



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro

Data: 10/10/2023
Pag. 1 of 45
74822193/2023

PARECER ÚNICO Nº 74822193 (SEI!)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SLA: 82/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC2 - LOC	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Captação superficial em curso d'água	40283/2016	Portaria nº 1906809/2019
Captação em barramento c/ regularização de vazão	08042/2017	Portaria nº 1906709/2019
Captação em barramento c/ regularização de vazão	08043/2017	Portaria nº 1909801/2019
Captação subterrânea por meio de poço tubular	34024/2021	Portaria nº 2106928/2021
Captação em barramento sem regularização de vazão	6514/2020	Certidão de Uso Insignificante nº 179205/2020
Intervenção em APP - corretiva	SEI nº 1370.01.0049436/2022-21	Regularização no presente parecer

EMPREENDEDOR: KSF S.A	CNPJ: 55.264.618/0001-50
EMPREENDIMENTO: Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda Matrículas 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553	CNPJ: 55.264.618/0001-50
MUNICÍPIO: Perdizes / MG	ZONA: Rural
COORDENADA GEOGRÁFICA: DATUM: LAT/Y 19° 40' 14.593" S LONG/X 47° 19' 45.274" W	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: () INTEGRAL () ZONA DE AMORTECIMENTO () USO SUSTENTÁVEL (X) NÃO	
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba	BACIA ESTADUAL: Rio Araguari
UPGRH: PN2	SUB-BACIA: Córrego da Lagoa, o Córrego dos Moisés e o Córrego do Petreiro

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
• Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas (Peso 1)			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro

Data: 10/10/2023
Pag. 2 of 45
74822193/2023

G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4	1
G-01-01-5	Horticultura (floricultura, olericultura, fruticultura anual, viveiricultura e cultura de ervas medicinais e aromáticas)	4	
G-05-02-0	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura	4	
G-04-01-4	Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, despulpamento, descascamento, classificação e/ou tratamento de sementes	2	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART:
Ranyer Pereira Costa	CREA MG 104.601/D	MG20221512974

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Mariane Mendes Macedo	1.325.259-8
Naiara Cristina Azevedo Vinaud	1.349.703-7
Anderson Mendonça Senna	1.225.711-9
Nathalia Santos Carvalho - Técnico Ambiental de Formação Jurídica	1.367.722-4
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.191.774-7
De acordo: Paulo Rogério da Silva - Diretor Regional de Controle Processual	1.495.728-6



1. RESUMO.

O empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553, empreendedor KSF S.A., atua no setor de atividades agrossilvipastoris, exercendo suas atividades no município Perdizes/MG. Em 17/01/2023, foi formalizado, na Supram Triângulo Mineiro, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 82/2023 (SLA), na modalidade de licença de operação corretiva (LOC – LAC2).

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento possui capacidade instalada de 1.088,231 ha de culturas anuais, destinados ao cultivo de soja, milho, sorgo e trigo, em sistema de rotação de cultura, com operação da atividade de horticultura, em uma área correspondente à 793,649 ha, para o cultivo de batata, feijão e alho. Ainda como atividades secundária, desenvolve as atividades de Barragem de Irrigação com área inundada de 11,848 ha; e Beneficiamento primário de produtos agrícolas na capacidade de 42.345,69 t/ano.

Em 31/05/2023, houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi constatada a sua conformidade ambiental com as medidas de controle instaladas e equipamentos em ótimo estado de conservação.

A água utilizada pelo empreendimento tem a finalidade de consumo humano, consumo industrial, irrigação, paisagismo dessedentação animal, abastecimento de caminhão pipa, e lavagem de equipamentos e máquinas, provém de 05 (cinco) intervenções em recurso hídrico, a partir de 03 captações em barramento, 01 (uma) captação subterrânea em poço tubular e 01 (uma) captação em curso d'água.

O empreendimento está instalado em perímetro rural, estando em conformidade com a regularização da Reserva Legal, regularizada por meio das inscrições nos CARs do empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda nº MG-3149804-53CF.979E.C0F5.4049.BA3C.D896.C31A.D97C; e do imóvel onde situam-se as áreas de reserva legal compensatórias – Recibo CAR nº MG-3168101-7478.787B.9FF3.47DC.B0E9.CD3A.210D.6252.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são provenientes de sanitários, que são destinados a fossa séptica biodigestora, os efluentes gerados nas embalagens de defensivos agrícolas são reaproveitados no processo produtivo, e os efluentes oleosos são recolhidos por empresas especializadas.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.



Desta forma, a Supram Triângulo Mineiro sugere o deferimento do pedido de licença de operação em caráter corretivo do empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553.

2. INTRODUÇÃO.

2.1. Contexto histórico.

Na data de 17 de setembro de 2022 publicaram-se o requerimento de licença ambiental em jornal de veiculação local, para o empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas nº 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553. O requerido processo de licença ambiental foi formalizado junto ao órgão ambiental, via plataforma SLA, sob o número 82/2023 no dia 17/01/2023. Com a finalidade de subsidiar a análise deste processo, a equipe técnica da SUPRAM TM realizou vistoria na área do empreendimento no dia 31/05/2023, gerando o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM TRIANGULO-DRRA nº. 7/2023, documento SEI/IMG nº 67098651. Por conseguinte, foi necessário promover a solicitação de informações complementares, via SLA no dia 05/06/2023, havendo seu atendimento no dia 29/08/2023, ainda ocorrendo nova solicitação no dia 19/09/2023, com seu atendimento no dia 02/10/2023. Havendo nova formalização de IC no dia 03/10/2023, sendo atendida em sua integralidade no dia 05/10/2023.

2.2. Caracterização do empreendimento.

Saindo de Uberlândia/MG, acessar a rodovia BR - 452, percorrer por aproximadamente 70 Km. Na rotatória, pegue a 1ª saída para a MG-190 e permaneça por aproximadamente 85 km até a entrada da estrada vicinal. Percorrer aproximadamente 15 km em estrada vicinal, vire novamente à esquerda e percorra 5 km até a sede da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda, até a sede do referido imóvel com coordenadas UTM (23 K) 254644.97 m E e 7821539.60 m S.



Figura 1 – Delimitação da área do empreendimento (em amarelo).
Fonte: Google Earth, acesso maio/2023.

O empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda é constituído pelas matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553, perfazendo um total de 1.212,0125 ha (CAR), de titularidade de KSF S.A.

As atividades do empreendimento foram classificadas com base na Deliberação Normativa COPAM nº 217 de 2017, de acordo com seu porte e potencial poluidor, conforme mencionado abaixo, e sendo enquadrado na modalidade de LAC2, em fase de Licença Ambiental Corretiva (LOC).

A atividade principal desenvolvida na área do empreendimento é Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura, acontece com o plantio principal de soja, milho, sorgo e trigo, desenvolvida em uma área correspondente à 1.088,2308 hectares, considerada como classe 4 (código G-01-03-1, potencial poluidor médio, porte grande), que ocorre em sistema de rotação com a atividade de Horticultura (floricultura, olericultura, fruticultura anual, viveiricultura e cultura de ervas medicinais e aromáticas), em uma área correspondente à 793,649 ha, considerada como classe 4 (código G-01-01-5, potencial poluidor médio, porte grande). Como atividades secundárias, opera as atividades de Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, despulpamento, descascamento, classificação e/ou tratamento de



sementes, com produção nominal de 42.345,69 t/ano, considerada como classe 2 (código G-04-01-4, potencial poluidor médio, porte pequeno); e Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura, em uma área inundada de 11,848 ha, considerada como classe 4 (código G-05-02-0, potencial poluidor grande, porte pequeno).

Ainda, na área do empreendimento há um ponto de abastecimento de combustível, com capacidade de 15 m³, cuja finalidade é consumo interno na área do empreendimento, que se encontra com piso impermeável, canaletas, contenção e Caixa Separadora de Água e Óleo.

O empreendimento conta com um quadro de 44 funcionários, havendo 09 (nove) funcionários residindo com suas respectivas famílias, e 06 (seis) em alojamentos compartilhados com demais colegas. A Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda possui as seguintes infraestruturas: residência; sede administrativa; posto de abastecimento; galpões (defensivos agrícolas, secagem de alho e beneficiamento de batata); oficina e lavador de veículos; apoio pulverizador; refeitório; tanques (água e decantação de efluentes da batata); balança e piscinão. Para o manejo de sua atividade possui caminhão, caminhonetes, pulverizadores autopropelidos, colhedoras de cereais, implementos agrícolas e tratores; também podendo acontecer terceirização, conforme demanda do empreendimento.

Os principais insumos utilizados na operação das atividades são gesso, calcário, fertilizantes e defensivos agrícolas.

Tabela 1: Áreas do empreendimento

ÁREA DO EMPREENDIMENTO	Área (ha)
Área total da propriedade (matrículas)	1.212,0125
Culturas anuais	1.008,2308
Área construída	0,15
Área de Reserva Legal (no imóvel)	104,1013
Área de Reserva Legal (compensatória)	140,3191
Área de Preservação Permanente (preservada)	26,4772
Área de Preservação Permanente (PTRF e compensação)	7,3004
Área de Preservação Permanente (antrópica consolidada)	0,2256

2.2.1. Culturas anuais

A atividade de culturas anuais realizada no empreendimento contempla o cultivo de soja, milho, sorgo e trigo, em área correspondente à 1.008,2308 ha, sendo 215,1659 ha em



sequeiro e 793,6490 ha de cultivo irrigado (pivô), sendo esta rotacionada com a atividade de horticulturas.

O sistema de plantio é direto, 100% mecanizado. O preparo de solo sempre é concomitante ou precedido de correção de solo, a partir de gessagem, calagem e fosfatagem. Realiza-se a adubação de base com NPK e adubação de cobertura

Todos os insumos são empregados mediante a consulta de um engenheiro agrônomo ou fundamentados em laudos, respeitando-se as dosagens recomendadas pelo profissional e pelos fabricantes dos insumos. Os defensivos agrícolas são aplicados via terrestres, a partir de pulverizadores uniporte.

Foi informado que o plantio do sorgo e trigo tem como propósito realizar a safrinha, sendo realizado de maneira rústica, sem adubação de cobertura, afim de melhorar as condições edáficas.

A colheita é mecanizada, com utilização de colheitadeiras acoplada à plataforma de colheita de grãos.

2.2.2. Horticultura

A atividade de horticultura na propriedade ocupa uma área de total de 793,6490 ha de cultivo irrigado (pivô), cujas principais culturas são a batata, feijão e alho. O sistema de plantio será do tipo convencional, sendo adotado os sistemas mecanizado e manual (alho).

Os insumos agrícolas são empregados mediante consulta de um engenheiro agrônomo, respeitando-se as dosagens recomendadas pelo profissional e pelos fabricantes dos insumos.

A etapa inicial de preparo de solo consiste na aração e gradagem do solo, afim de incorporar adubos de base, corretivos e aplainar destorroar a superfície do solo para as operações de plantio, amontoa e colheita; quando também são realizadas as operações de correção (calagem e gessagem).

O plantio é realizado mecanicamente, com uso de plantadeira rebocada por trator. A etapa de colheita é realizada na propriedade mecanicamente com colheitadeira acoplada a trator, e eventualmente realização de colheita manual. O controle de plantas infestantes (daninhas) é realizado mecanicamente e quimicamente, a partir de uniporte. Após a colheita da batata, inicia-se a semeadura de milho, soja e sorgo (safrinha).

Os principais tratos culturais da batata são a amontoa e a interrupção de ciclo. A amontoa é o processo no qual o solo é movimentado e direcionado para a base das plantas em ambos os lados da fileira de plantas, formando um camalhão com cerca de 20 cm de



altura, estimulando o desenvolvimento de estolões e protegendo os tubérculos do sol, além de também auxiliar no controle das plantas daninhas.

O plantio da batata em áreas irrigadas por pivô central tem previsão de início em maio, com a época de colheita prevista para o final de agosto, ou seja, respeitando-se o ciclo de cerca de 120 dias da cultura. A finalidade de seu cultivo é o seu fornecimento para indústria, e eventualmente vendas do produto in natura ao mercado.

O plantio do alho na Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda estão presentes apenas nas áreas irrigadas pelo pivô central, e sua adubação química é aplicada diretamente nos canteiros e incorporada, ao lado dos nos sulcos de plantio, evitando contato direto com os bulbilhos.

O alho é colhido quando aproximadamente 2/3 das folhas estão amarelas ou secas, com realização de colheita manual. A fase inicial de cura ocorre no próprio local no sol, e sua continuação acontece em um galpão próprio na fazenda, à sombra e bem ventilado (20 a 50 dias), com os bulbos enfileirados um ao lado do outro. A duração da cura à sombra pode variar, aproximadamente, 20 dias até que sejam embalados e comercializados.

O plantio do feijão ocorre a partir do plantio direto, com semeadura em solo não revolvido, sempre ocorrendo nas áreas de pivô central. Realiza-se adubação e correção do sol; aplicação de defensivos agrícola e realização de colheita mecanizada.

2.2.3. Beneficiamento primário

Após a colheita mecanizada da batata, a mesma é conduzida ao lavador, onde é lavada e acondicionada para o destino final.

O processo se origina com o recebimento de batatas das áreas de produção acondicionadas em big-bags ou a granel (caminhões basculantes), transportadas por caminhões com caçambas transportadoras. O produto é despejado em moegas de recepção com a ajuda de jato de água para aumentar o fluxo do produto e também executar o amolecimento e primeira eliminação de torrões. Destas moegas, as batatas são conduzidas à linha de produção passando por um elevador (Elevator) que as direcionam a um destorroador (Destoner) para remoção das impurezas mais grosseiras antes da lavagem propriamente dita. Posteriormente, elimina-se os ciscos e ramos por meio de um separador de folhas.

Completado o processo de pré-limpeza, as batatas entram no lavador cilíndrico de imersão onde se dá a lavagem do produto. As batatas são ensacadas em sacas e encaminhadas imediatamente para os caminhões que fazem o transporte para todo o



território regional.

2.2.4. Barragem de irrigação

O empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda conta com 02 barramentos de acumulação de água destinados para irrigação, totalizando 10,2079 ha de área inundada, abastecidos pelo Córrego da Lagoa e Córrego Moisés, que tem por finalidade a irrigação das áreas de cultivo do empreendimento. Os barramentos possuem estrutura de maciço construída em terra compactada. As estruturas de extravazão de cheias nos barramentos são compostas por canais de concreto tipo “Escada”, os quais são dimensionados para verter vazões extremas em caso de chuvas intensas.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

As áreas de influência de um empreendimento podem ser entendidas como o espaço geográfico suscetível de sofrer impactos socioambientais (positivos e negativos) em decorrência da ação deste:

- **ADA – Área Diretamente Afetada (Meios Físico, Biótico e Socioeconômico):** corresponde aos limites do empreendimento, abrangendo a Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda – Matrículas 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553 no município de Perdizes/MG, compreendendo suas infraestruturas, instalações, benfeitorias, equipamentos e maquinários, estradas e vias de acesso, área produtiva, e de vegetação nativa.
- **AID – Área de Influência Direta (Meios Físico, Biótico e Socioeconômico):** considerou-se como AID a área de entorno imediato da ADA que recebe os impactos significativos do empreendimento, nos meios Físico, Biótico e Socioeconômico.
 - AID Meio Físico e Biótico: corresponde a um raio de abrangência de 2 km no entorno dos limites do imóvel.
 - AID Meio Socioeconômico: corresponde à Comunidade Perdizinha e as fazendas vizinhas à Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda.
- **All – Área de Influência Indireta (Meios Físico, Biótico e Socioeconômico):** Considerou-se como Área de Influência Indireta (All) o território do município de Perdizes– MG.

3.1. Unidades de conservação (UC).

A partir do levantamento na plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE-



SISEMA), a Unidade de Conservação (UC) mais próxima da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda é a UC Estadual – APA Estadual da Bacia Hidrográfica do Rio Uberaba e UC Municipal – APA Municipal Rio Uberaba, situada a, aproximadamente, 31 Km do empreendimento. Além dessas UCs, o Parque Nacional da Serra da Canastra (UC Federal) dista à 63 Km do empreendimento.

Quanto às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), as mais próximas do empreendimento são a RPNN Fazenda Olhos d'água (15 Km), Ecocerrado Brasil (20 Km), Fazenda Renascer (24 Km), São Sebastião I e II (28 Km) e Fazenda Serrote (68 Km),

Foi constatado que a área do empreendimento não se encontra em zona de amortecimento de UCs.

3.2. Recursos Hídricos.

A Fazenda Chapadão das Perdizes está inserida na Bacia Hidrográfica Federal do Rio Paranaíba, especificadamente na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (PN2). Os principais mananciais que banham a Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda são o Córrego da Lagoa, o Córrego dos Moisés e o Córrego do Petreiro.

As atividades desenvolvidas pela propriedade demandam utilização da água. A finalidade do consumo da água é o consumo humano, consumo industrial, irrigação, paisagismo, dessedentação animal, abastecimento de caminhão pipa, e lavagem de equipamentos e máquinas. Ao todo, o empreendimento possui 05 (cinco) intervenções em recursos hídricos, conforme exposto abaixo:

- ✓ Portaria nº 1906809/2019, processo nº 40283/2016, captação em corpo de água (vazão de 50,0 l/s); coordenadas geográficas Lat 19°40'01.73"S 47°19'15.66"O;
- ✓ Portaria nº 1906709/2019, processo nº 08042/2017, captação em barramento em curso de água (vazão de 20 l/s); coordenadas geográficas 19°40'46.49"S 47°19'20.61"O;
- ✓ Portaria nº 1909801/2019, processo nº 08043/2017, captação em barramento em curso de água (vazão de 251,0 l/s); coordenadas geográficas 19°40'30.39"S 47°19'43.84"O;
- ✓ Portaria nº 2106928/2021, processo nº 34024/2021, captação subterrânea por meio de poço tubular (vazão de 6 m³/h); coordenadas geográficas 19°41'21.50"S 47°20'44.60"O;
- ✓ Certidão de Uso Insignificante nº 179205/2020, processo nº 6514/2020, captação em



barramento (vazão de 0,800 l/s); coordenadas geográficas 19°40'48.86"S 47°19'49.58"O.

Na área do empreendimento, há um piscinão que reserva a água a ser utilizada nos pivôs centrais, com volume do reservatório correspondente à 0,030 hm³, área inundada de 10,41028 m², nas coordenadas geográficas 19°41'09.92"S 47°20'17.55"O. Por isso, foi apresentado o seu cadastro junto ao IGAM, processo SEI nº 1370.01.0016394/2021-49, sob responsabilidade técnico de Sávio Henrique Clemente Machado, engenheiro sanitário e ambiental, CREA MG248346D MG, ART nº MG20232331296.

Segundo o estudo apresentado, a água está dentro dos padrões de qualidade e livres de qualquer tipo de resíduos que possam contaminar o solo. As fontes de captação em córrego estão protegidas com mata ciliar, respeitando as exigências legais. O volume de água necessário está de acordo com os estudos de capacitação de água em todo curso, mediante regularização a partir de outorga.

Quanto à interferência das atividades na qualidade das águas superficiais, a mesma pode se dar no momento de precipitações pluviométricas (chuvas), carreando sedimentos de solo e possíveis contaminantes, principalmente defensivos agrícolas para esses cursos.

Ressalta-se que, a fim de reduzir tais intervenções, o empreendimento realiza o uso consciente e legal de seus defensivos agrícolas, adota práticas conservacionistas de forma a minimizar o carreamento de solo para os cursos, e ainda suas APP encontram-se em ótimo estágio de conservação em sua maior parte.

Quanto ao monitoramento da qualidade das águas superficiais, interpretamos que a mesma é impertinente, afinal, conforme exposto, a possível intervenção em recurso hídrico só se dá no momento de chuvas de volumes, no mínimo, médios. A coleta de água só é realizada através de agendamento com os laboratórios. Dessa maneira, uma coleta realizada em momento onde não está ocorrendo precipitação e, diretamente, intervenção do empreendimento em recurso hídrico, não indicará se há influência ou não das atividades na qualidade daquelas águas. Por outro lado, coincidir a coleta agendada com um momento pós precipitação se torna muito improvável.

3.3. Meio físico (clima, temperatura, precipitação, geologia, geomorfologia e pedologia)

O diagnóstico do meio físico consistiu em levantamentos de dados secundários, afim de identificar, de forma geral, os aspectos do meio físico da região do empreendimento, com posterior levantamento integrado, a partir de realização de visitas de campo.



Geologia:

As unidades geológicas presentes na região do empreendimento, onde foi constatado que a ADA e AID do empreendimento estão inseridas majoritariamente sob a Formação Marília (região central da propriedade, ocupando praticamente toda sua extensão), havendo também a ocorrência da Formação Serra Geral (porção norte da propriedade).

Na porção noroeste da Bacia Bauru, entre os estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, aflora a Formação Marília, que é interpretada como um antigo lençol de areia eólica, sendo composta por arenito bem selecionado, composto principalmente por grãos de quartzo, apresentando elevado grau de maturidade. Também são encontrados plagioclásio, óxidos, feldspato alcalino, muscovita, opacos e fragmentos de rocha, sendo que os grãos de quartzo se encontram arredondados ou subarredondados, com granulometria entre areia fina e areia grossa (0,05 e 0,7 mm), com predominância de areia média.

Na região de Londrina aflora a Formação Serra Geral, que é composta por rochas ígneas vulcânicas. Os derrames podem ser individualizados em corpos tabulóides, denominados “trapps”, representando cada episódio de atividade vulcânica do tipo fissural. Também podem ser individualizados diques de diabásio, além de outros corpos intrusivos, cujas composições podem variar de natureza basáltica toleítica a riodacítica. Devido a constituição das rochas da Formação Serra geral, seu comportamento frente aos agentes intempéricos bem como as características dos solos formados por ela são diferenciados. Em geral, as rochas dessa formação evoluem para solos mais profundos, argilosos, com elevado teor de ferro e macronutrientes, permitindo o desenvolvimento de coberturas vegetais mais densas. Trata-se de solos classificados taxonomicamente como Latossolos Vermelhos e Nitossolos Vermelhos. Devido a sua estrutura, os solos são aptos para o desenvolvimento de agricultura intensiva, características estas que são encontradas no empreendimento alvo deste estudo.

Geomorfologia:

Para a caracterização geomorfológica, utilizou-se Mapa Geológico da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (2017) e caracterização do IBGE (2019). levantamento de campo e fotografias aéreas obtidas por RPA (Aeronave Remotamente Pilotada).

A partir deste levantamento, verificaram-se que a propriedade está localizada na região de planalto, especificamente nas bacias sedimentares. A Área Diretamente Afetada (ADA) e a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento estão inseridas



majoritariamente nos Patamares Cuestiformes Orientais da Bacia do Paraná e Patamares das Chapadas de Uberlândia-Araguari, que são caracterizados por relevo plano ou dissecado com interflúvios tabulares e amplos interflúvios convexizados, onde ocorrem rochas sedimentares do Mesozoico intercaladas por derrames basálticos do juracretáceo (formação Marília, Botucatu e Serra Geral).

Quanto à declividade, a área do empreendimento consiste num relevo majoritariamente plano ou suave-ondulado, apresentando algumas porções menores de relevo ondulado ou suave-ondulado, com altitude entre 1150 e 1015 m, tornando-se mais acidentado em direção aos córregos.

Pedologia:

A Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda está inserida sob Latossolo Vermelho Distrófico, nas porções mais elevadas (abrangendo praticamente toda a área agricultável da propriedade), e Cambissolo Háplico Distrófico, nas porções mais baixas da propriedade.

Os latossolos são bastante intemperizados, com predominância de material mineral e apresentam pequena reserva de nutrientes para as plantas e normalmente possuem baixa a média capacidade de troca de cátions. Em sua composição, esses solos apresentam silte inferior a 20% e argila variando entre 15 e 80%. Possuem boa permeabilidade e drenagem de água, podendo ser trabalhados com alta amplitude de umidade. Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, principalmente se forem eutróficos.

Os Latossolos Vermelhos Distróficos são solos minerais com teores médios a altos de Fe_2O_3 , conhecidos anteriormente como Latossolos Vermelho-Escuro. Possuem textura argilosa, muito argilosa ou média. Suas condições físicas aliadas ao relevo plano ou suavemente ondulado favorecem sua utilização para a agricultura. Os de textura média são mais pobres e podem ser degradados facilmente por compactação e erosão.

Os Cambissolos (CX) variam muito de um local para outro. Há ocorrência tanto de solos rasos quanto de solos profundos, a drenagem varia de acentuada à imperfeita e podem apresentar qualquer tipo de horizonte A sobre um horizonte B incipiente (Bi), também de cores diversas. Muitas vezes são pedregosos, cascalhentos ou mesmo rochosos.

De acordo com dados do ZEE-MG (SEMAD/UFLA) apresentados no estudo, a ADA e AID da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda estão totalmente inseridas em área de Muito Baixo Potencial à Erosão, devido às características do solo, boa drenagem, cobertura vegetal e relevo. Há algumas porções na AID que apresentam alto potencial, mas essas



áreas não sofrem influência do manejo do solo no empreendimento.

Clima:

De acordo com a classificação climática do IBGE (2008), o empreendimento está localizado em uma região cujo clima é caracterizado pelo clima Tropical Brasil Central Semiúmido, com temperaturas médias maior que 18 °C em todos os meses, com 4 a 5 meses secos. De acordo com a classificação de Köppen-Geiger, globalmente reconhecida e aquela utilizada no presente relatório, o Clima da propriedade enquadra-se como Cwb (Clima Subtropical de altitude), com inverno seco e verão chuvoso.

De acordo com os dados disponibilizados pela ANA, exibidos anteriormente, a região possui precipitação média anual de 1383 mm. Quanto à umidade relativa do ar no município de Perdizes-MG, pode-se observar que a mesma se concentra em torno de 76% nos meses mais úmidos e 58% nos meses menos úmido.

Hidrologia:

A área do empreendimento pertence à Bacia Hidrográfica Paraná, e sub bacia do Rio Araguari, contemplando a na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Rio Araguari (PN2).

A Região Hidrográfica Paraná ocupa 10% do território brasileiro, abrangendo sete estados: São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás, Santa Catarina e Distrito Federal. É a região mais populosa e de maior desenvolvimento econômico do país. Por isso, possui as maiores demandas por recursos hídricos, tendo como destaque o uso industrial e agrícola

O Rio Araguari (PN2) ocupa uma área de 22.091 km², correspondendo a 30,44% do território da bacia do Rio Paranaíba e 6% da área total do Estado. A sede do comitê de Bacia UGH Rio Araguari está localizada no município de Araguari.

Os principais mananciais que banham o empreendimento são o Córrego da Lagoa, Córrego dos Moisés e Córrego do Petreiro.

Hidrogeologia:

A ADA e AID da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda estão inseridas sob o Grupo Bauru e Formação Serra Geral, conforme descrito pelo CPRM (2014)

Os aquíferos vinculados ao sistema Bauru correspondem a espessos pacotes de sedimentos compostos por arenitos finos a médios dos Grupos Bauru e Caiuá, intercalados



por camadas de siltitos e argilitos, depositados em duas fases distintas sobre os basaltos da Formação Serra Geral. São classificados como do tipo poroso e livre, podendo apresentar-se localmente semiconfinados. Este sistema possui grande importância hidrogeológica com relação às funções filtro e reguladora e na regularização das vazões dos rios.

O sistema aquífero Serra Geral corresponde, em termos geológicos, à Formação Serra Geral do Grupo São Bento. O potencial hídrico é variável, estando vinculado à abertura, densidade e interconexão das fissuras, fraturas, juntas, falhas e vesículas, que são significativamente influenciadas pela tectônica recente (neotectônica). O sistema possui esta permeabilidade secundária associada também a zonas de contato existentes entre os sistemas de diques basálticos e as rochas encaixantes. Em algumas regiões, este aquífero sofre restrições de uso devido às altas concentrações de ferro e manganês, provavelmente de origem não antrópica.

3.4. Fauna.

O estudo de fauna para composição do Licenciamento Ambiental da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda realizado por meio de obtenção de dados secundários em bibliografias correlatas ao tema e dados primários com levantamentos de campo, contemplando a sazonalidade, para os grupos Mastofauna, Herpetofauna, Ornitofauna e Ictiofauna, enquanto o estudo da entomofauna contemplou o período seco.

Foi observado que o empreendimento não se localiza em Área Prioritária para Conservação (Biodiversitas), classificada como “extrema” e “alta”, segundo o IDE-Sisema.

Avifauna:

O levantamento da avifauna foi realizado em duas campanhas de campo, contemplando a sazonalidade, período seco (julho/2021) e chuvoso (janeiro/2022), com duração de 60 horas de observações. Adotaram-se as metodologias de observação direta, por amostragem em transectos não lineares, para registros visuais, sonoros e de vestígios, em 03 (três) áreas amostrais.

Durante os trabalhos de campo foram registradas 129 espécies de aves durante as duas campanhas sazonais, distribuídas em 21 ordens e 44 famílias. Do total de espécies inventariadas, 121 foram registradas durante a primeira campanha (estação seca) e 44 durante a segunda campanha (estação chuvosa).

Dentre as espécies registradas, observa-se maior predominância das ordens Passeriformes, sendo a mais representativa. A família com maior número de espécies foi



Tyrannidae (20 espécies), seguidas de Thraupidae, Columbidae e Psittacidae.

Houve o registro de apenas uma espécie de ave registrada está sob algum tipo de ameaça, *Alipiopsitta xanthops*, classificada como “quase ameaçada”, a nível global, segundo a lista IUCN.

Foram registradas 06 (seis) espécies endêmicas do bioma Cerrado *Antilophia galeata*, *Melanopareia torquat*, *Saltatricula atricollis*, *Herpsilochmus longirostris*, *Alipiopsitta xanthops* e *Cyanocorax cristatellus*.

Não houve registro de espécie considerada de alta sensibilidade à distúrbios ambientais de origem antrópica, bem como de espécies que migrantes continental ou intracontinental.

Em relação à dependência de habitats, cerca de 34% das espécies (n=45) possuem algum grau de dependência de habitats florestais.

Dentre as guildas alimentares, os insetívoros foram os mais representativos em número de espécies (n=42), seguida pelos onívoros (n=40), frugívoros (n=14) e granívoros (n=12).

Herpetofauna:

O estudo contemplou a sazonalidade, período seco (julho/2021) e período chuvoso (novembro/2021), em 03 (três) áreas amostrais.

Para o estudo da herpetofauna adotou-se o método de Busca por encontro visual, a partir de caminhadas aleatórias, anotando as espécies de herpetofauna encontradas visualmente e/ou por zoofonia (registro auditivo).

Na primeira campanha, estação seca, houve o registro de apenas 03 (três) espécies da herpetofauna, enquanto na estação chuvosa houve o registro de 21 espécies. Considerando as duas campanhas, houve o registro de 22 espécies, distribuídas em 03 (três) ordens. Sendo a ordem Anura (19 espécies) a mais representativa, seguida de Squamata (02 espécies) e Chelonia (01 espécie).

Todas as espécies registradas estão dentre aquelas esperadas para a região, apresentando hábito generalistas. Não havendo registro de espécies categorizadas em algum grau de ameaça de extinção ou endêmicas da região.

Mastofauna:

O diagnóstico da mastofauna contemplou a sazonalidade, período chuvoso (fevereiro/2022) e período seco (maio e junho/2020), em 04 áreas amostrais.



Para o estudo adotou-se a metodologia de levantamento qualitativo indiretos (entrevistas e levantamento bibliográfico) e levantamento qualitativo direto sem capturas, a partir de visualização, zoofonia, percursos em estradas, rastreamento de vestígios e armadilhamento fotográfico.

Na estação chuvosa foram registradas 15 espécies de mamíferos de médio e grande porte, pertencentes à 07 (sete) ordens e 13 famílias; enquanto na estação seca foram registradas 15 espécies de mamíferos, distribuídas em 08 (oito) ordens e 13 famílias. Considerando a duas campanhas registraram-se 20 espécies, pertencentes a 08 (oito) ordens e 17 famílias, sendo observado resultados equivalentes para ambas campanhas.

Dentre os animais encontrados neste estudo, destacam-se a Ordem Carnívora com a Família Canidae com maior representatividade; seguida da Ordem Rodentia.

Registraram-se as seguintes espécies ameaçadas, classificadas de acordo com as as categorias de ameaças, segundo as listas estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2022) e internacional (IUCN, 2021), são elas:

- *Chrysocyon brachyurus*: vulnerável em MG e nacionalmente, e quase ameaçada internacionalmente;
- *Myrmecophaga tridactyla*: vulnerável internacionalmente, nacionalmente e regionalmente
- *Puma yagouaroundi*: vulnerável nacionalmente e regionalmente, e pouco preocupante internacionalmente
- *Leopardus pardalis*: vulnerável regionalmente e pouco preocupante internacionalmente

Houve o registro da espécie exótica *Sus scrofa*.

A análise dos hábitos alimentares, constaram-se que há o predomínio da mastofauna onívora, seguida de carnívora, herbívora e insetívoros.

Os resultados mostram que os remanescentes de vegetação nativa presentes dentro da propriedade contribuem para a manutenção da fauna silvestre da região, inclusive abrigando mamíferos de grande porte ameaçados de extinção. Ainda, percebe-se que apesar das influências antrópicas existentes nestas áreas remanescentes, sendo possível encontrar uma riqueza de espécies considerável, resistindo à fragmentação de habitats.

Ictiofauna:

O levantamento da ictiofauna aconteceu em 03 (três) áreas amostrais, no período chuvoso (outubro/2022) e seco (junho/2023), a partir de amostragens quali-quantitativas e as



técnicas apropriadas para cada ponto de coleta foram avaliadas in loco, com utilização de petrechos de captura, como redes de emalhar, tarrafa, puçá, rede de arrasto, e peneiras.

Considerando as duas campanhas de campo foram capturados foram coletados um total de 89 espécimes da ictiofauna, sendo estes pertencentes a 06 (seis) espécies, e 03 (três) ordens (Characiformes, Perciformes e Cyprinodontiformes) e 04 (quatro) famílias (Characidae, Poeciliidae, Erythrinidae e Cichlidae).

Na estação chuvosa foram coletados 41 indivíduos, enquanto na estação seca foram coletados 71 indivíduos. A campanha da estação chuvosa e seca apresentaram riqueza total de 9 espécies registradas em cada.

A ordem mais representativa em número de indivíduos coletados foi a Characiformes (69%), seguida de Cyprinodontiformes (27%).

Dentre as famílias registradas nas amostragens, destacou-se a família Characidae (69%); sendo esta seguida pela família Poeciliidae (30%).

As espécies mais representativas foram *Astyanax altiparanae*, *Phalloceros caudimaculatus* e *Bryconamericus sp.*

Em análise dos dados consolidados, observam-se um equilíbrio dos resultados obtidos considerando as estações chuvosa e seca, uma vez que se apresentam resultados semelhantes para às informações de ordens e famílias.

Dentre as espécies registradas durante as duas campanhas realizadas não foram registradas espécies listadas como espécies ameaçadas de extinção e ou endêmicas para a região. Contudo, houve o registro da espécie invasora *Tilapia rendalli*, também considerada de interesse econômico.

Considerando as espécies registradas nas campanhas, duas são indicadoras de qualidade ambiental, sendo estas sensíveis a perturbações e alterações ambientais, como *Bryconamericus sp.*, *Astyanax paranae* e *Astyanax altiparanae*.

Entomofauna:

O estudo a entomofauna, contemplou o grupo dos Hymenoptera (Formicidae e Apidae), sendo realizado no período seco, julho de 2023, em 03 (três) pontos de amostrais, nos períodos matutino, vespertino e noturno, com adoção de diferentes abordagens de métodos. Para a amostragem de formigas utilizou-se armadilhas *pitfalls*. Para o inventariamento das abelhas adotou-se método de busca ativa, a partir de caminhadas lentas pelas estradas e trilhas; busca ativa por ninhos naturais e utilização de iscas aromáticas.



Ao todo foram levantados 242 indivíduos, pertencentes a 14 espécies.

A família Apidae correspondeu a oito espécies e 119 indivíduos, enquanto Formicidae foi representada por seis espécies e 123 indivíduos.

Dentre as subfamílias de abelhas que ocorrem no Brasil, a que foi mais diversa foi Apinae, com 87,5% das espécies. Enquanto para as formigas, houve maior representatividade da subfamília Myrmicinae (66,7%).

Citam-se que não foram amostradas espécies pertencentes à tribo de abelhas Euglossini. Para as abelhas, houve uma dominância das espécies *Apis mellifera* e *Trigona spinipes*. Dentre as espécies que foram amostradas para a família Apidae, cinco delas são eussociais e foram amostradas em todos os pontos amostrais. A maioria das espécies são generalistas, não apresentando preferência por recurso floral.

Contudo, a espécie *Melipona quinquefasciata* chamou a atenção no presente levantamento, uma vez que se caracteriza por seus ninhos serem encontrados sob o solo, até uma profundidade de quatro metros, podendo também serem encontrados em formigueiros ou cupinzeiros abandonados.

Citam-se que não houve registros de espécies ameaçadas de extinção, tanto a nível nacional quanto para o estado de Minas Gerais.

Tanto para Apidae, quanto para Formicidae ponderaram que os valores de diversidade foram baixos.

Dentre as formigas registradas, as espécies *Acromyrmex niger* e *Atta laevigata* foram mais ocorrentes na área de estudo.

A diversidade de espécies amostradas pode ser subestimada em decorrência da sazonalidade, por isso se faz necessária a continuidade do estudo, contemplando a sazonalidade.

3.5. Flora

O estudo da flora no empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes a consistiu em levantamento fitossociológico e inventário florestal, a partir de coleta de dados primários.

O levantamento e caracterização da cobertura vegetal ocorreu em todas as áreas de remanescentes de vegetação nativa da Área Diretamente Afetada da propriedade, abrangendo todas as fitofisionomias encontradas, sendo selecionadas 11 parcelas, com tamanho de 50x10m cada, perfazendo área total de 5.500 m², distribuídas regularmente de forma sistemática ao longo da propriedade.

Após a extensão da fita métrica, foi realizado a técnica de caminhamento, sendo



registradas as espécies florestais, espécies florísticas, bem como a presença de epífitas, cipós e serapilheira. Todas as árvores existentes tiveram suas dimensões tomadas, sendo o Diâmetro a Altura do Peito (DAP ou 1,30 cm do solo) acima de 5 cm, medido com uma Suta. Além do DAP, estimou-se a altura total de cada indivíduo.

No diagnóstico florístico realizado na área do empreendimento, registraram-se 62 espécies vegetais, distribuídas em 33 famílias. A família botânica com maior representatividade foi Melastomataceae, seguida de Fabaceae.

Em relação à diversidade e fitossociologia da área, as espécies que apresentaram maior importância na comunidade foram *Machaerium scleroxylon*, seguida de *Copaifera langsdorffii*,

Dentre as espécies levantadas, houve o registro da espécie *Dicksonia sellowiana* (Sambaia-Açu), classificada como “Em perigo”, em território nacional e em nível global, segundo a Portaria MMA Nº 148/2022. Enquanto a espécie e *Aspidosperma polyneuron* encontra-se “Em perigo”, a nível global (IUCN). Houve o registro das espécies imunes ao corte, como *Handroanthus chrysotrichus* e *Caryocar brasiliense*

Não houve registro de espécies endêmicas, contudo houve o registro de espécie exótica, como *Eucalyptus* sp. E ainda, verificou-se que a área do empreendimento não incide em Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade, segundo o IDE- SISEMA.

A maior riqueza de espécies foi registrada na Fitofisionomia de Cerrado Stricto sensu (42 espécies), seguida por FESM (24 espécies), Cerradão (14 espécies) e Mata de Galeria (11 espécies).

No levantamento nas parcelas realizadas no Cerrado típico registraram-se uma média de DAP dos indivíduos de 7cm e Altura de 4m, indicando estágio secundário inicial a médio de regeneração. As espécies amostradas mais representativas e comuns nas parcelas desta fitofisionomia foram *Machaerium scleroxylon* (Caviúna) e *Byrsonima clauseniana* (Murici-do-cerrado)

As parcelas amostradas nos fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual Montana caracterizam-se pela presença de um dossel alto e relativamente fechado, um sub-bosque estratificado, marcado por espécies arbóreas (entre 5 a 12 m de altura) e arbustivas, serapilheira espessa e presença marcante de cipós, podendo inferir que se encontra em estágio secundário médio. Nesses fragmentos as espécies mais abundantes foram *Xylopia aromática*, *Copaifera langsdorffii* e *Virola sebifera*, também houve registros de espécies s arbustivas como *Bauhinia forficata* e *Miconia* sp.

A parcela localizada na Mata de galeria denota estágio secundário médio, com



serrapilheira abundante e presença de lianas. Como houve realização de apenas uma parcela nesta fitofisionomia, as espécies apresentaram ocorrência uniforme.

Nas amostragens realizadas no Cerradão registraram espécies arbóreas apresentando DAP médio de 16cm e Altura média de 6m, um sub-bosque estratificado, caracterizada pela presença de dossel alto e relativamente fechado. No que se refere à abundância das espécies, as espécies mais comuns na parcela foram *Aspidosperma macrocarpon*, *Copaifera langsdorffii*, *Machaerium scleroxylon*, *Qualea parviflora*, e *Rapanea guianensis*.

Na caracterização fitofisionômica, constataram-se que a área do estudo está inserida em região predominantes do Bioma Cerrado, e as fitofisionomias descritas como Cerrado stricto sensu, Cerradão e vereda.

As áreas de vegetação natural ocorrentes na região de estudo estão restritas basicamente aos principais cursos d'água, cujo entorno contempla remanescentes florestais e pequenos fragmentos dispersos em uma matriz agrícola, composta principalmente por monoculturas e pastagens. Os fragmentos inseridos na propriedade tratam-se de florestas secundárias, com fisionomias estão em estágio médio e avançado de regeneração, com ocorrência de espécies classificadas como pioneiras e secundárias iniciais, e um pequeno número de espécies classificadas como secundária tardia.

O Cerrado é uma das regiões de maior biodiversidade do planeta, cobrindo 25% do território nacional, sendo o segundo maior bioma do Brasil. Estima-se que são encontradas mais de 6000 espécies de árvores e 800 espécies de aves, além de grande variedade de peixes e outros grupos da fauna. Calcula-se que mais de 50% das espécies de abelhas, responsáveis pela polinização da maior parte de grãos, sejam endêmicas do Cerrado. Também apresenta grande heterogeneidade espacial devido à variação dos ecossistemas ao longo do espaço, com ocorrência de mosaico de fitofisionomias, com formações campestres (campos rupestres), formações savânicas arbóreo-arbustivas (cerrado denso, cerrado típico, cerrado ralo) até formações florestais (matas de galeria, matas ciliares, cerradões, florestas estacionais decíduais e semidecíduais), formando gradientes florestais distintos com uma considerável heterogeneidade ambiental e que abrigam uma grande diversidade.

O Cerrado *Stricto Sensu* é caracterizado pelo predomínio de vegetação arbóreo arbustivo, com presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas e geralmente com evidências de queimada, com cobertura arbórea de 20 a 50% e altura média de 3 a 6 metros. Ocorre em Latossolos Vermelho-Escuro,



Vermelho-Amarelo, Cambissolos, Areias Quartzosas, solos Litólicos ou Concrecionários, dentre outros

O Cerradão é constituído por formação florestal com aspectos xeromórficos. Do ponto de vista fisionômico é uma floresta, apresenta dossel predominantemente contínuo e cobertura arbórea que pode oscilar em torno dos 70%, com altura média do estrato arbóreo variando entre oito e quinze metros, propiciando condições de luminosidade que favorecem a formação de estratos arbustivo e herbáceo diferenciados, com espécies de epífitas reduzidas.

As Veredas são encontradas em solos hidromórficos, saturados durante a maior parte do ano. Geralmente ocupam os vales ou áreas planas acompanhando linhas de drenagem mal definidas, quando os vales se tornam mais encaixados e o lençol freático é rebaixado, em geral sem murundus. A presença das palmeiras arbóreas *Mauritia flexuosa* ou *Mauritia vinifera* é típica desta fitofisionomia, em meio a agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas.

3.6. Cavidades naturais.

Realizaram-se a caracterização espeleológica da área do empreendimento, a partir de consultas junto ao CECAV (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas) e ao IDE-SISEMA. A segunda etapa foi a confirmação de campo por meio de entrevistas aos proprietários e funcionários sobre a existência de cavidades nas propriedades.

Em consulta ao IDE-SISEMA identificou-se que a região do empreendimento é classificada como de “Média” e “Baixa” probabilidade de ocorrência de cavidades.

Ainda, realizaram pesquisas no banco de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), podendo confirmar a inexistência de cavidades nas áreas de influências da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda.

Cita-se que a cavidade mais próxima ao empreendimento localiza, a aproximadamente, 30 km no município de Sacramento, denominada Gruta dos Palhares.

3.7. Socioeconomia

Quanto aos aspectos do meio socioeconômico, cultural e territorial, foram definidas as seguintes áreas de abrangência:

- **Área de Influência Indireta – All:** município de Perdizes - MG;



- **Área de Influência Direta – AID:** Comunidade Perdizinha e propriedades limítrofes à Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda;
- **Área Diretamente Afetada – ADA:** Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda.

A partir do levantamento de dados secundários e primários, que foram relacionados de forma a possibilitar maior entendimento das áreas afetadas, traçou-se um panorama dos principais aspectos ambientais, identificando os impactos e medidas de mitigação e/ou compensação.

Os dados primários foram obtidos através da aplicação de questionários, com os públicos interno e externo do empreendimento.

O diagnóstico foi desenvolvido, inicialmente, com base em dados secundários coletados junto às instituições responsáveis pela geração de informações estatísticas, notadamente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, de forma a entender como a operação do empreendimento poderia interferir na estrutura política, econômica, cultural e social do município.

Já nas considerações elaboradas para o município (All), foram contemplados os seguintes temas: *Histórico e Ocupação de Minas Gerais; Histórico e Ocupação de Perdizes; Região de Influência do município; População e Dinâmica Populacional; Caracterização do Uso e Ocupação do Solo; Condições de vida (Saneamento Básico; Renda; Produto Interno Bruto; Saúde; Índice de Desenvolvimento Humano; Estrutura Etária e IDHM; Educação; Índice Mineiro de Responsabilidade Social; Comunidades Quilombolas e Indígenas.*

Para a Área de Influência Direta considerou-se as fazendas limítrofes, nas quais foram realizadas visitas com o objetivo de traçar o perfil econômico, por meio do entendimento da dinâmica de vida, das atividades desenvolvidas, da sua relação com o empreendimento analisado e dos impactos socioambientais locais oriundos das atividades produtivas.

A caracterização dos estabelecimentos rurais se deu com base na realização de trabalho de campo com aplicação de questionários e diálogos com os moradores.

A pesquisa direta amostral enfocou questões voltadas ao retrato dos proprietários e das famílias residentes, aspectos do uso e ocupação da terra, perfil fundiário, processo produtivo, atividades agropecuárias, benfeitorias existentes, percepção quanto às vulnerabilidades e potencialidades locais; relações de trabalho e de convivência entre a vizinhança.



É importante salientar que as fazendas confrontantes possuem servidão de estradas em determinado ponto, porém, não foram relatados problemas quanto à sua utilização pelo empreendedor da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda.

Constam ainda dados acerca da ADA, quanto à infraestrutura produtiva do empreendimento, além do diagnóstico dos trabalhadores, incluindo os que residem no imóvel rural.

No que se refere à avaliação de impactos do meio socioeconômico considerou-se a geração de empregos, de acordo com o potencial produtivo do empreendimento; os riscos de acidente de trabalho, relacionados às condições de saúde e segurança dos funcionários e às condições estruturais e ambientais de moradia; além da arrecadação de impostos e fomento à economia da região.

Ainda, as medidas mitigadoras já adotadas e previstas pelo empreendimento perpassam pela priorização da mão-de-obra local relacionada aos aspectos de segurança do trabalho, inclusive com treinamentos e capacitações, além da manutenção das estruturas, com foco no abastecimento de água potável, na disposição e destinação adequada dos resíduos sólidos; funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos, além do adequado manejo do solo.

3.8. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

Reserva Legal (RL)

A área total da propriedade em matrícula é de **1.222,10** ha, sendo que o percentual (20%) da área do imóvel necessário para cômputo de Reserva Legal (RL) corresponde à **244,4202** ha.

Originalmente, parte da RL está averbada internamente na propriedade, equivalente a 66,9339 ha, e parte compensada em outro imóvel, 140,3191, no interior da Fazenda Tamboril (Mat. 67. 042 – Antiga 45.801, município de Tapira/MG, CRI Araxá - MG). Ainda foi constatado um *déficit* de área de RL, por isso será feita a regularização da RL junto ao licenciamento ambiental do empreendimento.

Foi constatado que a área de Reserva Legal interna foi originalmente demarcada com muita imprecisão, de modo que grandes glebas já não apresentavam vegetação nativa anteriormente à 19 de junho de 2002. Ainda, verificou-se que a averbação da RL



compensatória ocorreu de maneira errada, extrapolando os limites da propriedade receptora.

Por isso, foi apresentada a proposta das áreas e seus respectivos memoriais descritivos, e documentações pertinentes junto à plataforma SEI, processo nº 1370.01.0049419/2022-92.

A nova proposta contempla uma solicitação de recharacterização dos 66,9339 ha já averbados internamente, assim como a averbação de mais 37,1672 ha em área de cerrado nativo, totalizando 104,1011 hectares de RL na propriedade.

A RL compensatória compreendia duas glebas (56,14 ha e 84,1791 ha), com a nova reformulação compreenderá apenas uma gleba de 140,3191 ha, alocada no interior da propriedade receptora, que já se encontrava compensada.

Portanto, a área de RL do empreendimento compreenderá a uma área total de 244,4202 ha, distribuída internamente em 8 glebas (104,1011 ha), bem como 140,3191 ha compensada extra propriedade.

Essas áreas de RL propostas no próprio empreendimento referem-se à Área de Preservação Permanente (APP) e demais remanescentes de vegetação nativa, que se encontram em ótimo estado de conservação da vegetação, típico de o Cerrado típico, Floresta Estacional Semidecidual Montana, Cerradão, Mata de Galeria e Campo Cerrado.

Considerando as RLs averbadas na propriedade e as compensatórias, verifica-se que ambas as áreas estão devidamente registradas nos CARs respectivos, denotando-se que as áreas de RL encontram-se devidamente regularizada, nos termos do que determinam os arts. 24, 25, 30, 31 e inciso III, do art. 38, todos da Lei Estadual nº. 20.9222/2013.

Foram apresentados os recibos de inscrição da propriedade no CAR conforme Recibo nº:

- MG-3149804-53CF.979E.C0F5.4049.BA3C.D896.C31A.D97C (matrículas 7.553, 7.551, 7.552 e 13.652);

e do imóvel onde situam-se as áreas de reserva legal compensatórias:

Fazenda Tamboril – matrícula 67.042 - Recibo CAR nº MG-3168101-7478.787B.9FF3.47DC.B0E9.CD3A.210D.6252.

Área de Preservação Permanente (APP)

As Áreas de Preservação Permanente (APP's) da propriedade referem-se à vegetação que margeiam cursos d'água e nascentes da propriedade. Em sua maior parte, encontram-se protegidas por corredeiras, e sua vegetação em ótimo estado de conservação. As APPs representam um total de 34,0032 ha, sendo que 26,4772 ha estão preservados,



7,3004 ha serão alvo do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora e 0,2256 ha são considerados antrópicos consolidados.

Foram constatadas ocupações em APP, desta maneira, foi apresentado relatório de ocupação antrópica consolidada, sob responsabilidade técnica da engenheira agrônomo, Ranyer Perreira Costa (CREA-MG 104.601/D; ART nº MG00001104601D MG), em que foram mapeadas e quantificadas as ocupações em área de preservação permanente, que totalizaram 0,2256 hectares, sendo:

- 01 barramento: 0,1063 ha;
- Acesso ao barramento: 0,1193 ha

Para validar a consolidação das ocupações antrópicas existentes na propriedade, foi utilizada imagem de satélite disponibilizada no Google Earth referente aos anos de 2002, 2019 e 2022.

Dessa forma, considerando que foi comprovado pelo responsável técnico que as ocupações em APP pelos barramento e acesso, foram instalados anteriormente à 22 de julho de 2008, caracterizando ocupação antrópica consolidada em APP, conforme preconiza a Lei estadual nº 20.922/2013, fica autorizada a permanência dessas estruturas em área de preservação permanente.

Além das Intervenções Antrópicas consolidadas, o empreendimento realizou três novas intervenções em APP, posterior ao ano de 2008, que totalizam 7,2528 ha, sendo elas

- Barramento: 5,8569 ha
- Barramento: 1,3262 ha
- Estrutura da Captação Direta: 0,0697 ha.

Considerando estas intervenções, o empreendedor será autuado, bem como adotará medidas compensatórias, com implantação do PTRF correspondente a uma área de 7,3004 ha. Por isso, foi formalizado o processo para regularização da intervenção ambiental, via SEI, protocolo nº 1370.01.0049436/2022-21, mediante apresentação do Projeto de Intervenção Ambiental Simplificado. Portanto, fica regularizada e autorizada a permanência destas intervenções na APP.

3.9. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendimento realizou intervenções em APP, totalizando uma área correspondente à 7,2528 ha. Por isso, foi protocolado o processo SEI/MG nº 1370.01.0049436/2022-21, afim de regularizá-la, mediante apresentação das medidas



compensatórias. Por isso, fica regularizada a intervenção ocorrida, conforme especificado no Anexo I do presente parecer.

3.10. Outras Intervenções e Autorizações

Sobre a anuência dos órgãos intervenientes IPHAN e IEPHA de que trata o art. 26, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, estabelece que os órgãos e entidades públicas intervenientes poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental de maneira não vinculante, no prazo de 120 dias, contados da data em que o empreendedor formalizar junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

Tendo como referência a Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020, entende-se pela desnecessidade de impor manifestação de quaisquer órgãos intervenientes, quando o empreendedor declarar e demonstrar que o empreendimento não causará impacto ambiental em área ou bem acautelado, devendo ser dado andamento ao processo de licenciamento ambiental ora sob análise, ressaltando-se, no entanto, o dever de comunicação às autoridades competentes nos casos em que for constatada a falsidade, em qualquer medida, das informações prestadas.

Assim sendo, o empreendedor apresentou o “Relatório Técnico Conclusivo de Intervenções em Bens Acautelados”, referente à consulta dos bens tombados, inventariados e imateriais foi realizada nas esferas Municipal, Estadual e Federal.

Constaram que o município de Perdizes/MG conta com 02 bens tombados (Igreja Matriz N. Sra. da Conceição e Imagem de São Sebastião) e 04 inventariados (Folias de Reis, Roda de Capoeira e/ou Ofício de Mestre da Capoeira, Festa e Romaria de Nossa Senhora da Cabeça, Festa de Reis dos Lucianos e Comunidade dos Lucianos), mas os mesmos não possuem influência direta ao empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda.

Ainda, em consultas realizadas tanto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) quanto ao Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) não foram identificados bens tombados, inventariados e/ou lugares registrados ligados ao município de Perdizes – MG, não havendo influência das propriedades nestes. Foram identificadas celebrações e formas de expressão registradas, sendo as Folias de Minas: do Engenho Velho, Nossa Senhora da Abadia, Meninos de Belém, dos Lamico, Estrela de Ouro e Companhia dos Três Reis Estrela da Guia.

Além disso, tanto o município de Perdizes quanto a Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda encontra-se na Área de Influência do Patrimônio Cultural protegido pelo IEPHA-



MG, segundo o sítio virtual de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-SISEMA). Isto ocorre devido estar localizado em um saber registrado conforme Portaria IEPHMG nº 47/2008, ao qual torna o modo de fazer o queijo artesanal da região de Araxá uma Cultura Alimentar/Produção. Entretanto, este saber registrado não possui influência direta ao empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda, conforme Declaração de Inexistência de Proteção Estadual de Bens Culturais, em anexo a este estudo.

Dessa forma, comprovada a ausência de impactos aos objetos listados no artigo 27 da Lei nº 21.972/2016, sob responsabilidade do empreendedor, a licença poderá ser emitida sem necessidade de manifestação dos referidos órgãos, em consonância com a Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020.

4. COMPENSAÇÕES.

4.1. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº. 9985/2000

A compensação ambiental prevista no artigo 36, da Lei Federal nº. 9.985/2000 (SNUC), 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.

O Decreto Estadual nº. 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, considera como significativo impacto ambiental (art. 1º, I) o impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais.

No que se refere à incidência da compensação em fase de licença de operação corretiva, cabe a aplicação dos §§ 1º e 2º, do art. 5º, do Decreto Estadual nº. 45.175/09, alterado pelo Decreto Estadual nº. 45.629, de 6 de julho de 2011:

Art. 5º - A incidência da compensação ambiental, em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, será definida na fase de licença prévia.

*§ 1º - A compensação ambiental para os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental que não tiver sido definida na fase de licença prévia **será estabelecida na fase de licenciamento em que se encontrarem.***



*§ 2º - Os empreendimentos em implantação ou operação e não licenciados **estão sujeitos à compensação ambiental na licença corretiva**, desde que tenha ocorrido significativo impacto ambiental a partir de 19 de julho de 2000. ´*

Dessa forma, mesmo se tratando de empreendimento já instalado e em operação, há cabimento da compensação ambiental, uma vez que os impactos ambientais decorrentes da atividade ainda permanecem. Nessa perspectiva, em consonância com o Decreto Estadual nº. 45.175/2009, é possível identificar os seguintes possíveis impactos: 1) Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar, 2) Emissão de gases que contribuem efeito estufa e 3) Aumento da erodibilidade do solo.

Nesse sentido, tem-se que o Decreto Estadual nº. 47.383 de 2018, impõe a obrigação de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Art. 27 – Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental licenciador com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima –, o empreendedor fica obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Parágrafo único – O órgão ambiental licenciador deverá inserir a obrigação prevista no caput como condicionante do processo de licenciamento ambiental.

Assim, será condicionado ao empreendedor 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.

5. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.

5.1. Efluentes líquidos.

Os efluentes líquidos gerados na Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda correspondem a efluentes sanitários, provenientes de pias de cozinha, oleosos, de lavagem das embalagens de defensivos agrícolas.



Medida(s) mitigadora(s):

Os efluentes líquidos sanitários são destinados às fossas biodigestoras e posteriormente aos sumidouros. Essas fossas são compostas por tanque séptico, filtro anaeróbio. Enquanto, os gerados nas pias de cozinhas são direcionados à caixa de gordura.

Os efluentes gerados no processo produtivo, como a calda de defensivos agrícolas, gerado para pulverização das lavouras, são utilizados na própria pulverização das culturas, atendendo às orientações da tríplice lavagem.

Os efluentes oleosos, gerados nos locais de abastecimento, são direcionados à Caixa Separadora de Água e Óleo. E os, óleos resultantes nas pequenas manutenções de equipamentos são armazenados em locais com contenção e piso impermeabilizado. Estes efluentes oleosos são recolhidos por empresas especializadas.

5.2. Resíduos Sólidos.

Os principais resíduos gerados são de origem doméstica, recicláveis e não não-recicláveis, embalagens de defensivos agrícola, restos vegetais e de construção civil.

No empreendimento também são gerados restos de culturas, resultantes da atividade; resíduos de origem domésticas/escritório; lodo da fossa biodigestora e CSAO e resíduos oleosos.

Recomenda-se a adoção da coleta seletiva na área do empreendimento.

Medida(s) mitigadora(s):

Os resíduos recicláveis, tais como metais, papel e papelão, plásticos e vidros deverão ser separados através de coleta seletiva, acondicionados em local específico e estratégico e encaminhados para cooperativas de recicladores/catadores/empresas especializadas.

Os resíduos orgânico e doméstico são dispostos em caçamba temporariamente, para posterior destino a coleta pública do município de Sacramento/MG.

Os restos vegetais, provenientes das culturas, são incorporados ao solo.

Resíduos contaminados com óleos (tais como estopas, panos, EPI's, filtros) são acondicionados em tambores/vasilhames e destinados a empresa especializada.

As embalagens de defensivos agrícolas passam pela tríplice lavagem e são armazenadas em local apropriado na área da fazenda, com isolamento, piso impermeabilizado, e posteriormente, destinadas às centrais de recebimento credenciadas, localizadas no município de Uberaba/MG.

Os entulhos resultantes das obras realizadas no empreendimento são destinados a



local credenciado ao seu recebimento.

5.3. Emissões atmosféricas

No empreendimento identificaram-se a geração de emissões atmosféricas, a partir de material particulado em suspensão, gerados no tráfego de veículos e maquinários durante a operação da atividade.

Medida(s) mitigadora(s):

Como medida mitigadora, adota-se manutenção preventiva de veículos e equipamentos. Ainda, deverá ser realizado o controle da emissão de fumaça, a partir da autofiscalização interna com Ringelmann para fumaça preta anualmente e autofiscalização interna com observação visual da emissão de fumaça azul ou branca.

5.4. Ruídos e Vibrações.

Os ruídos são provenientes da atividade de plantio e colheita das culturas anuais, uma vez que há o aumento no fluxo de veículos, maquinários e trabalhadores, sendo informado que estes ruídos ocorrem de maneira esporádica.

Medida(s) mitigadora(s):

Como medida mitigadora à geração de ruídos o empreendimento opera a atividade com utilização de máquinas no período diurno; realiza manutenção preventiva dos veículos e equipamentos; adota o uso de EPI durante o manuseio dos equipamentos e maquinários.

5.5. Outros impactos ambientais.

Também listaram outros impactos gerados na área do empreendimento:

- Impacto sobre o meio físico: são monitoradas as formações de processo erosivos, por isso são adotadas ações como a instalação de sistemas de contenção, canaletas, ou outras estruturas que se fizerem necessárias para evitar a erosão do solo. O manejo do solo nos nas áreas de lavouras e pastagens preconiza as linhas niveladas dos terraços, sistema que atua como obstáculo para as águas em movimento, impedindo a formação de enxurradas; água que não tendo como escoar, infiltram-se no solo, aumentando as reservas de umidade, mitigando processos erosivos.

- Aumento de risco de atropelamento e afugentamento de animais silvestres: em detrimento ao aumento do tráfego de veículos. Como medida mitigadora os funcionários devem ser orientados sobre como proceder em caso de encontros com animais silvestres, e ainda se recomenda a instalação de placas de trânsito alertando sobre a presença de



animais silvestres e a velocidade da via de tráfego.

6. PROGRAMAS E/OU PROJETOS

6.1. Programa de Manejo e Conservação do Solo e Água

Tem como principal objetivo assegurar a qualidade do solo e da água, por meio da adoção de práticas de manejo, conservação e uso adequado do mesmo; além de adoção medidas de tratamento dos efluentes gerados no empreendimento, a fim de garantir a proteção das águas superficiais e subterrâneas.

Este plano, portanto, prevê apenas os procedimentos de monitoramento sistemático dos processos erosivos nas áreas de intervenção do empreendimento e será constituído por inspeções periódicas, e adoção de práticas como: plantio direto e em nível, construção de bolsões nas estradas, realização de rotação de culturas, adubação de cobertura, descarte correto de embalagens, controle de queimada e tratamentos de efluentes sanitários a partir de biodigestores.

6.2. Programa de Automonitoramento

O automonitoramento para o empreendimento Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda englobará a Gestão de resíduos; Lançamento de efluentes sanitários; Emissões atmosféricas; e demais impactos que são gerados no empreendimento, que estão sendo abordados em tópicos específicos.

6.3. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos - PGRS

Atua no acompanhamento e controle dos resíduos gerados em decorrência da operação da atividade agrícola na propriedade. Serão apresentados relatórios periódicos de resíduos destinados, contendo a quantidade destinada e seus respectivos comprovantes de destinação. O empreendedor adotará medidas para separação e destinação de todos os resíduos provenientes das atividades do empreendimento, com o objetivo de aplicar o princípio dos 3 R's, evitar a contaminação do solo e águas, instruir/conscientizar os trabalhadores e evitar a presença de vetores causadores de doenças. O preenchimento da planilha acontecerá no mínimo com periodicidade mensal e a apresentação ao órgão ambiental anual.

De modo geral, os resíduos sólidos são armazenados em bombonas, dispostas em local apropriado, para posterior destinação a empresas e locais credenciados/especializados, incluindo os domésticos, recicláveis, não-recicláveis, oleosos e embalagens de produtos



químicos.

6.4. Programa de Educação Ambiental

O empreendedor solicitou a dispensa parcial do Programa de Educação Ambiental, em conformidade com o § 3º do Art. 1º da Deliberação Normativa nº 214/2017, alterada pela Deliberação Normativa nº 238/2020.

A Área de Abrangência da Educação Ambiental (Abea) foi definida como a própria ADA, incluindo os trabalhadores direta e indiretamente envolvidos com a atividade, ou seja, o público interno.

No entanto, o empreendedor declarou que não foram considerados indivíduos ou comunidades que se caracterizariam como grupo social, conforme conceituado na DN nº 214/2017, o que ensejou no pedido de dispensa do PEA para o público externo.

Sendo assim, o PEA apresentado tem como objetivo principal: orientar, envolver, engajar e conscientizar os funcionários e colaboradores da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda sobre a importância da preservação do meio ambiente, particularmente do solo e da água, através da aquisição de conhecimentos, valores e atitudes.

Em específico, espera-se que com as atividades realizadas junto ao público interno haja sensibilização para a manutenção das ações já existentes no empreendimento para a preservação ambiental, bem como o estímulo para novas ideias de boas práticas ambientais, trazendo mudança de comportamento nas atividades produtivas, bem como na formação de agentes disseminadores.

É fundamental registrar que a educação ambiental se notabiliza por ser um processo contínuo e interdisciplinar, portanto, ações pontuais deverão figurar de forma acessória ao programa.

Ressalta-se que o cronograma apresentado deverá ser comprovado pelo empreendedor, inclusive em atenção aos resultados esperados, para que a avaliação e monitoramento ocorram conforme preconiza a DN nº 214/2017.

O empreendedor deverá se atentar, durante a execução do programa, às normativas e instruções cabíveis para mobilização e envolvimento do público-alvo, inclusive no que se refere à revisão/atualização do projeto executivo.

Para atender as recomendações da DN nº 214/2017, o empreendedor deverá preencher o Formulário de Acompanhamento Semestral, a ser encaminhado anualmente, ao final do primeiro semestre de cada ano, ao órgão licenciador. Já ao final de cada ano, deverá ser elaborado o Relatório de Acompanhamento Anual, consolidando todas as ações do PEA.



6.5. Programa de monitoramento de Fauna

O monitoramento da fauna silvestre é um instrumento de avaliação e mitigação dos impactos ambientais gerados por determinado empreendimento, sendo indicado para a avaliação dos grupos mais sensíveis ou ameaçados de extinção. O monitoramento de fauna complementarmente o aumento do esforço amostral sobre os grupos avifauna, herpetofauna, mastofauna, entomofauna e ictiofauna.

O monitoramento ocorrerá durante 09 anos, com realizações de 03 (três) campanhas, abrangendo o período seco e chuvoso de cada ano. A 1ª campanha deverá ser executada no terceiro ano de vigência da licença; a 2ª campanha deverá ser executada no sexto ano de vigência da licença; e 3ª campanha deverá ser executada no nono ano de vigência da licença.

Contudo, ao final de cada campanha deve-se elaborar e apresentar um relatório parcial para análise dos dados obtidos, e ao final do estudo apresentar o relatório final consolidado de todas as campanhas.

O programa deve buscar avaliar as distribuições espacial e temporal das espécies na ADA e AID do empreendimento, em especial as espécies ameaçadas de extinção e migratórias.

6.6. Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota

Implantação de conceitos de gestão ambiental na administração e operação de frotas de veículos visando redução do consumo de combustível, redução de ruídos, controle de óleos, graxas e outras substâncias, além da minimização da emissão.

A portaria IBAMA nº 85 de 17/10/1996 estabelece diretrizes para criação de Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frotas de Veículos movidos a Diesel quanto a emissão de Fumaça Preta. Além disso, a NBR 10.151 estabelecida pela ABNT (2000) determina o procedimento para avaliação do ruído em áreas habitadas.

Nas dependências da propriedade ficam mantidos apenas o possui caminhão, trator; enquanto os demais maquinários e equipamentos são de posse e responsabilidade do Grupo Detoni, sendo estando presente na área do empreendimento apenas no momento de sua utilização. Realiza-se as manutenções destes equipamentos em oficinas especializadas da cidade.

Deverá ser realizada a Autofiscalização interna com Ringelmann para fumaça preta



anualmente e Autofiscalização interna com observação visual da emissão de fumaça azul ou branca. E ainda, será realizada a Autofiscalização externa (Ringelmann) anualmente através de empresa terceirizada e especializada para este fim, apenas se foram constatadas irregularidades na frota por meio da autofiscalização interna.

6.7. Programa de Conservação da Flora

Deve-se adotar o Programa de Conservação da Flora com o objetivo de manter e preservar as Áreas de Preservação Permanente, a conservação das áreas de reserva legal e remanescentes de vegetação nativa da propriedade, e a prevenção contra incêndios florestais.

As APPs, juntamente com a Reserva Legal (RL) e demais remanescentes de vegetação nativa são essenciais para a manutenção da biodiversidade local. Dentre as ações a serem tomadas, destacam-se a regularização das áreas de RL, bem como ações preventivas a incêndios florestais, a partir de realização de aceiros sempre que necessário e limpeza de carregadores. Também, deve-se realizar a manutenção de cercas ao redor da reserva legal e de APP.

6.8. Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF)

O PTRF tem como objetivo a recuperação das APPs da Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda, contemplando as áreas de compensação por intervenção já realizadas, na proporção de 1:1, sendo equivalente à área intervinda na APP. Por isso, a área do projeto corresponderá à 7,3004 ha no interior do empreendimento, sendo 3,8018 ha de plantio convencional de mudas nativas, e 3,4986 ha de regeneração natural, em três áreas distintas (Figura 2), nas coordenadas geográficas:

A1: **Latitude:** 19°40'14.88"S **Longitude:** 47°20'33.14"O

A2: **Latitude:** 19°40'31.38"S **Longitude:** 47°19'53.72"O

A3: **Latitude:** 19°40'31.38"S **Longitude:** 47°19'53.72"O



Figura 2 – Delimitação das áreas objeto do PTRF. Plantio convencional (rosa) e Regeneração natural (verde).

Fonte: Informação Complementar, 2023.

Ressalta-se que na área “A3” refere-se à regeneração natural, com um pequeno polígono destinado ao plantio de mudas.

Regeneração natural:

As áreas eleitas para o emprego da regeneração natural apresentam presença de vegetação remanescente, banco de sementes no solo, rebrota de espécies arbustivo-arbóreas, e estão próximas de fontes de sementes.

O monitoramento das áreas deverá ser realizado anualmente, com uma metodologia quantitativa padronizada (p. ex.: quadrantes), avaliando-se riqueza, composição de espécies, diversidade e controle da presença da espécie exótica, bem como adoção de técnicas de controle de espécies exóticas, mediante avaliação técnica.

Após 02 anos da emissão da licença ambiental, deverá ser feita uma avaliação técnica da evolução da regeneração natural, e caso não se verifique o início do processo de sucessão florestal nas áreas, deverá ser implantada a técnica de plantio de mudas/enriquecimento, mediante apresentação de novo PTRF ao órgão ambiental.

Constatando a evolução da regeneração natural de maneira satisfatória, deve-se



continuar com o monitoramento e acompanhamento da área, por um período mínimo de 05 (cinco) anos.

O projeto de plantio convencional de mudas contemplará ações de:

- Pré-plantio como coroamento, capina/roçada;
- Escolha das Mudas, com combinação das espécies em diferentes estágios de sucessão;
- Plantio: o plantio ocorrerá no início do período chuvoso; o preparo do solo será feito por meio de coveamento e adubação orgânica. Será adotado o espaçamento de 5,0 m x 4,0 m, alternando as espécies pioneiras com outra de espécies secundárias e clímax. Estima-se o plantio de 500 mudas/ha, totalizando 3.627 mudas.
- Manutenção: o manejo da área consistirá em realização de coroamento, controle químico de formigas, poda, manutenção da matéria orgânica vegetal morta, aceiros e delimitação e implantação de placas indicativas (uma vez que na propriedade não há animais domésticos, não será feito o cercamento).

As ações de manutenções e monitoramento, que incluem a limpeza da área (coroamento e controle de espécies invasoras), replantio, adubação de cobertura, controle de formigas da área deverão ser realizadas pelo período mínimo de **05 (cinco) anos** após a finalização do último plantio, e até que as mudas estejam bem estabelecidas e o processo de regeneração natural seja considerado satisfatório.

7. CONTROLE PROCESSUAL.

Inicialmente, verifica-se que o processo foi formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental, conforme listados na solicitação 2022.09.01.003.0002144 segundo enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 217/17.

Constam dos autos a Declaração de Conformidade com as leis e regulamentos Municipais, com certidão expedida pelo Município de Perdizes, assim como, sem olvidar, do regramento disposto no Decreto nº 47.383/2018, em seu art. 18.

Nesse sentido, nota-se que foi devidamente anexado no sistema os Certificados de Regularidade nºs. 5121728 e 6985916 no Cadastro Técnico Federal – CTF/AIDA - conforme determina a Instrução Normativa IBAMA nº. 12/2021 e Resolução Conama nº 1/1988.

Ademais, foi promovida pelo empreendedor a publicação em periódico local ou regional do requerimento de LOC e, também, publicação atinente à publicidade do pedido de



licença, efetivada pela SUPRAM TM, conforme publicação no IOF de 19/01/2023 – pág. 9, ambas em observância ao que determinam os arts. 30 a 32 da DN COPAM nº. 217/2017.

Foi aberto prazo para solicitação de audiência pública, publicado no IOF-MG na data de 19/01/2023, conforme determinam a Resolução CONAMA nº 01 de 1986, Resolução CONAMA nº 09 de 1987 e DN COPAM nº 225, 24 de agosto de 2018, para o qual não houve solicitação de Audiência Pública.

No que tange à anuência dos Órgãos Intervenientes IPHAN e IEPHA, observando a regra disposta no art. 26 do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o empreendedor apresentou um relatório conclusivo acerca de intervenções em bens acautelados, em que os que foram apresentados não possuem influência direta ao empreendimento, e nenhum destes ligados ao município de Perdizes. Dessa forma, comprovada a ausência de impactos aos objetos listados no artigo 27 da Lei nº 21.972/2016, sob responsabilidade do empreendedor, a licença poderá ser emitida sem necessidade de manifestação dos referidos órgãos, em consonância com a Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020.

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

No que se refere à obrigação de manutenção de Reserva Legal das propriedades rurais, elas se encontram delimitadas nos limites do próprio imóvel e em regime de compensação em outro imóvel de matrícula nº 67.042. Com uma ressalva de que haverá uma recharacterização das áreas já averbadas, mas que ainda se encontram devidamente regularizadas em CAR específico, conforme legalmente prevista, atendendo aos 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 acompanhados de suas respectivas ART's.

Destarte, nos termos do art. 15, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos. Além disso, deverá, ainda, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 e art. 5º, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o feito administrativo ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrossilvipastoris – CAP - do COPAM.

8. CONCLUSÃO.

A equipe interdisciplinar da Supram Triângulo Mineiro sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de operação corretiva, para o empreendimento “Fazenda



Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553, empreendedor KSF S.A”, para a atividade de “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura - G-01-03-1; Horticultura (floricultura, olericultura, fruticultura anual, viveiricultura e cultura de ervas medicinais e aromáticas) - G-01-01-5; Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, despulpamento, descascamento, classificação e/ou tratamento de sementes - G-04-01-4 e Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura - G-05-02; nos municípios de Perdizes/MG, pelo prazo de “**10 anos**”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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 à Supram Triângulo Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

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

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

9. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer.

9.1 Informações Gerais.

Município	Perdizes/MG
Imóvel	Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda, matrículas nº 7.551, 7.552, 7.553 e 13.652
Responsável pela intervenção	KSF S.A.
CPF/CNPJ	55.264.618/0001-50
Modalidade principal	Intervenção, com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente, corretiva
Protocolo	1370.01.0049436/2022-21
Bioma	Cerrado
Área Total Autorizada (ha)	7,2498
Longitude, Latitude e Fuso	Barramento 01 19°40'31.67"S 47°19'48.99"O; Barramento 02: 19°40'49.17"S 47°19'21.15"O; Captação direta: 19°40'2.30"S 47°19'15.61"O.



Data de entrada (formalização)	14/10/2022
Decisão	Deferido

9.2 Informações Gerais.

Modalidade de Intervenção	
Área ou Quantidade Autorizada	7,2528
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Cerrado típico (<i>stricto sensu</i>), Floresta Estacional Semidecidual Montana, Cerradão e Mata de Galeria
Rendimento Lenhoso (m3)	-
Coordenadas Geográficas	Barramento 01 19°40'31.67"S 47°19'48.99"O; Barramento 02: 19°40'49.17"S 47°19'21.15"O; Captação direta: 19°40'2.30"S 47°19'15.61"O..
Validade/Prazo para Execução	Já executado.

10. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da “Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553, empreendedor KSF S.A”.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da LOC da “Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553, empreendedor KSF S.A”.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da “Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553, empreendedor KSF S.A”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar relatórios técnicos e/ou fotográficos, comprovando a execução dos planos, programas e projetos citados no decorrer do parecer único, conforme cronogramas específicos, com exceção do Monitoramento de Fauna e PTRF, os quais possuem condicionantes específicas.	Anualmente, durante a vigência da licença
03	Executar monitoramento da mastofauna, avifauna, ictiofauna, entomofauna e herpetofauna, em três campanhas, contemplando a sazonalidade. <i>OBS:</i> <i>* 1ª campanha deverá ser executada no terceiro ano de vigência da licença;</i> <i>** 2ª campanha deverá ser executada no sexto ano de vigência da licença;</i> <i>*** 3º campanha deverá ser executada no nono ano de vigência da licença;</i> <i>**** entrega de relatório parcial ao final de cada campanha; e apresentar relatório final, compilado de todas as campanhas, na formalização da revalidação da licença.</i>	Durante a vigência da licença.
04	Comprovar por meio de relatório técnico e fotográfico o desenvolvimento das mudas nas áreas alvo do PTRF, conforme descrito no item 6.8 deste parecer. <i>Obs: 1. Anexar a ART do responsável técnico pelos</i>	Anualmente, até o último dia do mês de março de cada ano. <i>Durante 05 anos</i>



	<p><i>relatórios.</i></p> <p><i>2. Comprovar o plantio, o desenvolvimento das mudas de espécies nativas e as manutenções necessárias na área.</i></p>	<p><i>após o início do primeiro plantio.</i></p>
05	<p>Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012 e Portaria IEF nº 77, de 01 de julho de 2020.</p>	<p>180 dias</p>
06	<p>Apresentar, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, conforme DN nº 214/2017, os seguintes documentos:</p> <p><i>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;</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>Anualmente, durante a vigência da licença</p>

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

Obs.: 1 Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante, sendo necessário instruir o pedido com o comprovante de recolhimento da taxa de expediente respectiva (Lei Estadual nº. 22.796/17 - ANEXO II - TABELA A);

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 Os laboratórios impreterivelmente devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

Obs.: 4 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.: 5 As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da diretoria de regularização ambiental da SUPRAM TM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.
- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017, ou outra que a vier substituir.
- A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda, conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais em caso de fiscalização.
- As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, juntamente com apresentação de justificativa técnica do profissional responsável e proposta de adequação.

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Operação Corretiva da “Fazenda Chapadão das Perdizes e Aruanda - Matrículas: 13.652, 7.551, 7.552 e 7.553, empreendedor KSF S.A”

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO)	Óleos e graxas, sólidos totais e detergentes.	Anual

Relatórios: Enviar **anualmente** à Supram TM, até o dia 10 do mês subsequente, 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. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/17 ou a que sucedê-la.

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

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

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

2. Efluentes Atmosféricos.

Local de amostragem	Tipo de combustível	Potência nominal (MW)	Parâmetros	Frequência
Veículos movidos a óleo diesel	--	---	Fumaça Preta	Anual

Relatórios: Enviar **anualmente** à Supram TM, até o dia 10 do mês subsequente, relatório contendo o monitoramento da frota e de equipamentos movidos a diesel, conforme a Portaria IBAMA nº 85/96 que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e nas Resoluções CONAMA nº 382/2006 e nº 436/2011 e Portaria IBAMA 85/1996,



quando pertinente.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

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

3. Resíduos Sólidos não abrangidos

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

Obs.: Fica facultado ao empreendedor a possibilidade de apresentar a DMR, emitida via sistema MTR-MG, uma vez que os empreendimentos agrossilvopastoris pelo disposto no artigo 2, inciso II da DN COPAM 232/2019, são dispensados.

Prazo: durante a vigência da licença.

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

(*) 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.