Lat 18°47'03"S e Long 47°03'31"W	55 L/s
6		28294/2017	1907172/2019	06 - Barramento Em Curso De Água, Sem Captação, Para Fins De Regularização De Vazão	Lat 18°46'34"S e Long 47°01'35"W	63588 m³ (Vol. acumulado)
7		28296/2017	1906385/2019	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)	Lat 18°46'12,5"S e Long 47°03'10,7"W	60 L/s
8		28297/2017	1907177/2019	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)	Lat 18°46'26"S e Long 47°02'03"W	50 L/s
9		28299/2017	1907171/2019	06 - Barramento Em Curso De Água, Sem Captação, Para Fins De Regularização De Vazão	Lat 18°46'29"S e Long 47°01'50"W	27338 m³ (Vol. Acumulado)
10		28300/2017	1907174/2019	06 - Barramento Em Curso De Água, Sem Captação, Para Fins De Regularização De Vazão	Lat 18°47'36"S e Long 47°03'25"W	8470 m³ (Vol. Acumulado)



11		28302/2017	1906388/2019	06 - Barramento Em Curso De Água, Sem Captação, Para Fins De Regularização De Vazão	Lat 18°46'50"S e Long 47°02'53"W	33820 m³ (Vol. Acumulado)
12		28301/2017	Análise Concluída	06 - Barramento Em Curso De Água, Sem Captação, Para Fins De Regularização De Vazão	Lat. 18°46'26"S e Long. 47°02'58"W	46180 m³ (Vol. Acumulado)
13		28289/2017	Análise Concluída	01- Captação em corpos de água (rios, lagoas naturais,etc.)	Lat. 18°45'23,61"S e Long. 47°01'39,2"W	17 L/s
14		00459/2015	2935/2017	08 - Captação em poço tubular já existente (poço artesiano)	Lat. 18°47'23"S e Long. 47°02'51"W	12 m³/h
15		752/2018	Ret. Port. 2935/2017 - Análise Concluída	08 - Captação em poço tubular já existente (poço artesiano)	Lat. 18°47'23"S e Long. 47°02'51"W	12 m³/h
16	União	05660/2018	Análise Concluída	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)		
17		33197/2014	1901825/2019	03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)	Lat 18°48'17,03"S e Long 47°01'11,05"W	116 L/s
18	Posses	23672/2016	1901233/2018	08 - Captação em poço tubular já existente (poço artesiano)	Lat 18°48'28,5"S e Long 47°00'08,9"W	8 m³/h
19	São Francisco	38637/2019	Ren. Port. 678/2016 - Em análise	01- Captação em corpos de água (rios, lagoas naturais,etc.)	Lat 18° 48' 20"S e Long 47° 02' 18"W	21,8 L/s

Tabela 02: Processos/Portarias de Outorga do empreendimento.

Os processos que se encontram com o status “Análise concluída” já estão concluídos pelo deferimento.

O processo 38637/2019, que se encontra também em análise, está com a sua Portaria anterior (678/2016) em renovação automática até a manifestação final do órgão competente (IGAM).

Além dos supracitados processos/portarias, o empreendedor possui 09 captações consideradas de uso insignificante.

2.5 IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

- EFLUENTES LÍQUIDOS:

Esgoto sanitário

Os efluentes sanitários gerados em todos os banheiros da propriedade são encaminhados para fossas sépticas seguidas de sumidouros.

Extravasamento de efluentes perigosos e/ou contaminados

Trata-se de três tipos de eventuais efluentes: os efluentes dos lavadores de máquinas agrícolas, os efluentes das oficinas mecânicas, os efluentes dos pontos de abastecimento de combustível, os efluentes dos pontos de preparo de calda agrícola e os efluentes da



lavagem/despolpa do café.

Os dois lavadores de máquinas agrícolas do empreendimento são em piso impermeabilizado com direcionamento do efluente ali gerado para caixas de decantação de sólidos (caixa de lama), seguidas de caixas Separadoras de Água e Óleo (caixa SAO) e sumidouros.

As oficinas são cobertas, têm piso impermeabilizado e possuem canaletas de contenção de possíveis efluentes nelas gerados que direcionam tais efluentes para Caixas SAO e sumidouros. Todavia, foi constatado um local em frente a uma das oficinas mecânicas, onde havia vestígios de manutenção mecânica (manchas de óleo) realizada sobre piso não impermeabilizado. Dessa maneira, será condicionado que o empreendedor impermeabilize, cubra e instale sistema de contenção e tratamento de possíveis efluentes ali gerados.

O empreendimento possui dois pontos de abastecimento de combustível, sendo ambos com tanques aéreos (8 e 5 m³) inseridos em bacias de contenção em alvenaria e cobertas. Suas pistas de abastecimento são impermeabilizadas e possuem contenção de efluentes. Uma das pistas direciona o efluente para Caixa SAO, enquanto que a outra direciona para uma caixa em alvenaria estanque onde, segundo informado, o efluente é coletado e destinado para tratamento na caixa SAO do lavador de máquinas. Todavia, foi constatado em vistoria, o transbordamento da referida caixa. Por isso, será condicionado nesse parecer a interligação do sistema de contenção de efluentes direto a uma Caixa SAO.

Os dois pontos de pregar de calda agrícola existentes no empreendimento são impermeabilizados, cobertos e possuem contenção de possíveis derramamento que conduzem o efluente para caixas em alvenaria estanques. Quando ocorre esse tipo de extravasamento, o efluente é succionado dessa caixa e aplicado em área agrícola. Os pontos de pregar de calda dispõem ainda dos equipamentos e estruturas de segurança de trabalho necessários (roupas, lavador de olhos, etc.).

Os dois lavadores/despolpadore de café possuem tanques impermeabilizados que recebem a água utilizada na lavagem e despolpa dos grãos, depois de passar por sistema de peneiramento para retirada de sólidos grosseiros. Nos tanques, ocorre processo de sedimentação e o efluente sobrenadante é aplicado nas áreas agrícolas.

- RESÍDUOS SÓLIDOS:

Resíduos perigosos (classe 1)

Os resíduos classe 1, eventualmente gerados, são embalagens vazias de defensivos agrícolas, lama das caixas de decantação dos lavadores de maquinários e resíduos contaminados com óleos e graxas (filtros de motores, estopas, etc.). Esses são acondicionadas em tambores



plásticos, armazenados temporariamente em locais cobertos e impermeabilizados. Conforme informado, esses resíduos são encaminhados para pontos autorizados de coleta (embalagens vazias de defensivos agrícolas) e para empresas especializadas no tratamento e/ou disposição final dos mesmos (lama e resíduos contaminados).

Resíduos de característica doméstica

Os resíduos de característica doméstica, gerados no empreendimento são acondicionados em tambores plásticos e encaminhados para o aterro municipal de Patrocínio.

Resíduos do beneficiamento de produtos agrícolas.

São os resíduos gerados nos lavadores/despolpadores de café e nas unidades de beneficiamento e secagem de grãos.

Os resíduos retidos nos sistemas de peneiramento dos lavadores de café, os recolhidos no processo de decantação dos tanques de armazenamento de água de lavagem e as cascas retiradas no processo de despolpa são compostados e utilizados como adubo orgânico nas áreas agrícolas.

Os resíduos gerados no beneficiamento de grãos, principalmente nas etapas de limpeza e classificação, são armazenados em bags e destinados para área agrícola.

2.6 INTERVENÇÕES AMBIENTAIS

Não haverá novas intervenções ambientais no momento.

2.7 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

A compensação ambiental prevista no artigo 36, da Lei nº 9.985/2000, consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

A compensação ambiental possui caráter nitidamente econômico. A lei, ao determinar a fixação do percentual da compensação de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento (artigo 36 § 1º), acaba por inserir a variante ambiente no planejamento econômico do empreendimento potencialmente poluidor. No entanto, a cobrança da compensação ambiental fundamenta-se no estudo prévio de impacto ambiental e seu respectivo relatório – EIA/RIMA.

Cumpre definir, portanto, quais são os significativos impactos ambientais identificados no EIA que ensejam a cobrança da compensação. O Decreto Estadual 45.175/2009, que estabelece



metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, apresenta em seu anexo único os indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, quais sejam:

- Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias;
- Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras);
- Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação;
- Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos;
- Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável;
- Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação”;
- **Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar;**
- Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais;
- Transformação ambiente lótico em lêntico;
- Interferência em paisagens notáveis;
- Emissão de gases que contribuem efeito estufa;
- **Aumento da erodibilidade do solo e;**
- Emissão de sons e ruídos residuais.

Levando-se em consideração que os itens em negrito são considerados como de significativos impactos ambientais na área destinada ao empreendimento e, diante das conclusões aferidas do EIA, será condicionado a aplicação da compensação ambiental disposta na Lei nº 9.985/2000.

2.8 PLANOS E PROGRAMAS

Programa de Educação Ambiental (PEA)

O empreendedor apresentou proposta de Programa de Educação Ambiental (PEA) nos moldes da Deliberação Normativa 214/2017 e está, sucintamente, descrito a seguir:

Foi realizado o Diagnóstico Sócio Participativo (DSP) visando identificar através questionário padrão, constante no anexo IV, a percepção dos atores locais envolvidos no estudo, em relação aos quesitos sociais e ambientais do entorno, bem como a relação do empreendimento para com estes. Ademais coletou-se proposições de temas para o Programa de Educação Ambiental (PEA).



O público-alvo definido no estudo foram os funcionários do empreendimento (público interno) e os moradores das fazendas limítrofes e da comunidade Boa Vista (público externo). Foram aplicados 19 questionários aos funcionários, 04 aos vizinhos e 05 aos moradores da comunidade.

- Público interno

Quanto à percepção sobre o empreendimento, propriamente dito, os funcionários (público interno) foram abordados quanto à preservação ambiental. Todos os entrevistados acreditam que o empreendimento cumpre com suas obrigações ambientais e preserva o meio ambiente, muitos deles enfatizaram sobre a preservação de nascentes e preservação da fauna, por parte do empreendimento.

Em relação aos benefícios e/ou prejuízos do empreendimento para a região, 90% dos funcionários acreditam que o maior benefício refere-se à geração de empregos e renda local. O restante, não soube ou não quis responder esta questão. Quanto aos prejuízos, vários funcionários citaram “nenhum”, não tendo sido relatado nenhum prejuízo em decorrência das atividades do empreendimento.

Com vistas a determinar os temas prioritários a serem trabalhados no Programa de Educação Ambiental, os entrevistados foram questionados sobre tais proposições, onde todos eles manifestaram o interesse de participar de palestras voltadas aos temas.

Talvez, devido à grande repercussão do assunto sobre queimadas ultimamente na mídia, 36% dos entrevistados manifestaram interesse em conhecer melhor sobre o assunto de prevenções contra queimadas, seguido por conservação de solo. Pra 21% dos entrevistados, 18% manifestaram interesse em conhecer melhor sobre proteção da fauna. E assuntos com menor interesse foram proteção de APP e RL, seguido por destinação correta dos resíduos sólidos e, por último, preservação de cursos d’água.

- Público externo

Com relação à percepção sobre o empreendimento, o público externo apontou que o mesmo apresenta os seguintes impactos positivos: geração de empregos em grande quantidade, aumento de renda e contribuição para o desenvolvimento do município de Patrocínio, bem como da comunidade Boa Vista. Foram elencados como impactos negativos: trânsito de maquinário pesado, contribuindo para o desgaste das estradas de terra, produção excessiva de poeira na época da colheita e consumo de água para irrigação das lavouras.

Quando questionados sobre possíveis temas a serem abordados em tal programa, 30% deles, manifestaram o interesse em conhecer melhor sobre Queimadas, 30% sobre Conservação de Solos, 20% sobre Destinação Correta de Resíduos, 10% Proteção de APP e RL e os outros 10% Proteção da Fauna.

Os questionários permitiram conhecer melhor a realidade social e econômica, bem como



identificar a percepção e os anseios de todos os envolvidos, e, mediante a compreensão destas informações, foi desenvolvida a Proposta de Execução do Programa de Educação Ambiental, adaptado a cada tipo de público, e visando atender suas reais necessidades, que será apresentada a seguir.

Proposta de execução

O PEA apresentado tem proposta de ser executado junto ao público interno (funcionários), junto aos moradores das propriedades vizinhas e junto aos alunos da Escola Estadual Dona Cotinha, localizada no Distrito de Boa Vista.

A metodologia proposta no presente Programa de Educação Ambiental será distinta e condizente com o público-alvo e se desenvolverá em 07 etapas:

- Planejamento inicial;
- Mobilização do público;
- Planejamento pedagógico e logístico;
- Produção dos materiais didáticos;
- Desenvolvimento das ações / atividades educativas;
- Monitoramento e avaliação do desenvolvimento do PEA;
- Elaboração do relatório.

Para o público interno, a metodologia será a de palestras, reuniões e oficinas educativas e distribuição de material educativo. As temáticas adotadas serão queimadas, uso sustentável do solo, conservação da biodiversidade local e licenciamento ambiental, seguindo as preocupações levantadas pelo público-alvo no DSP. Os materiais utilizados serão cartazes, banners, folders, formulários de avaliação e listas de presença.

Para o público externo, as ações previstas serão divididas em duas frentes, através de palestras educativas na escola estadual Dona Cotinha, localizada na zona rural, no distrito de Boa Vista e da distribuição de panfletos educativo e diálogos interativos “porta a porta” nas propriedades vizinhas ao empreendimento. Destaca-se que as ações serão desenvolvidas junto à escola que atendem alunos provenientes do distrito de Boa Vista, para que a temática do programa atinja indiretamente as famílias e os produtores rurais da região. De acordo com o diagnóstico realizado com o público externo, os temas de maior interesse foram: “Queimadas”, “Conservação de Solo” e “Destinação de Resíduos Sólidos”. Os materiais a serem utilizados serão cartilhas, banners, formulários de avaliação e listas de presença.

As metas definidas no PEA são as seguintes:

- Orientar os funcionários para que adotem procedimentos ambientalmente adequados na execução dos serviços e nas relações com as comunidades locais;
- Conscientizar os alunos das escolas relacionadas sobre a preservação ambiental e seus



papéis dentro da mesma, principalmente como propagadores dessa conscientização para seus familiares e também para as gerações futuras;

- Sensibilizar os moradores próximos às fazendas florestais, ampliando seus conhecimentos sobre a questão ambiental, mostrando as interfaces e consequências das ações do homem sobre a natureza;
- Aplicar fichas de avaliação após cada atividade executada, como forma de expressar as ponderações e opiniões dos participantes quanto a atividade desenvolvida.

Visando a avaliação quantitativa do atendimento das metas anteriormente definidas, foram propostos os seguintes indicadores comparativos:

- Evidências de realização das atividades de Educação Ambiental; comprovada por meio de listas de presença e registros fotográficos;
- Correlação do plano executivo com as atividades efetivamente executadas, levando em consideração o cronograma das ações educativas;
- Quantidade de materiais gráficos (cartazes e/ou banners, folders, cartilhas) elaborados comparado com a quantidade de materiais entregues ao público;
- Número total de colaboradores que participaram do PEA x número total de colaboradores do empreendimento;
- Evidências da carga-horária e número de participantes das palestras;
- Evidência e resultados das avaliações do conjunto de atividades do PEA;
- Periodicidade dos relatórios elaborados e evidências de atendimento aos indicadores ambientais do PEA.

O DSP e, consequentemente o PEA, deverão ser revisados e melhorados periodicamente, de forma que as ações de Educação Ambiental sejam reavaliadas e atualizadas, visto que, ao longo dos anos de desenvolvimento das atividades educativas, as demandas das comunidades podem se alterar, sendo possível, por exemplo, a inclusão de novos temas que venham a ser pertinentes para os públicos-alvo.

Outros planos e programas

Nos estudos apresentados, o empreendedor apresentou, como medidas de controle dos impactos previstos para o empreendimento, os seguintes planos e/ou programas:



Atividades	Implantação (após o deferimento da licença)	Periodicidade
Medidas conservacionistas de solo e água - Construção de bacias de contenção: - Terraceamento - Curva de Nível:	90 dias (período de estiagem)	Manutenção anual (estação seca)
Manutenção das estradas	30 dias	Anual
Programa de controle de pragas e vetores	30 dias	Mensal
Programa de manejo integrado de pragas	30 dias	Mensal
Programa de monitoramento de águas superficiais	90 dias	Semestral
Programa de monitoramento de efluentes líquidos	90 dias	Semestral
Programa de Gerenciamento de Resíduos	30 dias	Mensal
Programa de Monitoramento de Solo	120 dias	Anual
Programa de Monitoramento da Fauna	120 dias	Semestral
Programa de Educação Ambiental	120 dias	Semestral

2.9 MEIO SOCIOECONÔMICO

Para o diagnóstico socioeconômico, foi definido como Área de Influência Indireta (AII) o município de Patrocínio-MG, e a Área de Influência Direta (AID) a poligonal convexa com raio de 3,0 km medidos a partir dos limites do empreendimento.

O diagnóstico foi realizado através de pesquisas bibliográficas e coleta de dados por meio eletrônico em órgãos oficiais, instituições governamentais, entre prefeitura, governo do estado e seus órgãos pertinentes, e em base de dados de órgãos oficiais da União, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP-MEC) e Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Patrocínio é um município localizado na Mesorregião Alto Paranaíba e na Microrregião que tem o seu próprio nome. No plano das convenções geográficas internacionais, a cidade de Patrocínio está situada na latitude Sul 18° 56' 38" (distância em relação à Linha do Equador) e na longitude Oeste 46° 59' 34" (distância em relação ao Meridiano de Greenwich), fuso horário UTC-3 Universal Time Coordinate).

A rede hidrográfica do município é bastante densa e pertence à Bacia do Paranaíba. Seus principais cursos d'água são os rios: Quebra Anzol e Santo Antônio (afluentes do Rio Araguari). O município tem a maior área de terras na região inundadas pela Represa da Hidrelétrica de Nova Ponte, num total de 135,44 km³. Patrocínio é banhado por outros inúmeros córregos e riachos, que permitem a irrigação de lavouras e a piscicultura. O município tem a maior área de terras na região inundadas pela Represa da Hidrelétrica de Nova Ponte, num total de 135,44 km³. No distrito de São



João da Serra Negra, a 18 km da sede do município, está localizada a Estância Hidromineral de Serra Negra, conhecida pela boa qualidade de sua água mineral e lama sulfurosa.

São municípios limítrofes de Patrocínio: Coromandel, Guimarânia, Cruzeiro da Fortaleza, Serra do Salitre, Perdizes, Iraí de Minas e Monte Carmelo. Patrocínio conta com 4 distritos: Salitre de Minas, São João da Serra Negra, Silvano e Santa Luzia dos Barros. Possui aproximadamente 40 comunidades, sendo os principais povoados: São Benedito, Tejucó, Chapadão de Ferro, Martins, Dourados, Boa Vista, Santo Antônio do Quebranzol, Pedros, Macaúbas de Baixo e Macaúbas de Cima.

A base da economia em Patrocínio é a agricultura e a pecuária, representados pela cafeicultura e gado leiteiro, responsáveis pela maior parte da arrecadação de ICMS do município. De acordo com dados do Censo Agropecuário 2006, há no município 2.712 propriedades rurais, sendo a maioria, pequenas propriedades.

Corroborando com os dados acima apresentados, nota-se a predominância das áreas de lavouras e também de pastagens, que juntas representam mais de 78% das áreas ocupadas pelo agronegócio. Ainda importante salientar a presença de mais de 22% de matas e/ou florestas. Sendo que, deste contingente, 95% são áreas destinadas às áreas de preservação permanente (APP) ou reserva legal (RL). Além da preservação ambiental, consta-se a presença forte de uso de tecnologia, onde verifica-se, por exemplo, que mais de 66% das áreas de pastagens, são plantadas em boas condições, sendo assim, havendo boa cobertura de solo, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Segundo o IBGE, a população estimada em 2018 é de 90.041 habitantes, sendo 11,78% de população rural. Sua densidade demográfica é considerada baixa, mas aumentou nos últimos 10 anos, passando de 25,44 (ano 2000) para 28,69 hab/km² (ano 2010).

Segundo informações sobre o município, encontradas no site oficial, o portal da cidade, de Patrocínio-MG, os dados disponíveis para medição do IDH-M da AII (Patrocínio-MG) são de 1991-2010, os quais revelam que em 1991 era de 0,490, passando em 2000 para 0,650, chegando em 2010 a 0,729.

Segundo informações do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, o município de Patrocínio está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Alto, cujo escala engloba os valores entre 0,700 e 0,799. O IDH-M passou de 0,650 em 2000 para 0,729 em 2010, uma taxa de crescimento de 12,15%.

2.10 MEIO FÍSICO

Definiu-se a Área Diretamente Afetada como a porção do empreendimento que compreende as porções ocupadas pelo cultivo de café e de outros tratos agrícolas, além de todas as



infraestruturas implantadas, tais como: sedes; alojamentos; refeitório; escritórios; sistema de tratamento de efluentes sanitários; barracões para armazenamento de produtos e insumos; terreiros para secagem de café; equipamentos para processamentos de grãos; lagoas de efluentes; vias de acesso; barragens destinadas à captação da água para o desenvolvimento das atividades agrícolas; sistema empregado para irrigação; poços tubulares; bem como todas as operações unitárias necessárias ao desenvolvimento das atividades, bem como à manutenção e reforma da infraestrutura.

A definição da Área de Influência Direta levou em consideração as bacias hidrográficas nas quais o empreendimento está inserido e que fazem parte do alto curso do rio Dourado. Desse modo, os seus limites foram definidos pelos divisores de águas entre as bacias hidrográficas do ribeirão Zé Pedro e seu afluente da margem esquerda ao Norte, pela Serra do Gavião ao Sul e Sudeste, pelo divisor de águas das bacias do córrego Feio e ribeirão Zé Pedro a Leste, pelos divisores de águas entre as bacias do córrego Zé Pedro e o rio Espírito Santo e córrego Zé Pedro e o rio Douradinho a Nordeste. A área total ocupada pela AID do empreendimento é de aproximadamente 9.732 hectares.

Definiu-se como área de Influência Indireta para o meio físico, um território que ainda sofre a influência do empreendimento, porém, os impactos e seus efeitos foram considerados de menor significância que nas outras duas categorias (AID e ADA). O objetivo de realizar tal delimitação foi a de avaliar a influência do empreendimento no contexto regional. Para tanto, delimitou-se toda a extensão da bacia hidrográfica do rio Dourado.

Segundo classificação internacional de Köppen, as áreas de influência do empreendimento encontram-se sob o clima do tipo Aw, caracterizado como clima Tropical marcado pela sazonalidade em dois períodos: verão quente chuvoso e inverno brando e seco.

A precipitação média anual para o período compreendido entre 1968 e 2011 foi de 1.662,2 mm. As maiores precipitações anuais foram registradas em 1983 (2.283,0 mm) e 1992 (2.010,0 mm). As menores alturas pluviométricas anuais correspondem aos anos 1967 (1.022,0 mm) e 1990 (1.098,0 mm).

Segundo o EIA, o empreendimento está localizado no contexto geológico da Faixa de Dobramentos Brasília. Rumo a Oeste esta unidade geotectônica encontra-se recoberta por litologias sedimentares da Bacia Sedimentar do Paraná, enquanto que na sua margem oriental encontra-se em contato com as litologias sedimentares da Bacia Sanfranciscana.

As unidades geológicas da Faixa de Dobramentos Brasília presentes nas áreas de influência do empreendimento (ADA, AID e All) são os grupos Araxá, Canastra, Ibiá e Vazante, além do Grupo Bambuí, todos de idade Neoproterozóica. Uma extensa cobertura sedimentar, de idade Cenozóica (Terciária e Quaternária).

A AID e a ADA do empreendimento encontram-se inseridas em porção do Planalto de Brasília,



onde podem ser reconhecidas, nos seus limites, as seguintes formas de dissecação: dissecados homogêneos, estruturais e em ravinas, conforme o 4º nível taxonômico do IBGE, 2009, além do modelado de aplanamento. Este último é caracterizado por relevo de superfície de topo aplanado, de extensão variável, baixa densidade de drenagem, vales amplos e eventualmente de fundo plano.

A AID do empreendimento localiza-se na porção de ocorrência de quartzitos e filitos do Grupo Canastra. Associados a esses dois tipos litológicos são identificados seis tipos de materiais inconsolidado: Residuais de quartzitos do Grupo Canastra (RCaq); Residuais de pequena espessura de filitos do Grupo Canastra (RCaf1); Residuais de filitos do Grupo Canastra (RCaf2); Transportado(Tco); Transportado tálus (Tta) e Transportado argiloso de chapada (Tcc).

As áreas de influência do empreendimento – AID e ADA encontram-se inseridas em porção de ocorrência de litologias metassedimentares dos grupos Canastra e Ibiá, portanto, no domínio de aquíferos fraturados. Em razão da composição litológica das duas unidades, com predominância de quartzitos puros a micáceos e sericita-xistos (Canastra), e filitos e clorita xistos (Ibiá), estas apresentam porosidade granular praticamente nula e, desse modo, a produtividade em termos de água subterrânea depende quase que exclusivamente da densidade de fraturas e de suas características quanto à abertura, persistência e comunicação.

2.11 MEIO BIÓTICO

FLORA

A fitofisionomia predominante nas seis áreas é cerrado sentido restrito de altitude, que permite em determinados trechos sua interface com formações florestais à medida que avança para os pequenos vales que compõem esta paisagem. As áreas demarcadas apesar de estarem distantes, estão conectadas formando um grande corredor ecológico que permite o fluxo gênico das espécies de fauna e flora, o que evidencia a relevância ecológica destas áreas. Na figura abaixo é possível verificar esta conexão tanto por limites extremos, quanto por dentro da propriedade.



Em algumas áreas é possível observar um cerrado mais denso (1 e 3), noutras, a formação é mais graminosa com árvores ou machas isoladas (2, 5 e 6) e, por fim, áreas que ocorrem à interface com formações florestais (4), neste caso, com espécies da fitofisionomia de floresta estacional decidual.

Os dados foram obtidos através da técnica de levantamento por caminhamento, método utilizado em levantamentos florísticos qualitativos. O método consiste em três etapas distintas: reconhecimento dos tipos de vegetação, elaboração de lista de espécies e análise dos resultados. A campanha de campo foi realizada no mês de março de 2019, com duração de 4 dias.

No total, foram registradas 112 espécies pertencentes a 88 gêneros e 45 famílias botânicas. A família Fabaceae apresentou a maior riqueza de espécies (18 espécies). Contudo, destacaram as famílias Annonaceae, Anacardiaceae, Melastomataceae, Malvaceae, Malpighiaceae, Meliaceae, Myrtaceae, Rubiaceae e Vochysiaceae. Estas famílias contribuíram com 37% das espécies amostradas nas diferentes áreas.

Foi registrada uma espécie vulnerável a extinção, segundo a Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2008): *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves). Além disso, foram identificados o pequi (*Caryocar brasiliense*) e o ipê-amarelo, considerados imunes de corte, segundo a Lei nº 20.308, de 27/07/2012.

A relevância biológica das áreas é evidenciada pela alta diversidade de espécies da flora nativa e presença de espécies típicas de cerrados de altitude. As formações vegetacionais distintas em meio as variações do ambiente físico contribuem para peculiaridades de cada área, algumas com a presença de pequenas escarpas. Assegurada a preservação destas áreas seguindo medidas de



conservação, esta biodiversidade será mantida ao longo do tempo e o risco de extinção reduzido.

FAUNA

Para levantamento dos cinco grupos da fauna (Mastofauna, Herpetofauna, Ornitofauna, Entomofauna e Ictiofauna) e também levantamento da flora nas Fazendas Luciana, Luciana II, Ouro Verde, União, Posses, São Francisco da Serra, foram selecionadas 6 áreas de amostragem, sendo os pontos localizados nas seguintes coordenadas geográficas:

Ponto	Coordenadas Geográficas	
	Latitude	Longitude
PONTO 1	18° 47' 34.46" S	47° 03' 54.08" O
PONTO 2	18° 46' 41.27" S	47° 02' 13.00" O
PONTO 3	18° 47' 40.19" S	47° 01' 16.88" O
PONTO 4	18° 48' 30.69" S	47° 02' 03.30" O
PONTO 5	18° 47' 58.84" S	47° 00' 35.55" O
PONTO 6	18° 49' 08.03" S	46° 59' 55.07" O

As áreas amostrais escolhidas são compostas por mata de galeria, silvicultura, cerrado em regeneração e campo rupestre.

Para área diretamente afetada, foi considerado os limites do empreendimento, para área de influência direta foram considerados os habitats adjacentes, sendo demarcado um buffer de 500m do limite do empreendimento e, para área de influência indireta foi considerada a microbacia local da área do empreendimento, cujo principal curso d'água é o Rio Dourados.

AVIFAUNA

As observações de campo foram feitas entre os dias 11 e 15 de fevereiro de 2019 para a estação chuvosa e de 26 a 30 de agosto para a estação seca. No total foram empregadas 80 horas de esforço efetivo para o inventário avifaunístico, 40 horas para cada estação, sendo que essas horas de observação foram distribuídas em quatro manhãs (6:00h – 11:00h) e quatro tardes/noites (16h – 21h) para a estação chuvosa e quatro manhãs (6:00h – 11:00h) e quatro tardes/noites (15h – 20h).

As observações foram feitas percorrendo trilhas pré-existentes. Tais registros foram realizados por detecção visual e auditiva, método este bastante eficiente em campo (Sick 1997). Além disso,



quando o espécime era detectado somente pela voz (canto) e houvesse alguma dúvida na identificação, a voz do mesmo era gravada e a princípio era desenvolvida a técnica do playback (Johnson et al., 1981) para tentar avistar o emissor, caso não fosse possível essa voz gravada era guardada para posterior identificação.

Foram feitas 110 listas de Mackinnon, sendo 20 listas para as áreas 1, 2, 3, 4 e 5 e 10 listas para a área 6. Houve o registro de 183 espécies, pertencentes a 19 ordens, 45 famílias e a 151 gêneros. A ordem mais representativa foi Passeriformes, com 23 famílias e 101 espécies, 55,19% das espécies registradas. Dentre as famílias a com maior representatividade foi Tyrannidae, com 26 espécies (14,20% das espécies registradas).

Seis espécies registradas são endêmicas do Bioma Cerrado: *Herpsilochmus longirostris*, *Melanopareia torquata*, *Clibanornis rectirostris*, *Antilophia galeata*, *Myiothlypis leucophrys*, *Saltatricula atricollis*.

Com relação à categoria trófica, as espécies de aves registradas foram classificadas da seguinte maneira: Onívoras (O): 26% - Insetívoras (I): 39% - Granívoras (G): 8% - Frugívoras (F): 12% - Nectarívoras (N): 6% - Carnívoras (C): 9%.

Duas espécies identificadas apresentam alta sensibilidade com relação à distúrbios no habitat: *Aramides cajaneus* (saracura-três-potes) e *Pardirallus nigricans* (saracura-sanã), ambas as espécies da Família Rallidae. Espécies desta família sofrem com fragmentação de habitats, além de sofrerem pressão de caça.

Ao tomar como base os dados levantados, o estimador Jackknife de 2^a ordem estimou para a área do empreendimento uma riqueza de 221,63 espécies, sendo que no total foram registradas em campo 183 espécies, ou seja, 39 a menos do que o número esperado. A curva de acumulação de espécies não atingiu a assíntota, o que indica que ainda há uma tendência de ocorrerem novos registros de outras espécies que ainda não foram registradas neste levantamento.

Nenhuma das espécies inventariadas constam em listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção.

MASTOFaUNA

A amostragem foi realizada entre os dias 25 de fevereiro e 01 de março de 2019 (estação chuvosa) e 11 a 15 de julho de 2019 (estação seca) em seis áreas amostrais com diferentes características para abranger a real riqueza de espécies de mamíferos presentes na área.

Para o registro de médios e grandes mamíferos foram utilizados métodos não invasivos passíveis de identificação, com a aplicação das seguintes metodologias: busca ativa (esforço amostral de 80 horas), registro de pegadas e rastros, armadilhas fotográficas (esforço amostral de 04 armadilhas/dia) e entrevistas com moradores.



Nas duas campanhas sazonais do Inventário da Mastofauna da área de influência da Fazenda Ferreiros, foram registradas 15 espécies de mamíferos. As espécies estão distribuídas em 8 ordens e 10 famílias.

ESPÉCIES	NOME POPULAR	CAMPANHAS	
		1 ^a	2 ^a
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)	lobo-guará	x	x
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato	x	x
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	raposinha	x	x
<i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1798)	mão-pelada	x	x
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1776)	quati	x	
<i>Sapajus apella</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-prego	x	
<i>Callithrix penicillata</i> (E. Geoffroy, 1812)	mico-estrela	x	x
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-bandeira	x	x
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamaduá-mirim	x	
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapeti	x	
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	gambá-da-orelha-branca	x	
<i>Dasypus novemcinctus</i> (Lineu, 1758)	tatu-galinha	x	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	x	x

Tabela 04: Lista das espécies identificadas nas duas campanhas.

O número de espécies registradas nas campanhas sazonais representou 81% das espécies de mamíferos estimadas para área conforme dados coletados. A curva do coletor não mostrou sinal de estabilização, demonstrando a necessidade de se permanecer monitorando a região.

Dentre as espécies encontradas nos dados primários, apenas o lobo-guará (*Chrysocions brachyurus*) se encontra como alguma espécie com algum grau de ameaça, se enquadrando em grau de ameaça “vulnerável” nas listas estadual, nacional e internacional.

HERPETOFAUNA

O inventário da herpetofauna foi realizado em duas campanhas sazonais, a primeira foi feita durante a estação chuvosa, entre os dias 11 e 15 de fevereiro de 2019 e a segunda campanha durante a estação seca, nos dias 26 a 30 de agosto de 2019. A amostragem foi realizada através do uso de três metodologias: 1) busca ativa por encontro visual, 2) registros acústicos e 3) registros oportunísticos. As observações foram realizadas no período da manhã entre as 8:00 e 12:00 horas, a tarde e noite entre 16:00 e 22:00.

No presente estudo, realizado nas estações chuvosa e seca de 2019, foram registradas um total de 33 espécies pertencentes à Herpetofauna, sendo que na 1^a campanha (chuvosa) foram



registradas 25 espécies e na 2ª campanha (seca) foram registradas 19 espécies. Do total de espécies registradas nas duas campanhas, 16 são de Anura (64%), cinco são de Squamata (20%) e quatro espécies de Serpentes (16%).

A riqueza de espécies de anfíbios e répteis registradas na área de influência do empreendimento (33 espécies) compreende cerca de 20% do total registrado para o bioma Cerrado (165 espécies).

A riqueza de espécies estimada pelo Estimador Jackknife 1 foi de 38 espécies e por Jackknife 2 foi de 40 espécies. Portanto, a amostragem realizada com 33 espécies registradas, registrou de 83,12% a 86,09% do total de espécies estimadas. A curva de acumulo de espécies não demonstra sinal de estabilização, o que demonstra a possibilidade de incremento no número de espécies conforme aumento do esforço amostral na área e com a realização de campanhas em outros períodos do ano.

Nenhuma espécie registrada nesta campanha está presente nas Lista Internacional (IUCN 2018), Nacional (ICMBIO 2018) e Estadual (COPAM 2010) de espécies ameaçadas de extinção.

ICTIOFAUNA

O Levantamento de Ictiofauna foi realizado nas áreas de influência das Fazendas Luciana, Luciana II, Ouro Verde, União, Posses e São Francisco da Serra, localizada na bacia do rio Dourados em Patrocínio - MG, na estação seca no mês de julho de 2019 e na estação chuvosa no mês de novembro de 2019, com duração de quatro dias cada campanha.

Na amostragem quantitativa da ictiofauna foi utilizado um grupo de redes de emalhar composto de 5 redes, com tamanhos de malha de 3 cm (15 mm), 5 cm (25 mm), 6 cm (30 mm), 8 cm (40 mm) e 10 cm (50 mm) de distância entre nós opostos (distância entre nós adjacentes), com comprimento de 10 metros e 1,5-2,0 metros de altura. As redes foram armadas ao entardecer, perpendicularmente a margem, e retiradas na manhã seguinte, permanecendo expostas por cerca de 12 a 14 horas.

Para as capturas qualitativas foram realizadas coletas com outros apetrechos de pesca, conforme o tipo de ambiente, puçá e peneira com, aproximadamente, 15 lances de cada apetrecho.

Os peixes coletados foram identificados, separados por tamanho de malha das redes, medidos (comprimento padrão em centímetros), pesados (peso corporal em gramas) e fotografados.

O Levantamento de Ictiofauna totalizou a captura de 156 indivíduos pertencentes a 5 espécies, distribuídas nas ordens Characiformes, Siluriformes e Labriformes. Sendo que, 93 foram capturados na estação seca e 63 na estação chuvosa.



ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	CAMPANHAS	
				SECA (jul/19)	CHUVOSA (nov/19)
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax paranae</i> Eigenmann, 1914	Lambari	17	-
		<i>Astyanax altiparanae</i> Garutti & Britski, 2000	Lambari-do-rabo-amarelo	12	9
	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bocch, 1794)	Traíra	2	3
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp.1	Cascudo	61	49
Labriformes	Cichlidae	<i>Coptodon rendalli</i> (Boulenger, 1897)	Tilápia	1	2

O grupo dos Siluriformes foi o mais representativo com 65% na estação seca e 78% na chuvosa, com destaque para a família Loricariidae (n total = 110 indivíduos).

Durante as duas campanhas do Levantamento de Ictiofauna, não foram capturadas espécies endêmicas, raras e/ou ameaçadas. Sendo capturada apenas uma espécie exótica, *Coptodon rendalli* (tilápia).

A espécie numericamente mais abundante, segundo o cálculo da Captura por Unidade de Esforço (CPUE), foi *Hypostomus* sp. 1 (cascudo), representando 66% (n=61) da abundância na estação seca e 78% (n=49) na chuvosa.

A maioria dos espécimes possuía pequeno porte, representando 98% e inserindo na primeira classe de tamanho de até 20,8cm; e 2% possuíam médio porte, variando entre 20,9cm a 39,5cm.

ENTOMOFAUNA

As campanhas foram realizadas nos meses de junho (campanha estação seca) e outubro (campanha estação chuvosa), com duração de 5 dias cada.

Para o inventário da entomofauna conduzido no período de trabalho, foram utilizadas três metodologias, classificadas como ativas e passivas (RAFAEL et al. 2012). As coletas ativas podem ser entendidas como aquelas que permitem o trabalho de verificação e coleta em habitats selecionados pelo coletor, direcionando assim o esforço amostral. O coletor estava munido de equipamentos de coleta, como pinças e puçá. O método passivo corresponde à armadilha capaz de capturar insetos sem a presença do coletor. Para uma amostragem eficiente de diferentes grupos de insetos é necessário a utilização dos dois tipos em conjunto.

As campanhas realizadas durante a estação chuvosa e seca de 2019 foram responsáveis pela coleta de 689 indivíduos, pertencentes a 166 táxons. As ordens Hymenoptera (65,69%), Diptera (10,80%) e Orthoptera (6,86%) foram as mais abundantes. Foram coletadas onze ordens de insetos, sendo o ponto amostral 6 com a maior ocorrência (9) e o ponto amostral 1 com um número total menor (6). As ordens Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera, Orthoptera e Hemiptera foram comuns a



todos os pontos amostrais. Dentre as ordens coletadas, sabe-se que Orthoptera, Hemiptera, Diptera, Lepidoptera, Hymenoptera e Coleoptera possuem representantes bioindicadores (BROWN JR., 1997).

Nenhuma espécie registrada nesta campanha está presente nas Listas Internacional (IUCN 2018), Nacional (ICMBIO 2018) e Estadual (COPAM 2010) de espécies ameaçadas de extinção.

3. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental, e dispostos no FOB nº 786600/2018, nos termos da Deliberação Normativa nº 217/2017.

Foi promovida a publicação em periódico local ou regional, perpetrada pelo empreendedor, dando-se a necessária publicidade ao requerimento de licença, conforme legislação vigente.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, conforme demonstra a declaração emitida pelo Município de Patrocínio/MG.

Mister ressaltar, outrossim, que o uso dos recursos hídricos no empreendimento está devidamente regularizado, conforme já destacado em tópico próprio.

Restou comprovado que o empreendimento possui área de reserva legal determinada em Lei, averbada nas devidas matrículas do imóvel, bem como devidamente regularizadas em seus respectivos CAR's - Cadastro Ambiental Rural, restando, pois, atendidos os termos dos arts. 24 e 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela, que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico estão devidamente acompanhadas de suas respectivas ARTs.

Em consulta ao Sistema de Controle de Autos de Infração e Processos Administrativos e ao Núcleo de Autos de Infração - NAI, nos últimos 5 anos, foi verificado que há várias penalidades definitivas de infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade.

Destarte, nos termos do art. 15, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência seria de 10 (dez) anos, tendo sido reduzido em 4 (quatro) anos, por força da disposição do §4º, do art. 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, em virtude da existência dos Autos de Infração nº 15074/2016, 270276/2021 e outros, que já se tornaram definitivos, restando,



pois, sua validade pelo período de 6 (seis) anos. Além disso, deverá, ainda, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº 21.972/2016, ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrossilvipastoris - CAP, do COPAM.

4. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram TM sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva para o empreendimento **FAZENDAS LUCIANA I E II, OURO VERDE, UNIÃO, POSSES E SÃO FRANCISCO DA SERRA**, do empreendedor **José Carlos Grossi** para as atividades de **culturas anuais, semiperenes e perenes, criação de bovinos em regime extensivo, barragens para irrigação e beneficiamento primário de produtos agrícolas** no município de **Patrocínio/MG**, pelo prazo de 6 anos, por força da disposição do §4º, do art. 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, aliadas às condicionantes listadas no anexo I e automonitoramento do anexo II, devendo ser apreciada pela Câmara Técnica de Atividades Agrossilvipastoris (CAP).

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 sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM TM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente TM, 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.

Qualquer legislação ou norma citada nesse parecer deverá ser desconsiderada em caso de substituição, alteração, atualização ou revogação, devendo o empreendedor atender à nova legislação ou norma que a substitua.



5. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva do empreendimento Fazendas Luciana I e II, Ouro Verde, União, Posses e São Francisco da Serra.

Anexo II. Programa de Automonitoramento para Licença de Operação Corretiva do empreendimento Fazendas Luciana I e II, Ouro Verde, União, Posses e São Francisco da Serra.



ANEXO I

Condicionantes

Empreendedor: JOSÉ CARLOS GROSSI

Empreendimento: FAZENDAS LUCIANA I E II, OURO VERDE, UNIÃO, POSSES E SÃO FRANCISCO DA SERRA

CPF: 538.495.828-68

Município: Patrocínio/MG

Atividades (DN217/2017): Culturas anuais, semiperenes e perenes; criação de bovinos em regime extensivo; barragens para irrigação e beneficiamento primário de produtos agrícolas

Processo: 27004/2018/001/2021

Validade: 6 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar a unificação dos Cadastros Ambientais Rurais (CARs) para as matrículas contíguas existentes na propriedade, quando for possível.	30 dias após o cancelamento dos CARs atuais
02	Protocolar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	180 dias
03	Comprovar, através de relatório técnico-fotográfico, o plantio proposto no Projeto Técnico de Reconstituição da Flora para a área de retirada de eucalipto de APP, acompanhado da respectiva ART e Nota Fiscal de aquisição das mudas.	Maio/2023
04	Comprovar através de relatório fotográfico a adequação do ponto de abastecimento e do local onde estava sendo realizada manutenção de máquinas agrícolas quanto à contenção, direcionamento e tratamento de possíveis extravasamentos de efluentes.	120 dias
05	Apresentar, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, conforme DN nº 214/2017, os seguintes documentos, na forma da DN nº 238/2020: I - Formulário de Acompanhamento, conforme modelo constante no Anexo II, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa; II - Relatório de Acompanhamento, conforme Termo de Referência constante no Anexo I, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.	Durante a vigência da Licença
06	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

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

Obs.:1 No caso de impossibilidade técnica de cumprimento de medida condicionante estabelecida pelo órgão ambiental competente, o empreendedor poderá requerer a exclusão da medida, a prorrogação do prazo para cumprimento ou alteração de seu conteúdo,



formalizando requerimento escrito devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento da respectiva condicionante;

Obs.:2 - A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.

Obs.:3 Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramento em formato pdf., acompanhada de declaração, atestando que confere com o original.

Obs.:4 Os laboratórios impreterivelmente estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216 de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

Obs.:5-Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

Obs. 6: As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento

Empreendedor: JOSÉ CARLOS GROSSI

Empreendimento: FAZENDAS LUCIANA I E II, OURO VERDE, UNIÃO, POSSES E SÃO FRANCISCO DA SERRA

CPF: 538.495.828-68

Município: Patrocínio/MG

Atividades (DN217/2017): Culturas anuais, semiperenes e perenes; criação de bovinos em regime extensivo; barragens para irrigação e beneficiamento primário de produtos agrícolas

Processo: 27004/2018/001/2021

Validade: 6 anos

1. Monitoramento de Fauna

Apresentar anualmente estudos de monitoramento da fauna na Área de Influência Direta do empreendimento, seguindo as metodologias e pontos amostrais utilizados no levantamento de fauna que compõe o EIA/RIMA para os grupos faunísticos: mastofauna, avifauna, herpetofauna, entomofauna e ictiofauna.

Prazo: 02 anos com campanhas que contemplem a sazonalidade.

2. Resíduos Sólidos

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir:

Prazo: durante a vigência da licença.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)



4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

3. Monitoramento do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF)

Apresentar anualmente relatório técnico-fotográfico comprovando o desenvolvimento vegetativo nas áreas propostas nos dois PTRFs citados nesse parecer (áreas de compensação de Mata Atlântica e compensação por supressão de espécies ameaçadas de extinção e/ou imune de corte).

Prazo: Durante os cinco anos seguintes aos plantios/replantios.

Obs: Os plantios de reposição de mudas (replantios) devem ocorrer até dois anos após o primeiro plantio.

4. Efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída das caixas separadoras de água e óleo	Óleos e graxas	Semestral

Relatórios: Enviar anualmente à Supram TM, em até 30 dias após a data (dia e mês) da concessão da licença, 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. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações. 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.