

Parecer nº 14/IEF/NAR PIRAPORA/2025

PROCESSO Nº 2100.01.0014550/2024-03

PARECER ÚNICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Nome: Lucimara de Castro Santos	CNPJ: 30.712.598/0001-02	
Endereço: Rodovia MGC 496, Km 4.5, Margem esquerda	Bairro: Zona Rural	
Município: Pirapora	UF: MG	CEP: 39.270-000
Telefone: (38) 99236-3251	E-mail: bioflorconsultoria@gmail.com	

O responsável pela intervenção é o proprietário do imóvel?

() Sim, ir para o item 3 (x) Não, ir para o item 2

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL

Nome: Orion de Oliveira Garcia	CPF: 822.051.836-72	
Endereço: Rua Maria de Lourdes Lima, 251	Bairro: Santo Antônio	
Município: Pirapora	UF: MG	CEP: 39.272-172
Telefone: (38) 99236-3251	E-mail: bioflorconsultoria@gmail.com	

3. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

Denominação: Fazenda Pedreira Pedra Rocha	Área Total (ha): 50,0011
Registro nº (se houver mais de um, citar todos): Declaração de Posse	Município/UF: Pirapora/MG

Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR): MG-3151206-4B1E.BD1A.676E.4096.9511.94C5.1E1F.0BE9

4. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA

Tipo de Intervenção	Quantidade	Unidade
Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo	5,53	ha

5. INTERVENÇÃO AMBIENTAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

Tipo de Intervenção	Quantidade	Unidade	Fuso	Coordenadas planas (usar UTM, data WGS84 ou Sirgas 2000)	
				X	Y
Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo	5,53	ha	23k	514565.02	8080536.68
				514801.83	8080359.87
				514564.62	8080093.93
				514568.02	8080207.27

6. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

Uso a ser dado a área	Especificação	Área (ha)
Mineração	Extração de rocha para produção de britas	5,53

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA (S) ÁREA (S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Bioma/Transição entre Biomas	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional <i>(quando couber)</i>	Área (ha)
Cerrado	Cerrado stricto sensu	Médio	5,53

8. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO

Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade
Lenha	Floresta Nativa	304,04	m ³
Madeira	Floresta Nativa	42,5606	m ³

1. HISTÓRICO

Data de formalização/aceite do processo: 21/05/2024

Data da vistoria: 22/05/2025

Data de emissão do parecer técnico: 29/05/2025

2. OBJETIVO

Analisar a viabilidade da regularização ambiental, em atendimento a solicitação para supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo, em uma área de 5,5300 hectares de cerrado.

A pretensão do requerente é lavra para retirada de rochas para produção de brita.

O proprietário da área é o senhor Orion de Oliveira Garcia, inscrito sob CPF nº 822.051.836-72 e a área será explorada pela empresa Lucimara de Castro Santos inscrita no CNPJ nº 30.712.598/0001-02.

3. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL/EMPREENDIMENTO

3.1 Imóvel rural:

O imóvel denominado Fazenda Pedreira Pedra Rocha, localizada no Município de Pirapora, tendo como seu proprietário Orion de Oliveira Garcia, inscrito sob CPF nº 822.051.836-72.

O empreendimento possui uma área total medida de 50,0011 ha, equivalente a 0,7143 módulos fiscais.

O empreendimento atualmente desenvolve as atividades dê: A-02-09-7: Extração de rocha para produção de britas; A-05-01-0: Unidade de Tratamento e Minerais – UTM, com tratamento a seco; A-05-04-6: Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos; F-05-07-1: Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados.

O município de Pirapora/MG, onde o empreendimento está instalado, segundo a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), tem um clima Tropical Brasil Central Semi-úmido, com 4 a 5 meses secos durante o ano. A temperatura é quente, com médias superiores a 18°C em todos os meses. O índice de umidade da área de inserção do projeto é classificado como Subúmido Seco (C1).

A caracterização edáfica está relacionada com as características inerentes ao solo ou substrato de uma região que podem influenciar outros elementos como a flora, os recursos hídricos e das atividades econômicas. Nessas circunstâncias, os solos predominantes na área de expansão da atividade são classificados como Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVAd) e Latossolo Vermelho Distrófico (LVd) de acordo com a classificação do Mapa de Solos do Brasil, elaborado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Universidade Federal de Viçosa (SEMAD/UFV, 2010).

O município de Pirapora (MG) está localizado em duas unidades de planejamento e gestão de recursos hídricos (UPGRH), conforme indicado pelo site do IGAM. Estas unidades são: a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Rio das Velhas – SF5, e a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos dos Rios Jequitáí e Pacuí – SF6.

O empreendimento onde está a área pleiteada para intervenção situa-se na Bacia Hidrográfica do Rio São

Francisco, Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos SF5 - CBH do Rio das Velhas.

A topografia da área destinada à expansão da mina de brita, pode ser descrita como terreno ondulado a fortemente ondulado, com uma inclinação máxima de 37% e altitudes variando entre 576 e 654 metros.

A área de Reserva Legal e as APPs do empreendimento estão em bom estado de conservação.

A propriedade está localizada fora de áreas de Unidade de Conservação e de Áreas de Proteção Ambiental, não sendo identificado espécies endêmicas ou ameaçadas.

3.2 Cadastro Ambiental Rural:

- Número do registro: MG-3151206-4B1E.BD1A.676E.4096.9511.94C5.1E1F.0BE9

- Área total: 50,0011 ha

- Área de reserva legal: 10,0818 ha

- Área de preservação permanente: ha

- Área de uso antrópico consolidado: 0,0000 ha

- Qual a situação da área de reserva legal:

(x) A área está preservada: 10,0818 ha

() A área está em recuperação: 0,0000 ha

() A área deverá ser recuperada: 0,0000 ha

- Formalização da reserva legal:

(x) Proposta no CAR () Averbada () Aprovada e não averbada

- Número do documento:

A área de Reserva Legal possui 10,0818 ha ha, o que representa 20,00 % da área total, portanto o empreendimento encontra-se de acordo com a Legislação Vigente.

- Qual a modalidade da área de reserva legal:

(x) Dentro do próprio imóvel

() Compensada em outro imóvel rural de mesma titularidade

() Compensada em imóvel rural de outra titularidade

- Quantidade de fragmentos vegetacionais que compõe a área de reserva legal: 1 Fragmentos

- Parecer sobre o CAR:

Verificou-se que as informações prestadas no CAR apresentado correspondem com as constatações feitas durante a vistoria técnica realizada no imóvel. A localização e composição da Reserva Legal estão de acordo com a legislação vigente para fins de deferimento da intervenção requerida.

4. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA

O inventário florestal foi elaborado por Marcelo Pablo Borges Lopes, brasileiro, casado, Engenheiro Florestal e Técnico Agrimensor (CREA/MG – 108.069/D), declaro através deste, e da ART (em anexo), a responsabilidade pela mensuração técnica e posterior elaboração do Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) por meio de Inventário Florestal Amostral em área de 5,53 ha na Fazenda Pedreira Pedra Rocha, em que pretende-se implantação da mina de extração de rocha para produção de britas no Município de Pirapora - MG, pertencente ao empreendedor LUCIMARA DE CASTRO SANTOS.

Nas áreas de vegetação nativa de “Cerradão” da propriedade que está pleiteando a supressão para implantação da mineração foram inventariadas por meio de inventário florestal amostral, onde foram lançadas 4 parcelas com 225 m² cada.

Assim, a metodologia empregada foi o de parcelas múltiplas, que consistiu em estabelecer várias parcelas

em vários locais da área pleiteada para supressão. Neste caso, lançou-se 4 (quatro) parcelas distribuídas ao longo das áreas pleiteadas para supressão de 5,53 ha, em que:

- 2,765 hectares foram classificadas como Cerradão – Menor Volume e;
- 2,765 hectares foram classificadas como Cerradão – Maior Volume.

Após a definição da metodologia (Amostragem Casual Simples) inicialmente para a área foi realizada a alocação das parcelas no campo. Após a localização das parcelas houve a sua delimitação e esquadrejamento. Todas as árvores foram plaqueadas e identificadas pelos seus nomes populares, mensurando a sua Circunferência a Altura do Peito – CAP a partir de 15,7 cm (DAP - Diâmetro a Altura do Peito a partir de 5 cm) a 1,30 de altura do solo, além da medição da altura total de cada árvore até a sua copa, sendo em seguida anotados os dados em planilha de campo.

O tamanho das parcelas retangulares escolhido no projeto foram de 225 m², em dimensões de 15 m por 15 m.

Foram amostradas 4 (quatro) parcelas na área do projeto. Desta forma, totalizou-se uma área de 900 m² (0,09 ha) de amostragem representando aproximadamente 1,63 % em relação a área total de 5,53 ha.

Após a análise e coleta dos dados em campo da área pleiteada para supressão foi adotado o método de Amostragem Casual Estratificada, que consiste em dividir a população heterogênea em diferentes estratos por se tratar de uma área não totalmente homogênea, o que torna os parâmetros a serem analisados dentro de cada estrato mais homogêneos. Desse modo, os valores da variável de interesse variam pouco de uma amostra para outra, possibilitando obter uma estimativa mais precisa da média de um estrato qualquer por meio de uma pequena amostra desse estrato.

Desta forma, criou-se dois estratos (I – Estágio Médio de Menor Volume e II – Estágio Médio de Maior Volume) de acordo com a interpretação dos dados do inventário florestal amostral, fazendo com que o parâmetro volume de madeira dentro de cada estrato ficasse mais homogêneo, o que contribuiu para a redução do erro de amostragem e maior precisão do inventário florestal ao nível de probabilidade de 90%.

As parcelas ficaram assim distribuídas dentro dos estratos:

Estrato I – Cerradão – Menor Volume – Área 2,765 ha

Para este estrato, consideram-se as parcelas de números 1 e 4, totalizando assim 2 unidades amostrais com Menor Volume (até 60,31 m³/ha) que retratam aqueles locais de Cerradão – Menor Volume. Essa quantificação total foi estimada com base em imagens de satélites e parâmetros do inventário florestal e de campo.

Estrato I – Cerradão – Maior Volume – Área 2,765 ha

Para este estrato, consideram-se as parcelas de números 2 e 3, totalizando assim 2 unidades amostrais com Maior Volume (até 82,72 m³/ha) que retratam aqueles locais de Cerradão – Maior Volume. Essa quantificação total foi estimada com base em imagens de satélites e parâmetros do inventário florestal e de campo.

Considerando as informações prestadas anteriormente, foi constatada a viabilidade técnica e ambiental favorável para autorização da supressão em 5,5300 hectares de cerrado, onde foi levantado através do inventário florestal, um rendimento **304,04 m³ de Lenha de floresta nativa e 42,5606 m³ de madeira floresta nativa**. O referido material será utilizado na propriedade.

Espécies de Uso Nobre

Nome Popular	Volume m ³
Angico Cascudo/Angico Vermelho	18,6909
Aroeira-do-sertão	9,6891
Gonçalo Alves	14,1806

Taxa de Expediente: 686,36

Taxa de Expediente complementar:

Taxa florestal lenha: 2.247,34

Taxa florestal madeira: 6.606,05

Número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor: 23131855

4.1 Das eventuais restrições ambientais:

Conforme o Zoneamento Ecológico do Estado de Minas (ZEE) através de consulta realizada no **IDE (Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Minas Gerais)** no dia 26/05/2025 a área requerida para intervenção ambiental apresenta as seguintes características:

- Vulnerabilidade natural: Alta
- Prioridade para conservação da flora: Muito baixa
- Prioridade para conservação conforme o mapa de áreas prioritárias da Biodiversitas: Alta

4.2 Características socioeconômicas e licenciamento do imóvel:

A atividade de extração de cascalho se encontra listada no âmbito da Deliberação Normativa nº 217/2017 por meio do código A-02-09-7. Por possuir parâmetro de produção bruta \leq 30.000 t/ano, referente ao código referenciado, a mesma possui Porte considerado como pequeno.

Devido a supressão de vegetação, para fins de licenciamento o empreendimento possui peso 1 nos critérios locacionais de enquadramento.

- Atividades desenvolvidas: Extração de rocha para produção de britas
- Atividades licenciadas: Extração de rocha para produção de britas; Processo nº 2623/2023
- Classe do empreendimento: Classe 2
- Critério locacional: 1
- Modalidade de licenciamento: LAS

4.3 Vistoria realizada:

Foi realizado vistoria no empreendimento no dia 22/05/2025, onde foi observado que atualmente no imóvel esta sendo desenvolvida as atividades dê: A-02-09-7: Extração de rocha para produção de britas; A-05-01-0: Unidade de Tratamento e Minerais – UTM, com tratamento a seco; A-05-04-6: Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos; F-05-07-1: Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados.

A área onde se pretende realizar a extração das rochas, trata-se de uma área com vegetação primária, apesar de alguns fragmentos próximos a área a ser explorada estarem inseridos no IDE-Sisema, como uma fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual Montana, uma disjunção fitogeográfica da Mata Seca (Mata Atlântica), as características, de acordo com os indivíduos presentes nesse fragmento, são espécies florestais comuns do Cerrado.

Inclusive foi realizado vistoria com o apoio de outro técnico do IEF e foi concluído que apesar de o inventário florestal ter demonstrado a presença de indivíduos característico de Mata seca a área em questão não se trata de Mata seca e sim cerrado stricto sensu.

As características após vistoria trata-se de área de cerrado e portanto apta para exploração.

4.3.1 Características físicas:

- Topografia: Ondulado a fortemente ondulado.
- Solo: Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVAd) e Latossolo Vermelho Distrófico (LVD).
- Hidrografia: O empreendimento onde está a área pleiteada para intervenção situa-se na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos SF5 - CBH do Rio das Velhas.

4.3.2 Características biológicas:

- Vegetação

A Fazenda Pedreira Pedra Rocha, conforme os limites estabelecidos pelo Mapa de Biomas de Minas Gerais (IBGE, 2019), apresentado na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, está no Bioma Cerrado.

O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul e ocupa cerca de 22% do território brasileiro. É um bioma muito rico em biodiversidade, apresenta várias espécies endêmicas e sofre uma pressão e perda de habitat devido ao desmatamento destas áreas. Já catalogadas, há mais de 11 mil espécies da flora nativa.

A área do projeto de extração de rocha, de acordo com a IDE-Sisema, está em uma área mapeada como uma fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual Montana, uma disjunção fitogeográfica da Mata Seca (Mata Atlântica). No entanto, verificou-se, in loco, que nessa região são encontradas espécies florestais do comuns ao Cerrado, além da vegetação apresentar características ecológicas do bioma, tais como, a estrutura vertical e horizontal. Cabe salientar, que a Mata Seca também é uma das fitofisionomias do Cerrado, encontradas em relevos com suaves inclinações e em terras baixas, que também foram observadas na propriedade. Em ambas fitofisionomias há queda parcial das folhas, tornando-as também muito semelhantes.

Por outro lado, de acordo com o mapeamento do uso e da cobertura da terra no Estado de Minas Gerais, realizado pelo projeto MapBiomass na sua coleção 8 (MapBiomass, 2022) na propriedade são classificadas três formas de uso e cobertura da terra definidas, sendo elas: as formação floresta, a formação savânica e área urbanizada. É possível perceber, que a formação savânica predomina na propriedade entre as fitofisionomias e as formas de uso e ocupação da terra.

- Fauna

O presente estudo, denominado de Relatório de Fauna, visa apresentar a caracterização da fauna local e regional, descrevendo a existência ou não de espécies ameaçadas de extinção, migratórias, invasoras, relevância epidemiológica, cinegéticas e utilizadas como indicadora de qualidade ambiental, além de identificar e avaliar os impactos ambientais e as medidas mitigadoras relacionadas a supressão de vegetação que serão desenvolvidas pelo empreendimento LUCIMARA DE CASTRO SANTOS, inscrita sob CNPJ nº 30.712.598/0001- 02.

O relatório de fauna aqui apresentado, está englobando os grupos temáticos da Mastofauna, Avifauna e Herpetofauna. Foram descritos dados secundários edados primários respectivamente, os dados secundários foram obtidos através de estudos realizados no município de Pirapora e os dados primários foram dados obtidos de uma visita técnica ao empreendimento para solicitação de licença ambiental corretiva. A seguir descrição dos dados encontrados na região e no local objeto de estudo.

Especificamente para a área em estudo da UHE Formoso, as informações e dados secundários utilizados para a caracterização da mastofauna de potencial ocorrência foram obtidas após uma extensa pesquisa bibliográfica, tendo como subsídios literatura técnica e científica.

Buscas por artigos científicos publicados em periódicos na base de dados do Google Acadêmico e por teses e dissertações não publicadas, foram realizadas. Também foi consultado o banco de dados da rede speciesLink (CRIA, 2020), que disponibiliza digitalmente a informação primária sobre biodiversidade disponível em museus e coleções taxonômicas. Finalmente, também foram consultados levantamentos de mamíferos realizados para empreendimentos potencialmente poluidores nos municípios localizados na área de inserção da UHE Formoso. Nesse caso, foram considerados apenas registros referentes a dados primários de evidências diretas ou indiretas (pegadas, fezes, etc.), isto é, registros de entrevistas não foram

considerados.

A partir dessas fontes de dados consultados, foi confeccionada uma lista composta por 86 espécies de mamíferos distribuídas em 26 famílias e 9 ordens, com potencial ocorrência na área de inserção da UHE Formoso.

A Ordem com maior número de espécies registradas foi Chiroptera (28 espécies; 33%), seguida por Rodentia (24 espécies; 28%). Já a Ordem com o menor número de representantes foi Lagomorpha, representada por uma única espécie (1%), *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti).

A proporção de espécies da comunidade de mamíferos com potencial ocorrência para a área em estudo da UHE Formoso segue o padrão de riqueza de espécies por Ordem para o Brasil como um todo, em que as ordens com maior riqueza são também Chiroptera e Rodentia, conforme dados de SBMz (2020). O total de espécies registradas perfaz 12% da riqueza de espécies de mamíferos do País, segundo os dados de SBMz (2020) e 36% das espécies de mamíferos com distribuição pelo Cerrado brasileiro, com base em Paglia et al. (2012) e desconsiderando as divergências entre os arranjos taxonômicos adotados.

Para os dados referentes a Catalão Industria e Comercio de Areia foi realizado uma campanha nos dias 08 e 09 de outubro de 2019. A metodologia empregada para a coleta dos dados primários foi a realização de busca ativa e procura visual das espécies, além de depoimentos de funcionários do local, que possibilitaram a agregação de conhecimento analisando o habitat em um tempo mais longo. Neste estudo não foi realizado levantamento qualitativo apenas descrição das espécies encontradas e/ou visualizadas por terceiros.

Dentre os grupos da fauna, os mamíferos podem ser considerados indicadores da qualidade ambiental, uma vez que características como presença/ausência, abundância e sucesso reprodutivo de algumas espécies podem indicar a sustentabilidade ambiental da área estudada. O grau de ameaça e a importância ecológica do grupo tornam evidente a necessidade de incluir informações sobre os mamíferos terrestres de médio e grande porte em inventários e diagnósticos ambientais (Pardini et al., 2003).

Os carnívoros de acordo com Melo et al. (2009) favorecem a permanência de todas as demais espécies presentes em uma determinada área, uma vez que utilizam das demais espécies como fonte de alimento. Assim sendo, os registros e manejo de espécies de carnívoros na área de influência prevê o equilíbrio das demais espécies presentes na cadeia alimentar.

Devido à sua dieta, que muitas vezes inclui insetos e frutas, os morcegos podem indicar alterações na biodiversidade e na saúde dos ecossistemas. Além disso, mudanças nos padrões de migração e nas populações de morcegos podem indicar problemas ambientais como mudanças climáticas e poluição luminosa.

Como predadores no topo da cadeia alimentar aquática, as lontras são sensíveis a poluentes acumulados na água e em suas presas, como peixes. Portanto, a saúde das populações de lontras pode indicar a qualidade das águas e dos ecossistemas aquáticos.

Dentre as 86 espécies de mamíferos encontradas no estudo da UHE Formoso listadas, 11 (12,8%) se encontram atualmente ameaçadas de extinção (quadro 3) em pelo menos um âmbito de avaliação (estadual, nacional ou global).

O número de espécies ameaçadas listadas representa 14% das espécies de mamíferos brasileiras ameaçadas na avaliação global (IUCN, 2020) e 10% dos táxons (espécies e subespécies) ameaçadas na avaliação nacional (ICMBIO, 2018).

As espécies mais preocupantes do ponto de vista da conservação são *Ozotoceros bezoarticus* (veado-campeiro) e *Priodontes maximus* (tatu-canastra), pois ambas se encontram Em Perigo de extinção em pelo menos um âmbito de análise. As populações dessas espécies se encontram aparentemente muito reduzidas no Cerrado.

De modo geral, as espécies de mamíferos ameaçadas de extinção com potencial ocorrência na área de estudo de inserção da UHE Formoso se encontram ameaçadas, sobretudo pela perda de hábitat. Os carnívoros também se encontram particularmente ameaçados por conflitos com humanos, advindos de retaliações por predação de animais domésticos ou de produção (como peixes, no caso de *Lontra longicaudis*), e por atropelamentos, frutos da expansão da malha rodoviária. Ademais, as espécies dessa ordem, sobretudo os canídeos e os felídeos, apresentam-se ameaçados pelos carnívoros domesticados

Canis familiaris (cão-doméstico) e *Felis catus* (gato-doméstico), em função da transmissão de doenças infecciosas e competição (ICMBIO, 2018).

Ao todo, 11 espécies de mamíferos listadas possuem algum grau de endemismo, perfazendo 12% das espécies listadas como de potencial ocorrência na área de inserção da UHE Formoso. Todas essas espécies são endêmicas do Brasil, e uma delas, *Callithrix geoffroyi* (mico-de-cara-branca), é também considerada originalmente endêmica da Mata Atlântica. A maior parte das espécies endêmicas é representada por roedores da família Cricetidae (05 espécies), seguida por primatas das famílias Cebidae e Pitheciidae (04 espécies). Especificamente, todas as espécies de primatas do gênero *Callithrix* são endêmicas do Brasil, como relatado por Paglia et al. (2012).

Na área do empreendimento LUCIMARA DE CASTRO SANTOS, não foram encontradas nenhuma espécie ameaçada de extinção, raras e endêmicas.

De acordo com o estudo consultado, A compilação de todos os estudos disponíveis para a região em estudo registrou um total de 337 espécies, distribuídas em 25 ordens e 64 famílias. Apesar de incluir somente uma parte da bacia do rio São Francisco, este valor de riqueza é bastante expressivo, representando 55% da riqueza registrada para toda a porção mineira desta bacia, onde foram catalogadas 614 espécies, conforme dados publicados por Diniz et al. (2012).

Com relação às ordens registradas, Passeriformes foi a mais representativa, com 180 espécies registradas (53,4% do total), seguida por Apodiformes (grupo que inclui os beija-flores e andorinhões), com 18 espécies (5,3%), Accipitriformes (gaviões e águias) e Psittaciformes (araras, papagaios e periquitos), ambas com 13 táxons (3,9%), e Charadriiformes (quero-quero, maçaricos, pernilongos e batuínas), com 12 representantes (3,6%).

As famílias mais bem representadas, foram Tyrannidae, com 46 espécies (13,6% do total), seguida por Thraupidae, com 34 representantes (10,1%), Furnariidae, com 14 (4,2%), Trochilidae e Psittacidae, ambas com 13 táxons (3,9%), e Thamnophilidae e Accipitridae, ambas com 12 representantes (3,6%).

Na área diretamente afetada pela Catalão Industria e Comercio de Areia Eireli, foram relatados 10 visualizações de espécies da avifauna.

Foram registrados através de dados primários 13 espécies da avifauna.

Entre as espécies bioindicadoras estão *Rhynchosciurus rufescens* (perdiz), *Nothura boraquira* Codorna-do-nordeste , *Penelope ochrogaster* Jacu , entre outros, os representantes da família Accipitridae, como por exemplo, o *Rupornis magnirostris* (Gavião carijó), e o *Geranoaetus albicaudatus* (Gavião-de-rabo-branco) são espécies bioindicadores pois a densidade populacional de tais táxons são representantes do equilíbrio ecológico dos ecossistemas da região ou da falta deste pelo fato de serem predadores topo de cadeia alimentar e bem especializados.

Segundo Andrade (1993) as espécies: *Pitangus sulphuratus* (Bem ti vi), *Volatinia jacarina* (Tiziú) e *Sporophila ardesiaca* (Papa capim) são bioindicadores nos termos de disponibilidade alimentar, pois os locais escolhidos por essas aves são bastante estratégicos em termos de disponibilidade alimentar, sendo necessário haver fartura de comida para repor energia que estas aves irão precisar durante os voos migratórios.

Na área do empreendimento LUCIMARA DE CASTRO SANTOS, não foram encontradas nenhuma espécie ameaçada de extinção, raras e endêmicas.

Em termos de conservação foram registradas 13 espécies que se enquadram em algum grau de ameaça estadual, nacional ou global. Adicionalmente, foram registrados 11 táxons considerados quase ameaçados de extinção ou deficientes de dados. Na sequência, são discutidos os registros mais relevantes dentre as espécies ameaçadas:

.*Penelope ochrogaster* (jacu-de-barriga-castanha): espécie endêmica do Cerrado, considerada Criticamente Ameaçada em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2010), Vulnerável no Brasil (BRASIL, 2014a) e no mundo (IUCN, 2020). O táxon possui 3 subpopulações disjuntas no território brasileiro, sendo uma no Pantanal, uma no Brasil Central e uma no Vale do Rio São Francisco (IUCN, 2020). No Estado de Minas Gerais, a espécie tem sua ocorrência registrada nos municípios de Brasilândia de Minas e Unaí, conforme dados de Mazzoni et al. (2015). Na área de inserção da UHE Formoso, já foram obtidos registros do táxon nos municípios de Lassance e Três Marias, segundo Lopes et al. (2008). As principais ameaçadas Em

termos de conservação foram registradas 13 espécies que se enquadram em algum grau de ameaça estadual, nacional ou global. Adicionalmente, foram registrados 11 táxons considerados quase ameaçados de extinção ou deficientes de dados. Na sequência, são discutidos os registros mais relevantes dentre as espécies ameaçadas: *.Penelope ochrogaster* (jacu-de-barriga-castanha): espécie endêmica do Cerrado, considerada Criticamente Ameaçada em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2010), Vulnerável no Brasil (BRASIL, 2014a) e no mundo (IUCN, 2020). O táxon possui 3 subpopulações disjuntas no território brasileiro, sendo uma no Pantanal, uma no Brasil Central e uma no Vale do Rio São Francisco (IUCN, 2020). No Estado de Minas Gerais, a espécie tem sua ocorrência registrada nos municípios de Brasilândia de Minas e Unaí, conforme dados de Mazzoni et al. (2015). Na área de inserção da UHE Formoso, já foram obtidos registros do táxon nos municípios de Lassance e Três Marias, segundo Lopes et al. (2008). As principais ameaças à conservação deste táxon são a contínua perda de habitats e a pressão de caça, conforme IUCN (2020).

Hydropsalis anomala (curiango-do-banhado): considerado Vulnerável em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2010), além de Quase Ameaçado no Brasil (BRASIL, 2014a) e no mundo (IUCN, 2020). A espécie possui populações fragmentadas nas regiões central e sudeste do Brasil, conforme IUCN (2020). É uma espécie com poucos registros no Estado de Minas Gerais, e o seu principal habitat natural, os campos nativos, encontram-se bastante ameaçados, principalmente por atividades agropecuárias e minerárias, conforme relatado por IUCN (2020). Na área em estudo, foi registrado principalmente no Município de São Gonçalo do Abaeté.

Scytalopus novacapitalis (tapaculo-de-Brasília): considerado endêmico do Cerrado, é um pequeno pássaro que habita florestas de galeria e densa vegetação ripária no Estado de Goiás, no Distrito Federal e no oeste de Minas Gerais (IUCN, 2020). A espécie se encontra ameaçada nas categorias Vulnerável em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2010), e Em Perigo no Brasil (BRASIL, 2014a) e no mundo (IUCN, 2020). É considerado raro, ocorrendo em baixas densidades, mas pode ser localmente comum, como apontado por IUCN (2020). Suspeita-se que suas populações estejam declinando rapidamente devido à perda e degradação de habitats, conforme IUCN (2020). Na área em estudo foi registrado principalmente no Município de São Gonçalo do Abaeté.

Pygochelidon melanoleuca (andorinha-de-coleira): apesar de apresentar uma distribuição razoavelmente ampla, apresenta registros bastante esparsos, segundo Silva et al. (2017), sendo considerada Criticamente Ameaçada em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2010) e Quase Ameaçada no Brasil (BRASIL, 2014a). A espécie é restrita a habitats ripários, especialmente próximo de cachoeiras, corredeiras e pedrais, como apontado por Silva et al. (2017). A maior ameaça à conservação deste táxon é oriunda da implantação de empreendimentos hidrelétricos, uma vez que a formação do lago dos reservatórios invariavelmente resulta na transformação dos ambientes lóticos em lênticos, reduzindo drasticamente os habitats favoráveis à espécie. Na área em estudo da UHE Formoso, os registros da espécie se concentram nos municípios de Três Marias e São Gonçalo do Abaeté.

No que diz respeito ao endemismo, foram registradas 44 espécies endêmicas no estudo. Em seguida foram registrados 14 táxons endêmicos do Cerrado, um valor expressivo e que corresponde a quase 50% dos endemismos do bioma ($n = 30$), segundo dados publicados por Silva e Santos (2005). Por fim, 8 táxons, apesar de não serem endêmicos de nenhum bioma específico, tem sua distribuição restrita ao território brasileiro. Apesar da área em estudo da UHE Formoso não abrigar nenhum sítio Ramsar, a riqueza total de táxons dependentes de áreas úmidas ($n = 58$ espécies / 17,2% do total) pode ser considerada expressiva.

Por meio das análises realizadas, foi possível levantar 98 espécies com potencial ocorrência para a área de inserção da UHE Formoso, das quais 61 foram anfíbios e 37 foram répteis.

Referente ao estudo realizado para a Catalão Industria e Comercio de Areia Eireli foram encontradas 3 espécies, neste estudo não foi realizado levantamento qualitativo apenas descrição das espécies encontradas e/ou visualizadas por terceiros. A metodologia empregada para a coleta dos dados primários foi a realização de busca ativa e procura visual das espécies, além de depoimentos de funcionários do local, que possibilitaram a agregação de conhecimento analisando o habitat em um tempo mais longo.

Por ocuparem tanto ambientes terrestres quanto aquáticos, anfíbios são excelentes bioindicadores ambientais, além de desempenharem importante função na dinâmica entre os ecossistemas. Os répteis são também especialmente sensíveis a mudanças ambientais causadas pelo homem (GREENE, 1997;

GIBBONS et al., 2000; PIANKA; VITT, 2003). Sendo também bom indicador ambiental, devido ao ciclo de vida bifásico (larvas aquáticas e adultos terrestre) (Blasutten et al., 2001) os anfíbios, por estarem quase sempre associados ao meio aquático, apresentam forte sensibilidade a alterações na qualidade da água (Duellman & Trueb, 1996; Hecnar & M'Closkey, 1996).

Mais recentemente, conforme Azevedo et al. (2016), em um estudo contemplado o endemismo de anfíbios anuros e répteis da ordem Squamata no bioma do Cerrado, foram registradas 103 espécies endêmicas de anuros e 113 de Squamata.

Em relação ao endemismo das espécies de anfíbios foram utilizados os estudos Rossa-Ferez et al. (2017) para a Mata Atlântica, e Valdujo et al. (2012) e Frost (2020) para o Cerrado. Para os répteis foi utilizada a Lista Brasileira de Répteis (COSTA; BÉRNILS, 2018), na qual é possível verificar o endemismo para o País e no Estado de Minas Gerais, além do estudo de Nogueira et al. (2011) que indica os endemismos para o bioma Cerrado.

Dentre as espécies registradas, tem-se que 21 delas são consideradas endêmicas do bioma Cerrado. No entanto, apesar de a área em estudo estar localizada no bioma do Cerrado, foram registradas 5 espécies consideradas endêmicas da Mata Atlântica. Segundo Colli et al. (2002), é normal que espécies de anuros de outros domínios possam ocorrer em áreas do Cerrado, seja marginalmente ou profundamente, onde existam manchas florestais tais como matas de galeria.

No que diz respeito ao status de conservação da herpetofauna de potencial ocorrência para a área de inserção da UHE Formoso, tem-se as espécies *Ceratophrys joazeirensis* (sapo pointanha), *Boana buriti* (perereca-de-pijama), *Pseudopaludicola mineira* (rãzinha) e *Pithecopus nordestinus* (perereca-folha) consideradas como Deficientes de Dados pela IUCN (2020), além de *Proceratophrys carranca* (sapo) Deficiente de Dados na lista brasileira (BRASIL, 2014a). Ainda, cita-se a potencial ocorrência de *Acanthochelys radiolata* (cágado-amarelo), a qual é considerada como Quase Ameaçada globalmente (IUCN, 2020).

Na área do empreendimento LUCIMARA DE CASTRO SANTOS, não foram encontradas nenhuma espécie ameaçada de extinção, raras e endêmicas.

5. ANÁLISE TÉCNICA

A vistoria foi realizada pelo Servidor do IEF-NAR/Pirapora, Tarcísio Macêdo Guimarães.

Será realizada intervenções em uma área requerida (5,5300 hectares) com características típica do Bioma Cerrado.

A vegetação a ser suprimida é uma vegetação primária em estágio médio de regeneração. Não foi observado a presença de espécies especialmente protegidas por lei, durante a vistoria e na análise do inventário.

Apesar de alguns fragmentos de vegetação nativa da Fazenda estarem inseridos no IDE-Sisema, como uma fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual Montana, uma disjunção fitogeográfica da Mata Seca (Mata Atlântica), as características, de acordo com os indivíduos presentes nesse fragmento, são espécies florestais comuns do Cerrado.

A área do projeto de extração de rocha, está em uma área mapeada como uma fitofisionomia de Cerrado de acordo com a IDE-Sisema.

Ainda, de acordo com o mapeamento das áreas naturais e usos antrópicos em 2023 no Estado de Minas Gerais, realizado pelo projeto MapaBiomass o empreendimento e a área requerida para intervenção estão em uma região com formação savânica.

A área onde se pretende realizar a extração das rochas, trata-se de uma área com vegetação primária, apesar de alguns fragmentos próximos a área a ser explorada estarem inseridos no IDE-Sisema, como uma fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual Montana, uma disjunção fitogeográfica da Mata Seca (Mata Atlântica), as características, de acordo com os indivíduos presentes nesse fragmento, são espécies florestais comuns do Cerrado.

Inclusive foi realizado vistoria com o apoio de outro técnico do IEF e foi concluído que apesar de o inventário florestal ter demonstrado a presença de indivíduos característico de Mata seca a área em questão não se trata de Mata seca e sim cerrado stricto sensu.

As atividades realizadas após classificação segundo os critérios apresentados pela Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, indica que de acordo com a atividade pretendida possui o código A-02-09-7 e o porte do empreendimento é classificado pequeno.

Devido a supressão de vegetação, para fins de licenciamento o empreendimento possui peso 1 nos critérios locacionais de enquadramento.

É bom frisar que o impacto é mínimo já que o empreendimento já funciona e desenvolve suas atividades, a intervenção solicitada trata-se de uma ampliação de área para exploração. Essas novas áreas a serem exploradas são áreas adjacentes à áreas já exploradas.

Apesar da exploração de novas áreas o volume de produção anual do empreendimento continua o mesmo.

O empreendimento encontra-se devidamente licenciado através do CERTIFICADO Nº 2623 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO com vencimento em 19/09/2031.

Vale a pena salientar que a extração rocha para produção de brita (mineração) de acordo com a LEI 20922 DE 16/10/2013, é considerada como obra de utilidade pública, portanto opto pelo deferimento do requerimento de intervenção.

5.1 Possíveis impactos ambientais e medidas mitigadoras:

- Impactos Ambientais:

Diminuição de área de ocorrência de espécies nativas;

Mudança de paisagem (ambiente);

Perda de biodiversidade;

Diminuição de abrigos da avifauna.

- Medidas Mitigadoras:

Adotar medidas preventivas de drenagem com o recobrimento do solo, utilizando os galhos e pequenos pedaços de madeira oriundos da supressão, com o objetivo de reduzir a erosão nas áreas. Essa medida deverá ser adotada até o início da extração das rochas;

Realizar o corte das árvores sempre observando a ocorrência de ninhos e abrigos e, caso detectado, prolongar ou adiar o abate do indivíduo ou analisar se constitui abrigo atual ou realizar a relocação desde que estudada e autorizada;

6. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de intervenção para supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo, em uma área de 5,5300 ha **Cerrado**, com objetivo de realizar a atividade de lavra para a extração de rochas destinadas à produção de britas, localizado na zona rural, no município de Pirapora/MG, tendo como responsável pela intervenção a empresa **Lucimara de Castro Santos**, inscrita no CNPJ n.º 30.712.598/0001-02.

O presente pedido se justifica tendo em vista a competência do IEF – Instituto Estadual de Florestas, nos termos do artigo 44, II do decreto 47.892/2020, que dispõe:

Art. 44 – O Núcleo de Controle Processual tem como competência coordenar a tramitação de processos administrativos de competência da unidade regional do IEF, bem como prestar assessoramento às demais unidades administrativas em sua área de abrangência, respeitadas as competências da Procuradoria do IEF, com atribuições de:

(...)

II – realizar, quando solicitado pelo Supervisor regional, o controle processual dos processos administrativos de intervenção ambiental de empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental simplificado ou não passíveis de licenciamento ambiental, de forma integrada e interdisciplinar, bem como dos demais processos administrativos de interesse do IEF;

Trata-se de imóvel rural, denominada Fazenda Pedreira Pedra Rocha, localizada na zona rural, no município de Pirapora/MG, com área total de 50,0011 ha, registrada sob a declaração de posse (88186090), pertencente a Orion de Oliveira Garcia, portador do CPF nº 822.051.836-72, este que por sua vez celebrou contrato de arrendamento (88186094), com a empresa **Lucimara de Castro Santos**, inscrita no CNPJ nº 30.712.598/0001-02, responsável pela intervenção requerida.

Apresentou, também, Cadastro Ambiental Rural – CAR da propriedade, nos termos do art. 63 da Lei 20.922/13, o qual foi devidamente aprovado pelo analista ambiental. O parecer técnico sugeriu o deferimento integral da intervenção ambiental na área requerida.

Registra-se que em razão da supressão de vegetação ocorrerá rendimento de material lenhoso, ao qual deve ser dada destinação devida, observando o determinado no parecer técnico.

De resto, o objeto do pedido e a documentação acostada aos autos encontram-se conforme a Lei Estadual nº 20.922/13, Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº: 3.102, de 2021 e legislação aplicável à espécie, não encontrando, *a priori*, impedimento jurídico que inviabilize a sua concessão.

Por fim, fica determinado o pagamento dos emolumentos referentes ao presente processo, bem como da taxa florestal, requisitos para expedição da AIA.

Devem ser observados os limites nele propostos pela AIA, lembrando ao empreendedor que o descumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias é um ato passível de autuação.

Ressalta-se que a emissão da AIA em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis nos termos do Decreto nº 47.383/18.

7. CONCLUSÃO

“Após análise técnica e controle processual das informações apresentadas, e, considerando a legislação vigente, opinamos pelo **DEFERIMENTO (INTEGRAL)** do requerimento de **Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo, em uma área de 5,5300 hectares**, localizada na propriedade **Fazenda Pedreira Pedra Rocha**, sendo o material lenhoso proveniente desta intervenção destinado **Uso interno no imóvel ou empreendimento e/ou doação.**”

8. REPOSIÇÃO FLORESTAL

Forma de cumprimento da Reposição Florestal, conforme art. 78, da Lei nº 20.922/2013:

- Recolhimento a conta de arrecadação de reposição florestal
 Formação de florestas, próprias ou fomentadas
 Participação em associações de reflorestadores ou outros sistemas

9. CONDICIONANTES E VALIDADE

Condicionantes da Autorização para Intervenção Ambiental

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Após a exploração da área realizar ações afim de evitar possíveis erosões.	Durante a exploração

2	Apresentar Projeto Executivo de Compensação Florestal PECF junto ao IEF, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, referente à compensação minerária (artigo 75 da Lei 20.922/2013 devida pela intervenção ambiental autorizada.	60 dias
<i>* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de concessão da Autorização para Intervenção Ambiental.</i>		

A VALIDADE DA AUTORIZAÇÃO SERÁ A MESMA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO N° 2623, COM VENCIMENTO EM 19/09/2031.

INSTÂNCIA DECISÓRIA

() COPAM / URC (x) SUPERVISÃO REGIONAL

RESPONSÁVEL PELO PARECER TÉCNICO

Nome: Tarcísio Macêdo Guimarães

MASP: 1403998-6

RESPONSÁVEL PELO PARECER JURÍDICO

Nome: Ana Cecília Dutra Prates

MASP: 1553877-0



Documento assinado eletronicamente por **Ana Cecília Dutra Prates, Servidora**, em 03/06/2025, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tarcisio Macedo Guimaraes, Servidor (a) Público (a)**, em 04/06/2025, às 08:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **114460307** e o código CRC **D5959678**.