



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Gerência de Suporte Técnico

Parecer nº 30/FEAM/GST/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0008544/2023-48

PARECER ÚNICO ADENDO AO LICENCIAMENTO CONVENCIONAL (LIC+LO)			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 88093110			
PA COPAM Nº: 29925/2014/005/2018		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	Concessionária Nascentes das Gerais	CNPJ:	08.822.767/0001-08
EMPREENDIMENTO:	Concessionaria da Rodovia MG-050	CNPJ:	08.822.767/0001-08
MUNICÍPIO(S):	Carmo do Cajuru, Capitólio, São João Batista do Glória, Itauna, Pimenta e São Sebastião do Paraíso	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Localização em zona de amortecimento de Unidade de Conservação (PARNA Serra da Canastra) Localização prevista em área de grau alto, médio e baixo de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
E-01-03-1	Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovia	2	2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
EcoNatur Consultoria Ambiental		7610631	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Fernanda Meneghin Analista Ambiental		1.147.991-2	
Sirlei de Souza Lelis Analista Ambiental		1.047.867-5	
Daniela Oliveira Gonçalves Analista Ambiental de formação jurídica		973.134-0	

De acordo: Mariana Antunes Pimenta Gerente de Suporte Técnico	1.363.915-8
De acordo: Giovana Randazzo Baroni Gerente de Suporte Processual	1.368.004-6



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Antunes Pimenta, Gerente**, em 10/05/2024, às 13:52, 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 **Daniela Oliveira Gonçalves, Servidora**, em 10/05/2024, às 14:11, 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 **Shirlei de Souza Lelis, Servidora Pública**, em 10/05/2024, às 14:26, 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 **Fernanda Meneghin, Servidora**, em 10/05/2024, às 14:26, 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 **Giovana Randazzo Baroni, Diretora**, em 10/05/2024, às 14:40, 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 **88090994** e o código CRC **A6F1A580**.



Responsáveis técnicos pelos estudos

Responsável Técnico	Formação/Registro no Conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no Projeto
Alcione Letícia Sant'Ana Dantas	Eng. Ambiental CREA/SP 5070824306	28027230211783990	7310134	RCA/PCA, PUP, PTRF, compensação,
Eduardo Augusto Rocha Campos	Engenheiro Florestal CREA/MG 33.416/D	MG20210723533	2826355	RCA/PCA, PUP, PTRF, compensação,
Eduardo Augusto Rocha Campos	Engenheiro Florestal CREA/MG 33.416/D	MG20231858813 Complementar à MG20210723533	2826355	Caracterização florestal e ambiental da AIA e adendo
Elizeu da Silva Zica	Eng. Civil CREA/MG 45.636/D	MG20220928451	n.a	Elaboração de projetos
Elizeu da Silva Zica	Eng. Civil CREA/MG 45.636/D	MG20210823988	n.a	Projeto Executivo rodoviário
Fábio Soares Lima	Biólogo CRBio 104236/04-D	20241000100021	542173	Prospecção espeleológica
Fabício Cristiano Vaz	Eng. Ambiental CREA/MG 386.974/D	MG20232629792 inicial equipe à MG20231858813	7656868	Estudos socioeconômicos, caracterização florestal e ambiental,
Leonardo de Oliveira Abras	Eng. Civil CREA/MG 87.392/D	MG20210681549 Corresponsável à MG 20210677194	n.a	Projeto Executivo rodoviário
Mayara Mary Oliveira e Silva	Bióloga CRBio 109491/01-D	2023/13187	7354728	Programa afugentamento, salvamento e resgate de fauna
Maurício Shoji Seki	Eng. Florestal CREA/MG 5062069152	MG20232629907 inicial equipe à MG20231858813	2826356	Caracterização florestal e ambiental da AIA e adendo
Nicholas Peixoto da Silveira Campos	Geólogo CREA/SP 5070062540	28027230211784543	7865236	RCA/PCA, PUP, PTRF, compensação,
Nikolas Konstantinow	Geólogo CREA/MG 387015/D	MG20232629956 inicial equipe à MG20231858813	7528788	Estudos meio físico
Nilo Otávio Lage Botelho Júnior	Eng. Civil CREA/MG 69.438/D	MG20210677194	n.a	Projeto Executivo rodoviário
Ricardo Rabinovici Trotta	Eng. Florestal CREA/MG 226419/D	MG20242906164	7958314	Prospecção espeleológica
Rodrigo Soares Hatem	Eng. Civil CREA/MG 70039/D	MG20210680842 Corresponsável à MG 20210677194	n.a	Projeto executivo rodoviário
Tiago Valandro dos Reis Chaves	Eng. Agrimensor CREA/MG 110.200/D	MG20232052394	n.a	Elaboração de projetos
EcoNatur Consultoria Ambiental	CNPJ 36.741.198/0001-01	n.a	7610631	Empresa de consultoria
AB Nascentes das Gerais	CNPJ 08.822.767/0001-08	n.a	3055917	Empreendedor



1. Resumo

A AB Nascentes das Gerais é concessionária que possui a responsabilidade pela rodovia MG 050, entre o trecho dos municípios de Juatuba a São Sebastião do Paraíso.

A operação da rodovia foi licenciada pela SUPRAM – ASF, momento em que foram analisados EIA/RIMA/PCA mediante os processos LIC + LO nº 29925/2014/005/2018 e de LOC 29925/2014/004/2018.

Em 24-2-2023 foi formalizado pelo empreendedor o pedido de Adendo à LIC + LO nº001/2018 (protocolo SEI! N. 61265521) para a implantação de obras rodoviárias visando o atendimento da empresa junto ao Contrato SETOP n. 07/2007 de Concessão Patrocinada para Exploração de Rodovia. Juntamente ao pedido o empreendedor formalizou o “Projeto de Intervenção Ambiental – PIA” e demais documentos para análise do órgão, conforme processo 1370.01.0008544/2023-48, cuja análise é o objeto deste parecer.

Inicialmente, o empreendedor pleiteava intervenções denominadas pelo projeto das obras como ITVs 32, 33 e 178. Entretanto, em conjunto com o órgão ambiental foram incorporados no atual pedido de adendo as ITV's 41, 42, 131 A, 131 B, 132 A, 132 B e 132 C, que haviam sido solicitadas anteriormente em 14-4-2022, conforme documento SEI! 45168542 (processo 1370.01.0011165/2021-97).

Ao todo, o pedido prevê a interação de obras em 15,756 km e a intervenção em 5,95 ha. As obras estão distribuídas ao longo do traçado da rodovia, nas proximidades dos municípios de Carmo do Cajuru, Capitólio, São João Batista do Glória, Itaúna, Pimenta e São Sebastião do Paraíso, e compreendem obras de implantação de 3ª faixa, interseções, reformulação de acessos, reforma e recuperação de balança, dentre outras, a saber ao longo deste parecer.

Foram solicitadas informações complementares por meio do Ofício FEAM/GST nº. 18/2023 (id SEI! 78438120), que foram respondidas pelo empreendedor. Foi realizada vistoria às áreas previstas para intervenção e recebimento das obras em 29-9-2023 sendo gerado o Auto de Fiscalização Nº 239531/2023 (id SEI! N 74352466).

Desta forma, as Gerências de Suporte Técnico e Processual sugerem o deferimento do pedido de Adendo à Licença de Instalação Corretiva e de Operação Concomitantes – LAC 1 Nº001/2018 do empreendimento AB Nascentes das Gerais – Rodovia MG050.

2. Introdução

2.1 Contexto histórico

A rodovia MG050 encontra-se sob a administração da Concessionária AB Nascentes das Gerais em seu percurso entre os municípios de Juatuba a São Sebastião do Paraíso, divisa com estado de SP.



Atualmente opera mediante a Licença Concedida ao empreendedor em 3-4-2018 concomitante nas fases de Licença de Instalação em caráter corretivo e Licença de Operação LIC + LO Nº 001/2018, que permitiu à empresa executar obras que já estavam em andamento (por este motivo a instalação corretiva) e operar a atividade na vigência de 10 anos para as atividades: E-01-01-5 - Implantação ou duplicação de rodovias e E-01-03-1 - Pavimentação e/ou melhoramento de rodovias (DN 2147/2017)

Ao longo da operação e para o cumprimento do cronograma estipulado junto ao DEER, foram solicitados adendos à esta licença que foram concedidos ao empreendedor.

Cabe ressaltar que em 24-3-2023 foi concedido ao empreendedor a Licença Ambiental Concomitante LP+LI+LO Nº 004/2023, para ampliação da rodovia, considerando faixas duplas, rotatórias, terceiras faixas dentre outras obras.

Em 24-2-2023 o empreendedor apresentou o pedido de adendo à LIC+LO, conforme Ofício DE 161/2023 (id SEI 61265521) e formulário de protocolo. Foram apresentados Projeto de Intervenção Ambiental – PIA, projetos construtivos das obras, projeto executivo de compensação ambiental, projeto de recuperação de áreas degradadas e alteradas, projeto técnico de reconstituição de flora, dentre outros documentos que foram analisados pela equipe da Diretoria de Gestão Regional.

Foi realizada vistoria aos locais propostos para receber as obras, sendo lavrado o Auto de Fiscalização Nº 239531/2023 e solicitadas informações complementares de acordo com Ofício FEAM/GST 18/2023.

Cabe ressaltar que as alterações previstas, a serem discutidas neste Parecer Único, não proporcionam incremento do parâmetro dos códigos anteriormente licenciados (E-01-01-5 e E-01-03-1), e não altera a extensão total dos trechos licenciados por meio da LIC+LO n.º 001/2018

Para as modificações previstas o projeto prevê a intervenção em 5,95 ha, sendo 2,98 ha em APP e 2,17 ha para uso alternativo do solo, corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em 0,80 hectares (1347 indivíduos) localizada dentro do Domínio fitogeográfico do Cerrado, bem como sob o Domínio fitogeográfico da Mata Atlântica.

A solicitação para as novas intervenções prevê a intervenção em fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual (1,14 hectares), Cerrado Sensu Stricto (0,38 ha), Campo Sujo (0,55 ha), Mata Ciliar (0,10 ha) e APP (2,98 ha). Conforme o Projeto de Intervenção Ambiental – PIA as áreas que se encontram em Cerrado e Mata Atlântica em transição com Cerradão em estágio sucessional médio de regeneração.

Os estudos que embasaram esta análise foram apresentados por meio do SEI 1370.01.0008544/2023-48, incluindo estudo complementar de espeleologia e demais análises feitas no âmbito dos processos anteriores.



2.2 Caracterização do empreendimento

Este parecer tem o objetivo de instruir o pedido de adendo à LIC+LO, LAC 1 N°001/2018 contendo o pedido intervenção em 5,95 ha, a saber: 2,98 hectares em APP, 2,17 ha para uso alternativo do solo e 0,80 ha (1347 indivíduos arbóreos nativos isolados) em um total de 15,756 km, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 2-1: Quilometragem inicial e final a ser intervinda

ITV	RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (M)	EXTENSÃO (KM)
32	MG050	89+100	91+000	1900	1,9
33	MG050	91+000	92+636	1636	1,636
41	MG050	107+651	108+621	970	0,97
42	MG050	108+621	109+020	399	0,399
101	MG050	239+100	239+940	840	0,84
102	MG050	241+390	242+220	830	0,83
131A	MG050	309+868	311+439	1571	1,571
131B	MG050	311+900	313+300	1400	1,4
132A	MG050	313+620	314+800	1180	1,18
132B	MG050	314+800	316+650	1850	1,85
132C	MG050	316+000	317+150	1150	1,15
178	MG265	637+200	639+230	2030	2,03
Total				15.756 m	15,756 km

As obras que foram denominadas pelo empreendedor como ITV serão realizadas em blocos, e compreenderão:

- ITV 32 - implantação de variante em pista simples, muros de contenção e nova ponte sobre o rio São João
- ITV 33 - interseção tipo rotatória alongada
- ITV 41 - implantação de 3ª faixa e correção de curva
- ITV 42 - reforma/recuperação da base operacional e balança
- ITV 101 - interseção tipo giratório alongado
- ITV 102 - reformulação de interseção
- ITVs 131A, 131B, 132A, 132B e 132C - implantação de 3ª faixa
- ITV 178 - implantação de multivia com separador central, passarela, passagem inferior, interseção e barreiras.

Atualmente a rodovia é pavimentada e asfaltada em toda sua dimensão, sendo considerada pista simples com trechos implementados de terceiras faixas, rotatórias, pistas duplas. Conta com praças de pedágio, pontos de apoio, pontos com sistemas de drenagem, passarelas e passagens de pedestres.



A área do empreendimento não está inserida no interior de nenhuma Unidade de Conservação – UC. Contudo, as ADAs das ITVs 131 A, 131 B, 132 A, 132B, 132 C interceptam a Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra da Canastra, instituído pelo Decreto nº 70.355/1972, e categorizado como de Proteção Integral. A ITV 178 está há 78 km de distância da referida UC. Para as ADAs das ITVs 32, 33, 41 e 42 a UC mais próxima é a Estação Ecológica Estadual da Mata do Cedro, instituída pelo Decreto nº 41.514/2000, sendo categorizada como Unidade de Conservação de Proteção Integral, estando inserida há mais de 30 km do limite das ADAs referenciadas.

Quanto ao grau de potencialidade de ocorrência de cavernas, conforme IDE-SISEMA, ao longo do empreendimento foram divididos em: “Muito Alto”, “Médio” e “Baixo” potencial.

Assim, as ITVs 32, 33, 41, 42 e 102 apresentaram “Baixo” potencial; ITVs 131 A, 131 B, 132 A, 132 B, 132 C e 178 “Médio” potencial. Para a ITV 101 localizada em Pimenta e em área de muito alto potencial a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, não foram registrados pontos com características favoráveis a processos de espeleogênese como afloramentos rochosos, dolinas ou quebras abruptas de relevo. A ITV 178 localizada em São Sebastião do Paraíso tem a cavidade natural subterrânea Gruta do Samuel localizada a cerca de 2,67 km de distância da ADA de estudo e se encontra em cota altimétrica (906 m) inferior à do projeto (930m).

Como forma de verificação do potencial de impacto a esta cavidade foi apresentado estudo de prospecção espeleológica complementar (id 87913145) e analisado pela equipe GST/FEAM, cujas considerações estão no item 3.1.3 deste parecer.

3 Diagnóstico ambiental

3.1 Meio Físico

O empreendimento ao longo do trecho da rodovia está inserido sob o Domínio fitogeográfico do Cerrado, bem como sob o Domínio fitogeográfico da Mata Atlântica.

3.1.1 Geologia, Geomorfologia, pedologia

Com relação a classificação de solos nas áreas de intervenção, há presença de Latossolo Vermelho-Amarelo Distróficos de ocorrência em ambientes bem drenados, alta permeabilidade, estabilidade de agregados e aeração, baixas erodibilidade e fertilidade. Não se mostra adequado a um bom desenvolvimento radicular em profundidade; Cambissolo Háplico Tb Distrófico atribui-se a relevo de declives acentuados, pequena profundidade e a ocorrência de pedras na massa do solo, textura argilosa de alta atividade e baixa fertilidade; Neossolo Litólico Distrófico associados à relevos com maior declividade, baixa profundidade, presença da rocha, fatores que limitam o crescimento radicular, o uso de máquinas e que apresentam elevado risco à surgimento de processos erosivos; Argiloso Vermelho-Amarelo desenvolvidos do Grupo Barreiras de rochas



cristalinas, com horizonte de acumulação de argila, B textura (Bt), com cores vermelho amareladas devido à presença da mistura dos óxidos de ferro hematita e goethita. Apresentam baixa a muito baixa fertilidade natural, com reação fortemente ácida e argilas de atividade baixa; e Latossolo Vermelho teores mais altos de óxidos de ferro, profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade.

Quanto aos domínios geológicos pertencem ao Cráton São Francisco: domínios dos complexos granitóides, complexos Granito-gnaiss Migmatítico e Granulitos, sequências sedimentares Proterozóicas, coberturas Cenozóicas Detrito-Lateríticas, sequências Vulcanossedimentares Proterozóicas, Mesozóicas e Paleozóicas.

Segundo a classificação de Köppen & Geiger, o clima dos municípios interceptados enquadram-se na categoria Cwb (clima temperado úmido com inverno seco e verão moderadamente quente).

3.1.2 Recursos Hídricos

Com relação aos recursos hídricos, as ITVs 32, 33, 41 e 42 estão situadas na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, na Sub-bacia Hidrográfica do Alto São Francisco, até Três Marias e na Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos (UPGRH) CBH do Rio Pará. As ITVs 101, 102, 131A, 131B e 132A, 132B e 132C estão situadas na Bacia Hidrográfica do Rio Grande, na Sub-bacia do Rio Grande e na Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos (UPGRH) CBH do Entorno do Reservatório de Furnas. A ITV 178 também está localizada na Sub-bacia do Rio Grande, porém, a Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos (UPGRH) é a dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande.

3.1.3 Cavidades

O empreendedor apresentou em resposta ao ofício de informações complementares, os estudos de prospecção espeleológica (id 80725831 e id 80725832), a fim de investigar se existem cavidades e/ou feições cársticas na ADA do empreendimento e seu entorno de 250 metros. Os levantamentos de campo desenvolveram-se entre os dias 15 a 19 de dezembro de 2023. As linhas de caminhamento prospectivo cobriram aproximados 36,53 km.

Por conta da grande extensão da rodovia, os estudos espeleológicos foram elaborados com a sua divisão em treze (13) trechos, em um total de 87 pontos vistoriados, localizados em cinco municípios, quais sejam: Itaúna, Carmo do Cajuru, Pimenta, Capitólio e São Sebastião do Paraíso.

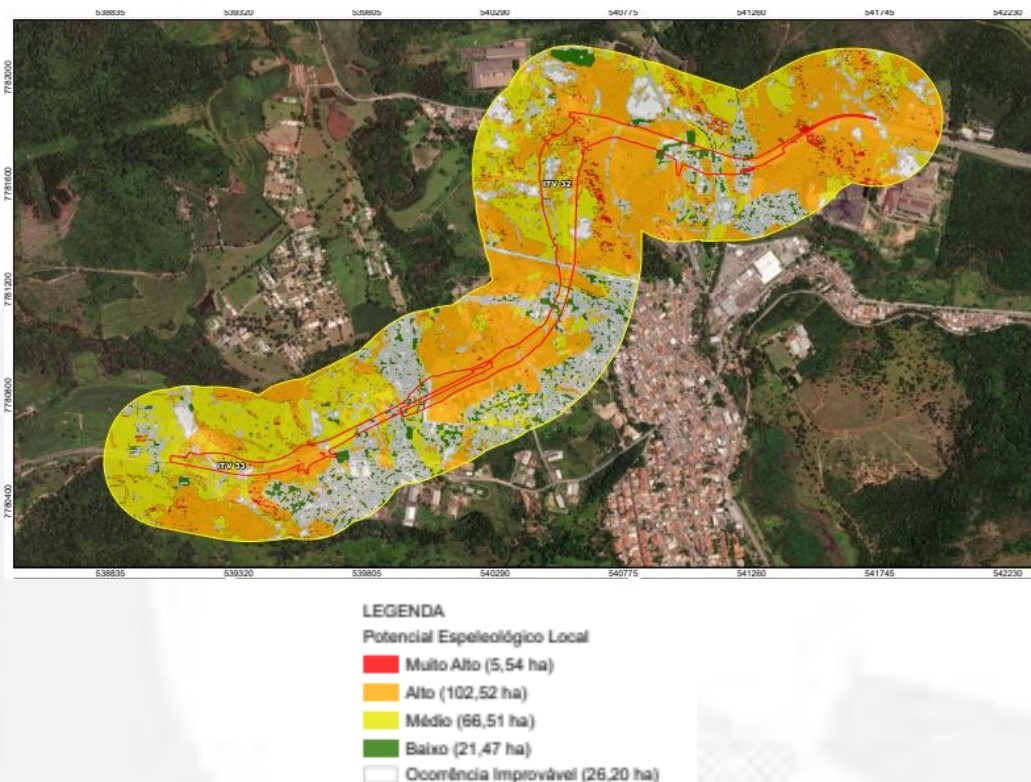
A metodologia utilizada para definição do potencial espeleológica foi a análise de multicritério e seu refinamento em campo. Foi criado um mapa de potencial espeleológico regional para indicar áreas de maior ou menor possibilidade de ocorrência de cavidades



naturais, utilizando a relação entre litologia e potencial espeleológico. Também foram utilizadas outras variáveis visuais e estruturais observadas em imagens de satélite, na compartimentação da paisagem, pedologia e vegetação.

A seguir, são apresentados os mapas de potencial espeleológico ao longo das linhas de caminhamento prospectivo.

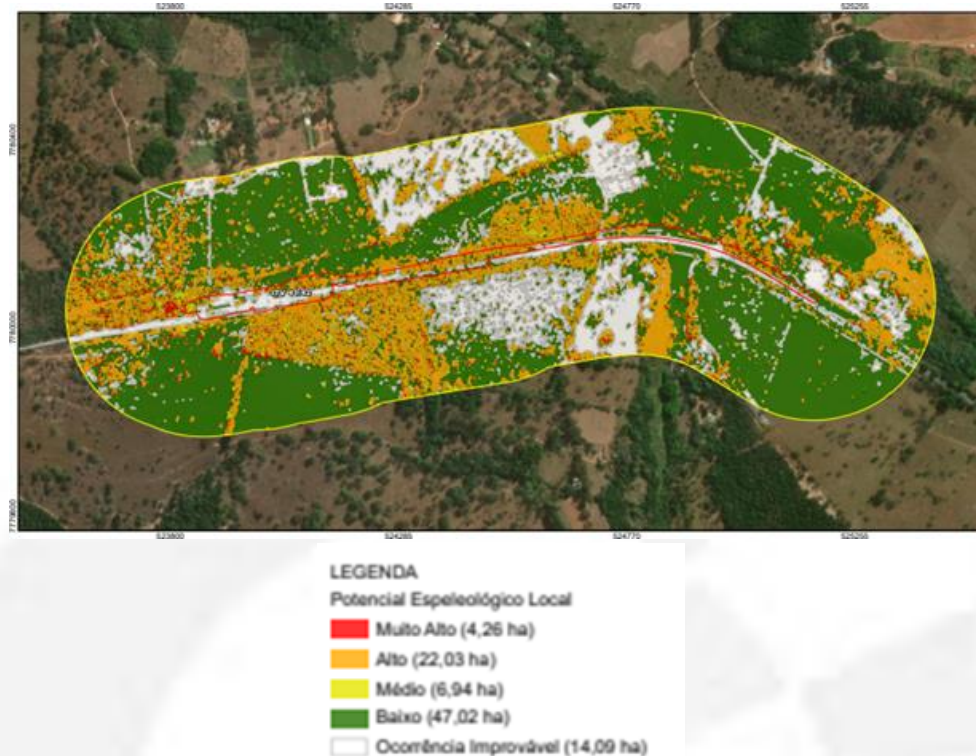
Figura 3-1 Mapa de Potencial Espeleológico no trecho ITV's 32 e 33



Fonte: Estudo de Prospeção Espeleológica. Econatur, 2023.

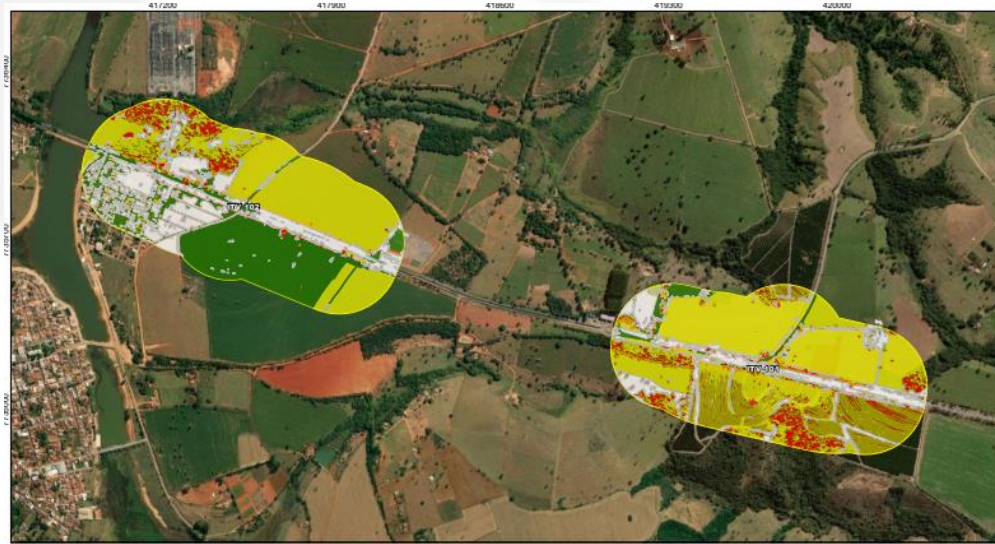


Figura 3-2 Mapa de Potencial espeleológico no trecho ITVs 41 e 42



Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica. Econatur, 2023.

Figura 3-3 Mapa de Potencial espeleológico no trecho ITVs 101 e 102





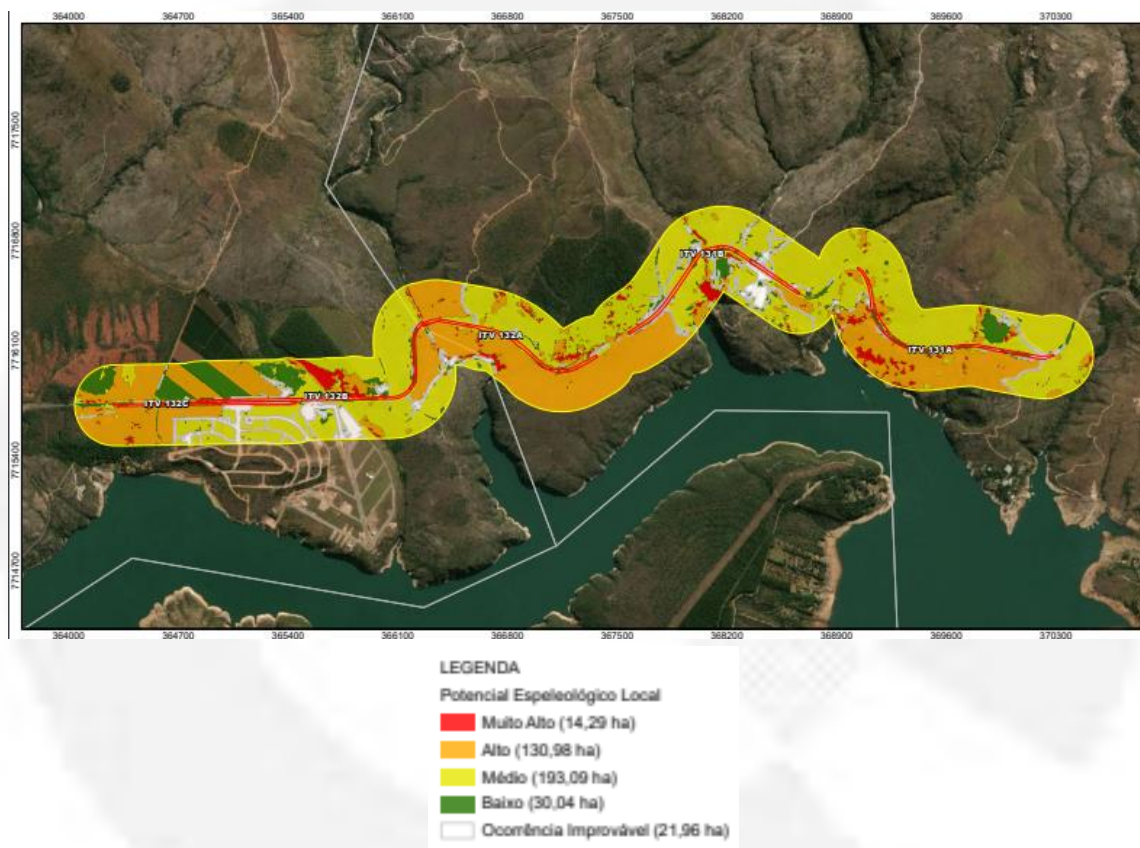
LEGENDA

Potencial Espeleológico Local

- Muito Alto (9,60 ha)
- Alto (11,19 ha)
- Médio (73,55 ha)
- Baixo (25,71 ha)
- Ocorrência Improvável (22,64 ha)

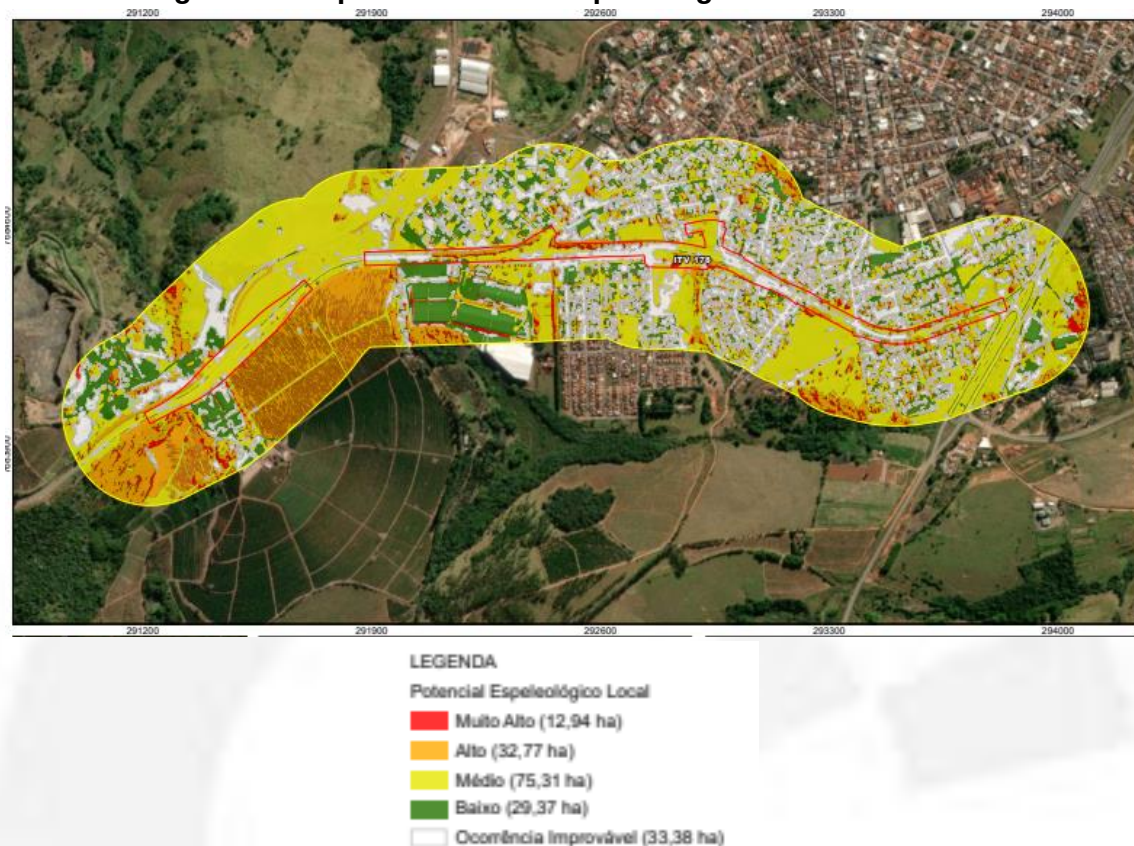
Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica. Econatur, 2023.

Figura 3-4 Mapa de Potencial espeleológico no trecho ITVs 131A, 131B, 132A, 132B e 132C



Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica. Econatur, 2023.

Figura 3-5 Mapa de Potencial espeleológico no trecho ITV 178



Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica. Econatur 2023.

Os pontos de caminamento foram realizados quando localizadas características marcantes na paisagem que justifiquem a presença ou ausência de feições espeleológicas naquele local, como afloramentos rochosos, alta declividade, escarpas, hidrografia, mudanças na fitofisionomia, áreas com possibilidades de quebras/rupturas de relevo (escarpas), contatos litológicos, afloramentos, vales secos, dolinas, uvalas, entre outros.

Lauda Espeleológico

O estudo de Prospecção Espeleológica dos trechos foi elaborado pela empresa ECONATUR Consultoria Socioambiental. Foi realizado por dois (2) profissionais devidamente habilitados na área da espeleologia.

Feito a prospecção espeleológica conclui-se que a malha de caminamento, garante de modo satisfatório a cobertura das diversas classes de potencial espeleológico ocorrentes na ADA do empreendimento.

A partir dos resultados obteve-se um potencial espeleológico, sendo representado por áreas de ocorrência improvável, esta classe de potencial espeleológico se localiza nas regiões formadas por áreas antropizadas.



Prospecção Espeleológica

O caminhamento realizado não resultou no registro de cavidades naturais subterrâneas ou outras feições pseudocársticas/espeleológicas e, de forma geral, contemplou todos os locais passíveis e com características ambientais favoráveis a existência delas. A justificativa para a não ocorrência de cavidades nas áreas de influência do projeto é a ocorrência de litologia desfavorável associada a baixa declividade, áreas antropizadas e pouca interferência hídrica.

Contudo, fora do buffer de 250 m da ADA do empreendimento, na ITV 178, a cavidade natural subterrânea Gruta do Samuel está localizada a cerca de 2,67 km de distância da ADA de estudo, encontra-se em cota altimétrica (906 m) inferior à do projeto (930m) (Figura 1), contudo a referida feição está sob os domínios de outra microbacia de contribuição hídrica e de aporte de sedimentos em relação a ADA do projeto conforme Figura 2. Ressalta-se que existem centenas de residências em área urbana entre o ponto de inserção do projeto e cavidade natural subterrânea e sua área de influência preliminar (250m). Assim pode se afirmar que não haverá impactos relacionados entre as operações das intervenções realizadas e a referida cavidade.

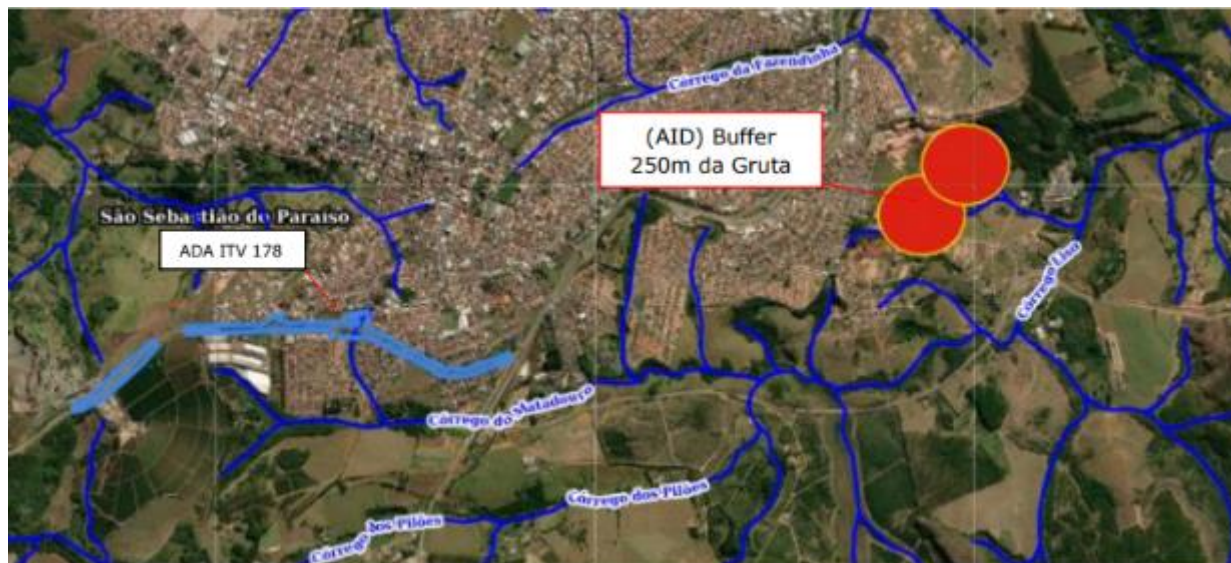
Figura 3-6 Perfil topográfico entre ADA e ponto de inserção da cavidade



Fonte: Resposta informações complementares adicionais, 2024



Figura 3-7 Drenagem superficial da região de inserção do projeto e da Gruta do Samuel



Fonte: Resposta informações complementares id 87913145

3.2 Meio Biótico

3.2.1 Flora

As fitofisionomias presentes ao longo dos trechos de intervenção correspondem a Floresta Estacional Semidecidual em transição com Cerradão, Cerrado Senu Stricto, Campo sujo, campo antrópico com árvores nativas e exóticas isoladas e Áreas de Preservação Permanente (APP). A seguir o detalhamento das fitofisionomias presentes na ADA do empreendimento.

Floresta Estacional Semidecidual em transição com Cerradão

A vegetação existente encontrada na ADA se caracteriza por apresentar 2 (dois) estratos definidos, o inferior e o superior. A vegetação arbustiva e de arvoretas ocorrente é composta por indivíduos de *Piper aduncum*, *Siparuna guianensis*, *Myrcia fallax*, *Guapira Noxia*, *Myrcia tomentosa*, *Amaioua guianensis*, *Miconia chamissois*, *Ouratea castaneaefolia*, algumas lianas lenhosas como a *Davilla elíptica*, *Amphilophium paniculatum*, *Smilax polyantha*, entre outras. No dossel, encontram-se espécies secundárias como *Astronium graveolens* e *Astronium fraxinifolium*, *Copaifera langsdorffii*, *Platypodium elegans*, *Terminalia argentea*, *Bowdichia virgilioides*, *Ocotea velutina*, entre outras. Ocorrência de espécies do Cerrado como, *Caryocar brasiliense*, a *Bowdichia virgilioides*, o *Aspidosperma tomentosum*, a *Qualea grandiflora* e outras de menor porte, como *Acosmium dasycarpum*, *Xylopia aromática*, entre outras.



Cerrado stricto sensu

O cerrado stricto sensu é caracterizado pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, geralmente com evidências de queimadas. Os troncos das plantas lenhosas, em geral, possuem casca com cortiça grossa, as folhas são rígidas e coriáceas. Formatação vegetal constituída por dois estratos: superior, com arbustos e árvores que raramente ultrapassam 6 metros de altura, recobertos por cascas espessas, com folhas coriáceas e apresentando caules tortuosos; e inferior, com vegetação rasteira (herbácea arbustiva). Essa fitofisionomia foi registrada na área de intervenção do empreendimento e representa apenas a borda dos fragmentos que estão em propriedades lindeiras.

Campo Sujo

O campo sujo é caracterizado por uma fisionomia savânica com uma vegetação aberta e parcialmente dominada por pequenas árvores e arbustos, sob um contínuo estrato rasteiro, dominado por espécies herbáceas, arbustivas e mudas arbóreas, sendo que os indivíduos de hábito arbóreo são geralmente menores que 6 metros. A vegetação encontrada na área do empreendimento representa apenas a borda de fragmentos, que estão além da faixa de domínio da rodovia, e se caracterizam pela presença de poucas árvores, sendo estas bem baixas, tortuosas e retorcidas. Os arbustos e subarbustos se encontram espalhados, com algumas espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem a rebrota após queima ou corte como a canela-de-ema – *Vellozia variabilis*. Nesta paisagem, algumas espécies arbóreas nativas regionais como a *Stryphnodendron adstringens*, *Vochysia thyrsoidea*, *Enterolobium gummiferum*, *Bauhinia rufa*, *Byrsonima verbascifolia*, *Dalbergia miscolobium*, *Myrsine guianensis*, *Campomanesia pubescens*, entre outras, ocorrem com mais frequência na paisagem. O estrato herbáceo está representado principalmente pelo capim *Andropogon selloanus*, *Andropogon bicornis* (rabo-de-burro), *Achyrocline satureoides* (macela), *Echinolaena inflexa*, *Panicum repens* (capim-flechinha), *Loudetiopsis chrysothrix*, e as exóticas *Melinis minutiflora* (capim-gordura) e *Brachiaria decumbens* (braquiária). Quanto ao estrato arbustivo, foram observadas *Microlicia isophylla*, *Lippia balansae*, *Baccharis reticularia* (alecrim), *Bulbostylis sp.*, *Eupatorium angustissimum* e *Baccharis sp.*

Mata Ciliar

A Mata Ciliar é a vegetação florestal que acompanha os rios, principalmente os de médio e grande porte no Cerrado. As espécies típicas são predominantemente caducifólias, com algumas espécies sempre-verdes, conferindo à Mata Ciliar um aspecto semidecíduo (RIBEIRO; WALTER 1998). A vegetação existente na área do empreendimento que apresenta esta fisionomia representa apenas a borda dos fragmentos e apresenta fisionomia florestal com dossel predominante aberto com cerca de 6-7 metros de altura.



Áreas de Preservação Permanente

As APPs presentes ao longo dos trechos da ADA do empreendimento correspondem a áreas de 12 cursos d'água. Estas áreas interceptam o empreendimento em pastos com indivíduos isolados (0,11 ha), pasto (0,36 ha), campo antrópico (1,92 ha), mata ciliar (0,10 ha), campo sujo (0,09 ha) e vias de circulação (0,39 ha).

De acordo com IDE-SISEMA, o grau de conservação da vegetação nativa sob o Bloco 1 (ITVs 41 e 42) e Bloco 3 (IVs 32, 33 e 178) na maior parte da área desses trechos é classificado como 'Muito Baixo'. Para o Bloco 2 (ITVs 131 A, 131 B, 132 A, 132 B E 132 C) está situado, predominantemente, em uma área "Muito Alta" quanto ao grau de conservação de vegetação nativa, tendo em vista a proximidade do empreendimento com o Parque Nacional da Serra da Canastra. Contudo, em seu entorno, há também grandes áreas classificadas como "Muito Baixa" quanto ao grau de conservação, mostrando que a área do empreendimento está sob pressão antrópica, especialmente, pela atividade agropecuária.

3.2.2 Fauna.

Os dados para os diferentes grupos de fauna, foram extraídos dos EIAs/RIMAs realizado para obtenção da Licença e regularização da malha viária das rodovias MG-050 (Nascentes das Gerais/GEOTEC, 2016).

Para a MASTOFAUNA, os estudos registraram 17 indivíduos, pertencentes a 6 espécies, 6 famílias e 4 Ordens de mamíferos de pequeno, médio e grande porte, sendo que as espécies mais abundantes foram *Callithrix penicillata*, *Callicebus nigrifrons* e *Cerdocyon thous*. Não foram registradas espécies endêmicas. Houve registro de duas espécies ameaçadas de extinção: *Lontra longicaudis* e *Lycalopex vetulus*, que possuem alta sensibilidade aos impactos ambientais. Contudo, a maioria das espécies amostradas são generalistas. Apesar dos impactos já instalados pela operação da rodovia, os fragmentos existentes ainda possuem uma capacidade suporte importante para manutenção de espécies sensíveis, como *Lontra longicaudis*.

Para a AVIFAUNA foram registrados 274 contatos na primeira campanha e 704 na segunda campanha, pertencentes a 119 espécies e 36 famílias. A espécie com maior número de contatos foi *Patagioenas picazuro*. Das espécies amostradas, *Clibanornis rectirostris* é considerada altamente sensível às perturbações ambientais. Foram encontradas as espécies classificadas como Quase Ameaçadas pela IUCN: *Aratinga auricapillus*, o *Malacoptila striata* e *Porphyrospiza caerulescens*.

Para a HERPETOFAUNA foram registrados 26 indivíduos, entre répteis e anfíbios pertencentes a 13 espécies diferentes *Ololygon pombali* e *Ameerega flavopicta* representam espécies endêmicas e *Ischnocnema izecksohni* foi considerada bioindicadora de qualidade ambiental. Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção.



Quanto à ICTIOFAUNA, no ponto de levantamento aquático mais próximo ao empreendimento, foram amostradas 4 espécies de peixe. A espécie mais abundante foi *Cichla monoculus* com 12 indivíduos, seguida por *Leporinus striatus* e *Pimelodus maculatus* com 6 indivíduos cada. No EIA foram registradas três espécies bioindicadoras, consideradas sensível a alterações humanas, *Astyanax scabripinis*, *Characidium fasciatum* e a *Trichomycterus brasiliensis*. Com relação às espécies ameaçadas, foi observado *Creagrutus varii*, vulnerável na Lista Federal (Portaria nº 444/2014). Nenhuma das espécies registradas são endêmicas dos ecossistemas amostrados.

3.3 Intervenção ambiental

O empreendedor formalizou pedido de intervenção ambiental por meio do processo SEI 1370.01.0008544/2023-48, Requerimento id 80725838, solicitando a supressão de vegetação nativa com ou sem destoca em 2,17 ha para uso alternativo do solo, corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em 0,80 ha (1.347 indivíduos) e 2,98 ha de intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, destes 2,79 ha sem supressão e 0,19 com supressão de vegetação.

Número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor: 23125953

Foi realizada vistoria de campo pela equipe da FEAM/GST entre os dias 11 e 12 de novembro de 2023, AF 239531/2023 id 74352466, onde foram percorridos os trechos sujeitos a intervenção ambiental.

A equipe analisou o Projeto de Intervenção Ambiental - PIA, elaborado pela empresa Econatur Consultoria Socioambiental, tendo como responsável técnico, o engenheiro florestal, Eduardo A. Rocha Campos.

Foram solicitadas informações complementares Ofício FEAM/GST nº 18/2023, bem como informações complementares adicionais, as quais foram respondidas de forma satisfatória.

Ressalta-se que as áreas de intervenção ambiental estão totalmente inseridas na faixa de domínio da concessionária e, por conta disso, apresentam alto grau de antropização decorrente das atividades rotineiras de conservação e manutenção.

Dessa forma, o requerimento de intervenção apresentado foi conforme tabela abaixo.

Tabela 3-1 Requerimento de intervenção

Atividade	Área (ha)
Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo	2,17
Intervenção, com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente – APP. Especificar abaixo:	2,98



Intervenção COM supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP.	0,19
Intervenção em área de preservação permanente – APP – SEM supressão de cobertura vegetal nativa.	2,79
Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.	0,80 (1.347 indivíduos isolados)

Fonte: Requerimento de Intervenção Ambiental retificado id 87913143

Tabela 3-2 Uso e ocupação do solo nas ITVs ao longo do empreendimento

INTERVENÇÕES DO BLOCO 1 (ITVs 41 E 42)				
USO E COBERTURA DO SOLO	EM APP (HA)	FORA DE APP (HA)	TOTAL (HA)	%
Via de Circulação	0	1,52	1,52	41,64%
Floresta Estac. Semidecidual Montana / Cerradão	0	1,14	1,14	31,23%
Campo Antrópico	0	0,72	0,72	19,73%
Pasto com Indivíduos Isolados	0,11	0,1	0,21	5,75%
Cerca-viva	0	0,05	0,05	1,37%
Área Edificada	0	0,01	0,01	0,27%
TOTAL	0,11	3,54	3,65	100,00%
INTERVENÇÕES DO BLOCO 2 (ITVs 131 A, 131 B, 132 A, 132 B E 132 C)				
USO E COBERTURA DO SOLO	EM APP (HA)	FORA DE APP (HA)	TOTAL (HA)	%
Campo Antrópico	0,76	6,26	7,02	57,07%
Vias de circulação	0	3,92	3,92	31,87%
Campo sujo	0,09	0,46	0,55	4,47%
Cerrado stricto sensu	0	0,38	0,38	3,09%
Solo exposto	0	0,33	0,33	2,68%
Mata ciliar	0,1	0	0,1	0,81%
TOTAL	0,95	11,35	12,3	100,00%
INTERVENÇÕES DO BLOCO 3 (ITVs 32, 33, 101, 102 E 178)				
Uso e Cobertura do solo	EM APP (HA)	FORA DE APP (HA)	TOTAL (HA)	%
Campo Antrópico	1,16	25,30	26,46	74,77
Povoamento/Renque de Exóticas	0	2,87	2,87	8,12
Pasto	0,36	1,71	2,07	5,86
Agricultura	0	1,98	1,98	5,60
Via de Circulação	0,39	1,25	1,64	4,63
Cortina Verde	0	0,34	0,34	0,95
Área urbana	0	0,03	0,03	0,08
TOTAL	1,92	33,47	35,39	100,00

Fonte: PIA. Econatur,2023

3.4 Inventário florestal

A caracterização dos tipos e formas de vegetação da área de intervenção baseia-se em dados obtidos em campo, em levantamentos florístico e fitossociológico. O levantamento de árvores isoladas nos trechos das obras, foi feito por meio do método de Censo Florestal ou Inventário Florestal 100%. Foram mensurados o Diâmetro à Altura do Peito (DAP) e altura (Ht) de todos os indivíduos vivos ou mortos com DAP $\geq$ 5 cm.

Nos fragmentos florestais a caracterização florística da área do empreendimento como um todo, foi por meio de uma Avaliação Ecológica Rápida (AER) - método de “caminhamento” pela área pretendida, tendo sido elaborada uma lista das espécies arbóreas, herbáceas, arbustivas e lianas.



Para o fragmento com fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em transição com Cerradão foi realizado o Inventário Florestal 100%, tendo sido amostrados todos os indivíduos vivos ou mortos com DAP ≥ 5 cm e altura superior a 1,30 m.

Para o levantamento da vegetação arbórea nos dois fragmentos de Cerrado Sensu Stricto foi utilizado o método de parcelas (unidades amostrais). Foram estabelecidas 6 unidades amostrais de 4 m x 25 m (100 m²/unidade amostral). Para a amostragem, foram mensurados dentro das 6 parcelas todos os indivíduos vivos ou mortos com DAP ≥ 5 cm e altura superior a 1,30m.

A seguir serão apresentados os dados obtidos por bloco de intervenção e respectivos municípios, conforme discriminado nos estudos pelo empreendedor.

3.4.1 Bloco 1 ITVs 41/42 Localização Carmo do Cajuru

Visão Geral: 40% da área é composta por Vias de circulação já existentes. As áreas cobertas por fragmentos de vegetação nativa de transição entre Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão representam mais de 31% da área de intervenção. Áreas de Campo antrópico representam mais de 19%, seguidas por áreas usadas para pastagem com alguns indivíduos arbóreos isolados (5,75%), cerca-viva (1,37%) e as áreas edificadas (0,27%).

No levantamento florístico do bloco 1 foram identificadas 111 espécies vegetais. O hábito arbóreo (78,37%) com 87 espécies amostradas, seguida do hábito arbustivo (8,11%) com 9 espécies amostradas, lianas (7,21%) com 8 espécies amostradas e herbáceo (6,31%) com 7 espécies amostradas.

• Floresta Estacional Semidecidual em transição com Cerradão

Em área de 1,14ha. A vegetação existente nos fragmentos possui estratificação com formação de dois estratos: dossel e sub-bosque; O sub-bosque é composto por vegetação herbácea e arbustiva, plântulas e mudas de espécies nativas pioneiras e secundárias de tamanhos variados, algumas com 4 a 6 metros. O dossel com indivíduos arbóreos entre 14 a 15 metros, com presença de lianas lenhosas, poucas epífitas e uma boa camada de matéria orgânica depositada sobre o solo. De acordo com Resolução CONAMA 392/2007 as características da vegetação nos fragmentos podem ser consideradas como estágio médio de regeneração.

Foram amostrados 473 indivíduos pertencentes a 69 espécies, 58 gêneros e a 31 famílias. A vegetação arbustiva e de arvoretas ocorrente é composta por indivíduos de *Piper aduncum*, *Siparuna guianensis*, *Myrcia fallax*, *Guapira Noxia*, *Myrcia tomentosa*, *Amaioua guianensis*, *Miconia chamissois*, *Ouratea castaneaefolia*, algumas lianas lenhosas como a *Davilla elíptica*, *Amphilophium paniculatum*, *Smilax polyantha*, entre outras. No dossel, encontram-se espécies secundárias como *Astronium graveolens*, *Astronium fraxinifolium*, *Copaifera langsdorffii*, *Platypodium elegans*, *Terminalia argentea*, *Bowdichia virgilioides*, *Ocotea velutina*, entre outras. Quanto à densidade, as



espécies que mais se destacaram foram *Platypodium elegans* (amendoim do campo), com 50 indivíduos; *Astronium graveolens* (guarita), com 49, *Virola sebifera*, com 39 indivíduos; a exótica *Leucaena leucocephala* (leucena), com 29 indivíduos, *Xylopia aromatica* (pimenta-de-macaco) com 21 indivíduos e *Copaifera langsdorffii* (copaíba) com 19 indivíduos. A espécie com maior Índice de Valor de Cobertura foi *Platypodium elegans* (12,65%), seguida por *Copaifera langsdorffii* (6,39%), *Leucaena leucocephala* (5,56) e *Astronium graveolens* (5,44%)

Figura 3-8 Fragmentos de FESD/Cerradão ao longo das ITVs 41/42



Fonte: PIA, 2023

Espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica na FESD-M

Com relação as espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica, foram registradas as seguintes espécies no fragmento florestal de FESD-M, que serão alvo de compensação ambiental, conforme será descrito no item pertinente: Espécie ameaçada: *Cedrela fissillis* (n=1); Imunes de corte: *Handroanthus chrysotrichus* (n=1); *Handroanthus serratifolius* (n=3), *Handroanthus ochraceus* (n=3) e *Caryocar brasiliense* (n=9).

Volume de material lenhoso

O volume de material lenhoso calculado para os fragmentos de FESD-M foi de 102,5607 m³ de material lenhoso (fuste + ramos secundários + galhadas), sendo 77,2213 m³ oriundos de espécies nativas, 21,8557 m³ oriundos de espécies exóticas e 3,4837 m³ de árvores mortas.

Árvores nativas isoladas

O projeto prevê a supressão de 81 exemplares arbóreos nativos isolados, sendo 61 nativos, 17 exóticos e 3 mortos, pertencentes a 31 espécies. As espécies mais abundantes foram *Platypodium elegans* (n=13), as exóticas *Roystonea oleracea* (n=10), *Mangifera indica* (n=5) e *Terminalia argentea* (n=7). Quanto as famílias botânicas, Fabaceae obteve maior densidade de indivíduos, (n=26), seguida de Arecaceae (n=15),



Myrtaceae (n=9) e Compretaceae (n=7). Em relação ao número de espécies, Fabaceae 10 espécies, seguida de Bignoniaceae com 4 espécies e de Myrtaceae e Arecaceae com 3 espécies cada.

Figura 3-9 Árvores isoladas ao longo das ITVs 41/42



Fonte:PIA,2023

Espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica no censo florestal de árvores isoladas

Não foram registrados indivíduos arbóreos ameaçados de extinção. Para as espécies Imunes de corte foram registrados: *Mauritia flexuosa* (n=1), *Caryocar brasiliense* (n=1); *Handroanthus chrysotrichus* (n=2); *Handroanthus serratifolius* (n=1)

Volume de material lenhoso

A soma do volume lenhoso de todos os indivíduos isolados mensurados foi de 41,3013 m³, sendo 22,661 m³ oriundos de espécies nativas e 18,3626 m³ oriundos de espécies exóticas.

Intervenção em APP

Com relação a intervenção em APP para as ITVs 41/42 está previsto uma área de 0,11ha.

Quadro 3-1 APP do curso d'água que intercepta o bloco 1

Curso d'água	Coordenadas UTM SIRGAS 2000 23K	
Córrego Águas Claras	524850	7780190

Fonte: PIA.Econatur



Figura 3-10 APP do Córrego Águas Claras



Fonte: PIA.Econatur,2023

Figura 3-11 Intervenções ao longo das ITVs 41/42



Fonte: PIA,2023. Elaboração FEAM/GST

3.4.2 Bloco 2: ITVs 131 A, 131 B, 132 A, 132 B e 132 C Localização Capitólio, São João Batista do Glória

Características Gerais do bloco 2: 57% da área é composta por Campo Antrópico. As vias de circulação representam uma porção significativa do uso do solo da área de intervenção (31,87%). As intervenções em vegetação nativa correspondem a 0,38 ha de fragmento da fitofisionomia de Cerrado Sensu Stricto, 0,55 ha de campo sujo, 0,10 ha de Mata ciliar, pertencentes ao Domínio fitogeográfico do Cerrado. Prevê ainda, o corte



de 650 árvores isoladas. E 0,95 ha de intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).

No levantamento florístico do bloco 2 foram amostradas 147 espécies, sendo as espécies de hábito arbóreo (61,91%) com 91 espécies amostradas, as espécies de hábito arbustivo (19,72%) com 29 espécies amostradas, as herbáceas (11,56%) com 17 espécies amostradas e as espécies de trepadeiras (6,81%) com 10 espécies.

- **Cerrado sensu stricto**

Em 0,38 ha foram amostrados 54 indivíduos pertencentes a 22 espécies, 20 gêneros e a 10 famílias. O DAP médio foi de 9,8 cm e altura total média de 3,9 metros. As espécies que ocorreram em um número maior de unidades amostrais foram *Stryphnodendron adstringens* (5 parcelas), *Byrsomima verbacifolia* (4 parcelas) e *Plathymenia reticulata*, *Piptocarpha rotifundia*, *Dalbergia miscolobium* e *Myrsine guianensis* com ocorrência em 3 parcelas cada.

Figura 3-12 Cerrado sensu stricto



Fonte: PIA, 2023

Espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica no fragmento de cerrado: Não foram registrados indivíduos arbóreos ameaçados de extinção. Para as espécies Imunes de corte foi registrado: *Caryocar brasiliense* ($n=1$).

Volume de material lenhoso: o volume estimado de material lenhoso para os fragmentos que ocupam uma área de 0,38 ha foi de 7,77 m³ (fuste + ramos secundários + galhadas).

- **Campo Sujo**

Em 0,55 ha foram levantados 33 indivíduos, pertencem a 16 espécies, 16 gêneros e a 12 famílias botânicas. O DAP médio é de 13 cm e altura total média de 4 metros. As



espécies com maior densidade foram *Dalbergia miscolobium* (n=5) seguida de *Stryphnodendron adstringens* (n=5) *Myrcia variabilis* (n=4) e *Aspidosperma tomentosum*

Figura 3-13 Campo sujo



Fonte: PIA,2023

Espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica: não foram registrados nos estudos.

Volume de material lenhoso: o volume calculado de material lenhoso para os fragmentos que ocupam uma área de 0,55 ha foi de 6,37 m³ (fuste + ramos secundários + galhadas).

Mata Ciliar

A soma das áreas de mata ciliar é de 1.049,17 m², está sob coordenadas geográficas X 366271 Y 7716281. Para Mata Ciliar foram identificados dois trechos bastante antropizados. Foram amostrados 16 indivíduos nesta fisionomia. Os indivíduos levantados pertencem a 12 espécies, 12 gêneros e a 9 famílias botânicas. As espécies com maior densidade nesta fisionomia foram *Tibouchina stenocarpa*, *Qualea parviflora*, *Stryphnodendron adstringens* e *Vernonanthura polyanthes*.



Figura 3-14 Visão da mata ciliar do Ribeirão Capivara



Fonte: PIA. Econatur, 2023

Espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica: não foram registrados nos estudos.

Volume de material lenhoso: o volume calculado de material lenhoso para os fragmentos que ocupam uma área de 0,1049 ha foi de 2,4096 m³ (fuste + ramos secundários + galhadas).

Indivíduos arbóreos isolados

Para indivíduos isolados foram amostrados 650 exemplares arbóreos, sendo desse total, 545 nativos, 58 indivíduos exóticos, 47 mortos. Foram 80 espécies, sendo a mais abundante *Dalbergia miscolobium* (n=65), *Anadenanthera peregrina* (n=46) *Cecropia pachystachya* (n=40), *Stryphnodendron adstringens* (n=39). Quanto as famílias botânicas, Fabaceae obteve maior densidade de indivíduos, representando 38% do total de árvores amostradas. Myrtaceae e Urticaceae também foram bem representadas, com, respectivamente, 61 e 40 indivíduos. Em relação ao número de espécies, as famílias Fabaceae e Myrtaceae se destacaram com, respectivamente, 20 e 5 espécies. Vchysiaceae também obteve 5 espécies e Bignoniaceae e Asteraceae 4 espécies cada.



Figura 3-15 Árvores isoladas ao longo dos trechos de intervenção



Fonte: PIA, 2023

Espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica no censo florestal de árvores isoladas

Foi registrado indivíduo arbóreo ameaçado de extinção da espécie *Cedrela fissilis* (n=1). E quanto aos imunes de corte, *Handroanthus ochraceus* (n=4), *Tabebuia aurea* (n=12), *Caryocar brasiliense* (n=12).

Volume de material lenhoso: A soma do volume lenhoso de todos os indivíduos isolados mensurados foi de 106,5149 m³, sendo 64,7599 m³ oriundos de espécies nativas, 37,4746 m³ de exóticas e 4,2804 m³ de árvores mortas.

Intervenções em APP: com relação a intervenção em APP para as ITVs 131 A, 131 B, 132 A, 132 B e 132 C está previsto uma área total de 0,95 ha. No quadro x estão discriminados os Cursos de água que interceptam os trechos do bloco 2.

Quadro 3-2 Cursos d'água nos trechos do bloco 2

Curso d'água	Coordenadas UTM SIRGAS 2000 23K	
Afluente XV da Represa de Furnas	368750	7716111
Afluente XV da Represa de Furnas	369162	7716326
Afluente XV da represa de Furnas	368572	7716284
Córrego da Quadrinha	368270	7716731
Córrego da Quadra	368065	7716743
Afluente do Ribeirão Capivara	366829	7716113
Afluente do Ribeirão Capivara	366643	7716253
Ribeirão da Capivara	366279	7716284
Afluente XVI da Represa de Furnas	365763	7715800

Fonte: PIA. Econatur, 2023



Figura 3-16 APPs que interceptam a área do empreendimento



Fonte: PIA. Econatur, 2023

Figura 3-17 Intervenções ao longo da ITV 131 A



Fonte: PIA, 2023. Elaboração: FEAM/GST



Figura 3-18 Intervenções ao longo da ITV 131B



Fonte: PIA,2023. Elaboração: GST

Figura 3-19 Intervenções ao longo da ITV 132 A



Fonte: PIA,2023. Elaboração: GST



Figura 3-20 Intervenções ao longo da ITV 132 B



Fonte: PIA, 2023. Elaboração: GST

Figura 3-21 Intervenções ao longo da ITV 132 C



Fonte: PIA, 2023. Elaboração: GST



3.4.3 Bloco 3 ITVs 32, 33, 101, 102 e 178 Localização Itaúna, Pimenta e São Sebastião do Paraíso

- **Indivíduos isolados**

Para o Bloco 3, será necessário suprimir indivíduos arbóreos isolados. Foram levantados 1.029 indivíduos arbóreos, sendo 666 nativos, 292 exóticos, 30 mortos, pertencem a 131 espécies e 43 famílias botânicas. Dentre as espécies nativas mais abundantes, pode-se citar *Platypodium elegans* (amendoim-do-campo) com 134 espécimes seguido de *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves) com 59 indivíduos, *Eucalyptus sp* (eucalipto) foi a espécie exótica com mais número de indivíduos com 71 indivíduos. Quanto as famílias botânicas, Fabaceae obteve maior densidade de indivíduos representando 32 % do total de árvores amostradas (330 indivíduos). Anacardiaceae, Bignoniaceae e Myrtaceae também foram bem representadas, com 133, 131 e 106 indivíduos, respectivamente. Em relação ao número de espécies, mais uma vez Fabaceae se destacou com 31 espécies, seguida de Bignoniaceae com 11 espécies, Anacardiaceae com 8 espécies e Moraceae e Myrtaceae com 7 espécies cada.

Espécies ameaçadas de extinção e Protegidas por lei específica no censo florestal de árvores isoladas:

Foi registrado indivíduos arbóreos ameaçados de extinção da espécie *Cedrela fissilis* (n=5) e para imunes de corte foram as seguintes espécies *Handroanthus ochraceus* (n=4), *Tabebuia aurea* (n=7), *Caryocar brasiliense* (n= 2)

Volume de material lenhoso: A soma do volume lenhoso de todos os indivíduos isolados mensurados foi de 833,0074 m³, sendo 434,6691 m³ oriundos de espécies nativas, 364,5980 m³ oriundos de espécies exóticas e 15,2158 m³ de indivíduos mortos.

Intervenções em APP: As intervenções em APP para o referido trecho somam 1,92 ha.

Quadro 3-3 Cursos d'água que interceptam os trechos do bloco 2

Curso d'água	Coordenadas UTM SIRGAS 2000 23K	
Rio São João	539976	7791420
Córrego da Lavrinha	541274	7780740
Ribeirão dos Lopes	540353	7780500

Fonte: PIA.Econatur,2023



Figura 3-22 Intervenções ao longo das ITVs 32 e 33



Fonte: PIA,2023. Elaboração: GST

Figura 3-23 Intervenções ao longo das ITVs 101 e 102



Fonte: PIA,2023. Elaboração: GST



Figura 3-24 Intervenção ao longo da ITV 178



Fonte: PIA. Elaboração: GST

Estimativa Total do Rendimento Lenhoso

Para os cálculos volumétricos foi utilizada uma equação volumétrica para cada tipo de tipologia, criada a partir de dados de cubagens.

Para árvores isoladas, o cálculo do volume estimado de madeira a ser gerada na ocasião da supressão, utilizou-se a fórmula de volume das árvores em pé, com posterior aplicação do fator de forma descrito em CAMPOS & LEITE (2002).

Para os cálculos da estimativa de volume nos fragmentos florestais foi utilizado a fórmula de volume descrito por Rezende et al. (2006), recomendada para fragmentos com a formação Cerrado stricto sensu, conforme segue:

$VT = 0,000109 \cdot Db^2 + 0,0000145 \cdot Db^2 \cdot Ht$ Onde: VT = Volume total (m³); Db = Diâmetro a 1,30 cm do solo (em centímetros); Ht = Altura (metros).

Tabela 3-3 Produto/subproduto florestal, Rendimento lenhoso

Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade
Lenha	Nativa	638,8408	M³
	Plantada	442,2909	M³

Fonte: Requerimento, id 87913143

Destinação do material lenhoso: A destinação do material lenhoso oriundo da intervenção ambiental eventualmente será a comercialização “in natura”, sendo o aproveitamento final, possivelmente, destinado para a matriz energética como lenha,



exceto os indivíduos de uso nobre que, após seleção, deverão ter outra destinação, como serrarias e madeireiras. Todo o direcionamento será realizado pelo DER-MG, proprietário do material.

Número do DAE de recolhimento da Taxa Florestal: 2901182132454 / 2901182074373 / 2901185027121

4 Compensações

4.1 Compensação por intervenção em APP

As intervenções em APP previstas para o empreendimento somam 2,98 hectares. Assim, o empreendedor deve realizar a compensação ambiental, e para atendimento, optou em realizar a recuperação de uma área degradada conforme art. 75 do Decreto 47749/19.

Art. 75. O cumprimento da compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006, por intervenção ambiental em APP, deverá ocorrer em uma das seguintes formas: I - recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios;

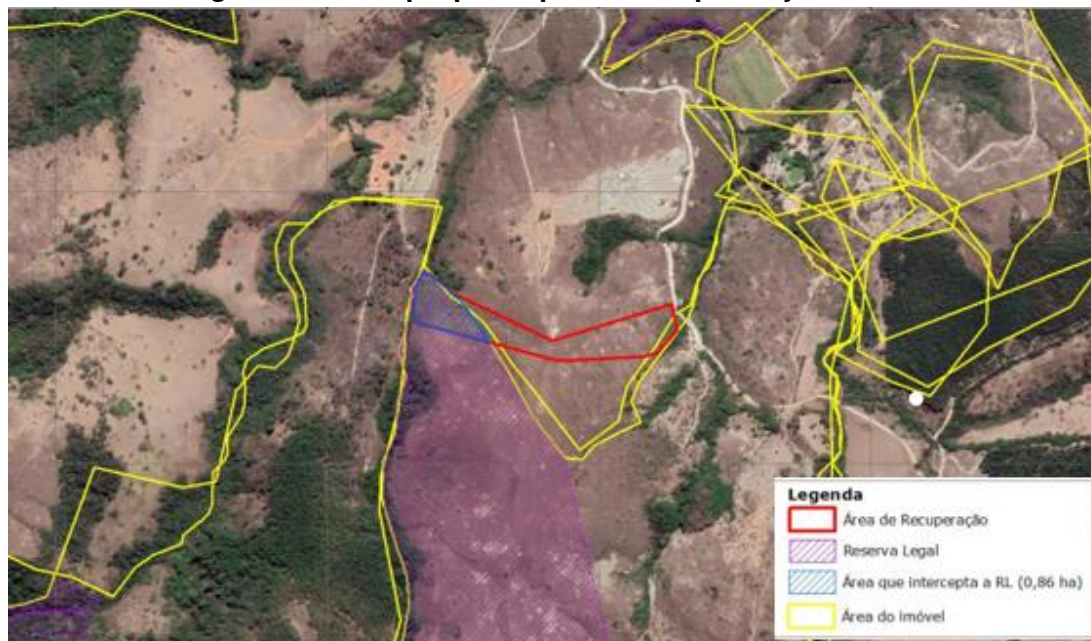
Foi apresentado Projeto de Reconstituição da Flora (PTRF) id 87913142 com a área de compensação de 2,98 ha.

A área de recuperação apresentada pelo empreendedor está inserida no Projeto “SOS São Francisco” Etapa III. O projeto SOS São Francisco – Etapa III, teve início no ano de 2019, onde foi desenvolvido a demarcação e isolamento por meio da construção de cercamento das áreas de proteção, executadas nos locais previamente estabelecidos em um acordo formal entre o Instituto Estadual de Florestas - IEF e os Proprietários. A Etapa III é realizada no município de Piumhi, inserido na microbacia hidrográfica do Ribeirão Araras, um manancial, de abastecimento de água do município. Atualmente, a Etapa III contempla a condução da regeneração natural e tratamentos culturais, a fim de promover o reestabelecimento da vegetação nativa nos locais definidos pelo IEF.

A área selecionada para compensação no presente processo de AIA, se encontra na propriedade do Sr. Lazaro Luís Viana, Fazenda Serra, sob as coordenadas UTM 40436165 E e 7731291 S. Na figura abaixo pode ser vista a área proposta para a compensação por intervenção em APP.



Figura 4-1 Área proposta para a compensação de APP



Fonte: Informações Complementares. Econatur, 2024

Após a análise a equipe concluiu que a proposta é satisfatória.

4.2 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº443/2014

Para as espécies de ipê-amarelo, pequi e buriti identificadas na área de intervenção, será realizado o pagamento de taxa (100 Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais por árvore suprimida), conforme Art. 2º, § 2º da Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012 e Art. 2º da Lei 22.919, de 12 de janeiro de 2018.

Para as espécies ameaçadas de extinção (*Cedrela fissilis* Vell. e *Araucaria angustifolia*) o empreendedor apresentou proposta de plantio na proporção 10:1 e 20:1 respectivamente, conforme diretrizes do Art. 73 do Decreto nº 47.749/2019 e Art. 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102, de 26/10/2021, que estabelecem que o plantio deve ser realizado nas devidas proporções pré-estabelecidas e necessariamente com o uso de mudas da mesma espécie que foi suprimida.



Tabela 4-1 Proposta de Compensação de espécies ameaçadas

Resumo das Intervenções	Qtd. Suprimida	Modalidade Compensatória	Proporção da Compensação	Cálculo Proposto	Qtd. Muda	Qtd. Área
Corte de espécies ameaçadas de extinção em Fragmentos Florestais						
<i>Cedrela fissilis</i> (Transição de FES Montana/Cerradão)	1 ind.	Restauração Ecológica direcionada à Estação Ecológica da Mata do Cedro	10 x 1	10 x 1	10	0,006 ha
Corte de espécies ameaçadas de extinção - Árvores isoladas						
<i>Araucaria angustifolia</i>	1 ind.	Restauração Ecológica direcionada à Estação Ecológica da Mata do Cedro	20x1	20x1	20	0,01 ha
<i>Cedrela fissilis</i>	6 ind.	Restauração Ecológica direcionada à Estação Ecológica da Mata do Cedro	10x1	10x6	60	0,03 ha
Total					90	0,046

Fonte: PRADA,2023

Para a proposta de plantio foi apresentada o Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRADA) id 69244658, com cronograma de execução e monitoramento previsto para 5 anos. Elaborado pela empresa Econatur Consultoria Ambiental, ART Eduardo Rocha Campos.

A área para recuperação está inserida em UC Proteção Integral Estação Ecológica Mata do Cedro (UC EEMC) no município de Carmópolis de Minas, e foi definida pelo corpo administrativo da UC, em áreas de entorno de nascentes e pastagem sujas.

Figura 4-2 Área proposta para a compensação de espécies ameaçadas de extinção



Fonte: PRADA,2023



A área total destinada a recuperação no interior da UC EEMC é denominada Fazenda do Cedro, matrícula 23.917 e possui 2,3339 ha. Ressaltamos que do total de 2,3339 ha, uma área de 0,0539 ha será destinada ao plantio das espécies ameaçadas de extinção. O restante, correspondendo a 2,28 hectares estão comprometidos à compensação por intervenção de 1,14 ha no bioma Mata Atlântica, conforme será descrito no próximo tópico.

A delimitação da área total proposta para ambas as compensações (2,3339 ha) pode ser verificada na figura abaixo.

Figura 4-3 Localização da área proposta na UC EEMC



Fonte: PRADA. Econatur, 2023

O quantitativo de mudas a serem plantadas na área de recuperação, tanto para o atendimento a Lei 11.428/2006, como para a compensação de corte de espécies ameaçadas de extinção, pode ser visto na tabela abaixo

Tabela 4-2 Espécies ameaçadas de extinção

ÁREA TOTAL (HA)	ESTIMATIVAS DE MUDAS*
2,3339	3.899
ÁREA A SER COMPENSADA PELA SUPRESSÃO DE MATA ATLÂNTICA	ESTIMATIVAS DE MUDAS*
2,28	3.801
ÁREA A SER COMPENSADA PELA SUPRESSÃO DE INDIVÍDUOS AMEAÇADOS	ESTIMATIVAS DE MUDAS*
0,0539	90

Fonte: PRADA. Econatur, 2023



4.3 Compensação por intervenção no bioma Mata Atlântica

Para a implantação do empreendimento no km 107+610 ao 109+060 da Rodovia MG-050, no município de Carmo do Cajuru, o empreendimento prevê a intervenção no Bioma Mata Atlântica, com supressão de Floresta Estacional Semidecidual em transição com Cerradão em estágio sucessional médio de regeneração, classificado de acordo com a Resolução CONAMA Nº 392/2007. A equipe validou o estágio sucessional após verificação em vistoria de campo.

O empreendedor apresentou proposta de compensação florestal por supressão de vegetação no bioma mata atlântica exigida conforme a Lei Federal nº11.428/2006, nos termos propostos no Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Para o cumprimento da obrigação legal, a proposta se baseia na recuperação florestal mediante o plantio de espécies nativas análogas a fitofisionomia suprimida. A área proposta para a compensação está localizada na mesma bacia hidrográfica das intervenções, no Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Pará e na Sub-bacia Alto São Francisco, até Três Marias e de acordo com o Inventário florestal de Minas Gerais, no entorno da área alvo de compensação há predominância de fisionomia de Floresta Estacional Semidecidual Montana com encraves de Cerrado. Está inserida em UC Proteção Integral EEMC, como informado no tópico anterior, em área de 2,28 ha. Foi apresentado Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) id 69244654 com estimativa de plantio de 3.801 mudas arbóreas.

De acordo com o parágrafo único do Art. 47 do Decreto Estadual nº 47.749/2019:

Parágrafo único – Quando a proposta de compensação indicar regularização fundiária ou recuperação de área em Unidade de Conservação, sua análise deverá incluir o órgão gestor da mesma.

Desta forma, foi apresentado no Anexo do documento PECF id 88060954 a Declaração da gerente da UC EEMC constando que a área proposta pelo empreendedor já se encontra regularizada fundiariamente e é passível de recuperação.

Após a análise, a equipe da FEAM/GST concluiu que ambas as propostas de compensação referenciadas nos tópicos 4.2 e 4.3, as quais o objeto de compensação é a recuperação de área degradada em UC, são satisfatórias sob o ponto de vista de ganho ambiental.



Análise do ART. 11 da Lei Federal Nº 11.428/2006

A Lei da Mata Atlântica nº 11.428/2006, em seu Art. 11, traz algumas vedações a intervenção em vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica.

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;

Quanto às espécies da flora:

Quanto às espécies da flora os estudos de florística apresentaram uma espécie que está contida na Lista das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção da Portaria MMA nº 148/2022, sendo ela:

- *Cedrela fissilis* (cedro): espécie amplamente distribuída em todo o país, sendo mais frequente o seu registro nas regiões sul e sudeste. A espécie, apesar de frequente, não apresenta populações densas, visto o crescimento da broca-de-cedro (*Hypsipyla grandella*) que é capaz de eliminá-las, pois sua atividade afeta o meristema apical, inclusive no estágio de muda, e por atacar os frutos. É característica das florestas semidecíduas, sendo uma das árvores mais comuns do estrato superior da floresta. Ocorre preferencialmente em solos argilosos, úmidos e profundos tanto em planícies aluviais, quanto em encostas e vales. Desenvolve-se nas matas secundárias e nas clareiras da floresta primária, onde se estabelece, podendo ser caracterizadas principalmente como secundária inicial.

Historicamente, vem sofrendo com a exploração madeireira, o que levou muitas das subpopulações à extinção. Além disso, grande parte dos seus habitats foram degradados, tendo sido convertidos em áreas urbanas, pastagens, plantações, entre outros. Suspeita-se, que a espécie tenha sofrido um declínio populacional de pelo menos 30% ao longo dos últimos anos, sendo considerada como espécie "Vulnerável" na lista de espécies ameaçadas do IBAMA (MMA 148/2022). Os registros para a espécie totalizam 1.439 coletas depositadas em herbários do país. Os estados com mais registros para *Cedrela fissilis* são: São Paulo (377), Paraná (247) e Minas Gerais (160), (CRIA, 2009). O inventário florestal de Minas Gerais (Scolforo et al., 2008) apresentou a ocorrência de subpopulações em fragmentos florestais nativos da espécie *Cedrela fissilis*. Foi encontrada em área inventariada de FESD no Parque Nacional do Iguaçu, segundo dado da Embrapa.

- *Handroanthus chrysotrichus*: planta perene, de raízes pivotantes, caducifólia durante o inverno, quando floresce. É nativa de áreas abertas e ensolaradas de Mata Atlântica do



Sul, Sudeste, Bahia e alguns pontos do Nordeste - ou seja, está presente na faixa leste do país.

- *Handroanthus serratifolius*: Segundo dados do INPA, essa espécie ocorre no Brasil, Guiana Francesa, Guiana, Suriname, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. No Brasil é encontrada em quase todos os estados. É uma espécie característica das florestas pluviais densas, desde o nível do mar até altitudes de 1200m, ocorrendo também em florestas secundárias e campinas. Prefere solos bem drenados. É bem característica de região de Mata Atlântica, ocorrendo no interior da mata, porém hoje é rara em estado nativo devido muita procura pela madeira e lentidão de crescimento. É uma espécie madeireira de interesse comercial. Apesar de utilizada em regeneração florestal e em plantios comerciais, existe a necessidade de investimentos em um plano de manejo adequado, para que em um futuro próximo a espécie não seja incluída em alguma categoria de ameaça.

- *Handroanthus ochraceus*: Árvore decídua, característica de cerrado, sendo mais frequente em florestas secas ou sazonalmente secas. Espécie comum na região centro-oeste, sudeste e sul do Brasil, sendo característica de terrenos bem drenados. Ocorre em áreas de vegetação de florestas e campestres. É uma espécie madeireira de interesse comercial. O impacto de supressão desses indivíduos na ADA do projeto é considerado negativo, mas não causará a extinção de nenhum dos táxons, uma vez que estes possuem distribuição mais ampla que a ADA. Foram propostos programas como medidas compensatórias, que serão descritos em itens subsequentes.

Quanto às espécies de fauna:

As espécies registradas no empreendimento que apresentam algum grau de ameaçada são para mastofauna: *Lontra longicaudis* e *Lycalopex vetulus* com status de Quase Ameaçada pela IUCN; e não há informações adequadas para se fazer uma avaliação sobre seu risco de extinção, respectivamente; Para ictiofauna: *Creagrutus varii*, vulnerável na Portaria nº 444/2014; Para a avifauna: *Porphyrospiza caerulescens* e a *Aratinga auricapillus*, espécies classificadas como Quase Ameaçada pela IUCN. Para a herpetofauna não foram registradas espécies com algum grau de ameaça.

A área de estudo está situada em uma região de ecótono vegetacional, com fragmentos de Mata Atlântica e Cerrado, e as espécies presentes são capazes de ocupar ambos os domínios e suas transições. Nenhuma das espécies apresentadas neste estudo está presente na lista de espécies ameaçadas do IBAMA (Portaria Federal Nº 443/2014) e da Estadual (Deliberação Normativa COPAM nº 148/2022. Nenhuma das espécies registradas é endêmica dos ecossistemas amostrados e nenhuma das espécies depende essencialmente do ambiente específico encontrado na ADA, o que sugere que a supressão não influenciará sobremaneira o habitat destas espécies, não havendo risco de extinção para as espécies ameaçadas registradas no empreendimento.



Não obstante, para a ampliação e operação do empreendimento, esforços serão empregados para a mitigação do impacto a partir da execução dos programas ambientais propostos, tais como o Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal, Afugentamento e Eventual Resgate da Fauna, Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre e Programa de Resgate de Flora, que buscam, entre outros objetivos, complementar o inventariamento das espécies, principalmente as endêmicas, raras e/ou ameaçadas de extinção de ocorrência na área de abrangência do empreendimento, levantar dados sobre a distribuição geográfica, analisar a dinâmica e distribuição estacional das espécies, observando se ocorre variação sazonal das mesmas e propor ações de conservação e preservação que melhorem a qualidade ambiental contribuindo para a manutenção das espécies na região.

b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

A área do empreendimento não possui mananciais específicos ou uma função única no controle de erosão.

c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

Já com relação às restrições impostas pela alínea c), do inciso I, do art. 11 da Lei Federal nº 11.428/2006, as supressões são somente ilhas remanescentes ao longo dos trechos sob intervenção da rodovia. Do ponto de vista da vedação legal, o empreendimento não causará interrupções de fragmentos em estágios avançados de regeneração.

d) proteger o entorno das unidades de conservação;

No que tange a vedação da alínea d), do inciso I, do art. 11 da Lei Federal nº 11.428/2006, destaca-se na região a presença de algumas Unidades de Conservação (UCs), dentre as quais se destaca a Estação Ecológica Estadual da Mata do Cedro a mais de 30 km da ADA e o Parque Nacional da Serra da Canastra. O empreendimento se encontra na zona de amortecimento dessa unidade, de forma que a ciência se fez necessária. A avaliação demonstrou que não haverá nenhum impacto direto sobre as unidades.

e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

Por fim, em relação a vedação da alínea e), do inciso I, do art. 11 da Lei Federal nº 11.428/2006, os estudos apresentados demonstram que na região onde se insere a ADA do projeto ou sua AID não existe qualquer registro de reconhecimento de excepcional valor paisagístico por parte dos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente SISNAMA da ADA do Projeto ou na sua AID não é reconhecida com excepcional valor paisagístico.



5 Impactos e Programas ambientais

Quanto aos aspectos e impactos ambientais do empreendimento considera-se maior fonte de degradação, os processos erosivos ocasionados pela movimentação na rodovia, efeitos de águas de chuva em locais onde o sistema de drenagem não é eficiente, o atropelamento de fauna principalmente nos locais onde a proximidade a parques ecológicos é maior.

Em função da obtenção da licença, o empreendedor apresentou EIA/RIMA elencando os impactos identificados e PCA demonstrando as medidas mitigadoras e os programas ambientais, que foram aprovados pelo órgão ambiental e atualmente vem sendo executados desde a concessão da licença.

Os impactos avaliados no âmbito da Licença LIC+LO nº001/2018 foram:

- Impactos relativos aos canteiros de obras
- Contaminação de cursos d'água
- Assoreamento de cursos d'água em virtude de carreamento de solos
- Erosão devido à exposição do solo às intempéries
- Contaminação do solo por óleo, graxas e combustíveis
- Emissão de material particulado (poeira) e de equipamentos.
- Ruídos gerados por veículos e equipamentos
- Geração de resíduos sólidos
- Perda de Indivíduos da flora
- Risco de Incêndios
- Intervenção em APP
- Interferências com Unidades de Conservação e demais áreas protegidas
- Diminuição de habitat e afugentamento da fauna
- Alterações topográficas e da paisagem local
- Dificuldade de relacionamento com a população do entorno
- Geração de emprego
- Aumento da mobilidade e segurança

Em relação aos programas, da mesma forma que não haverá novos impactos, não foram apresentados novos programas para além daqueles avaliados no âmbito da Licença LIC+LO nº001/2018, a saber:

- Programa de Supervisão Ambiental



- Programa de Controle e Proteção Ambiental do Sítio das Obras
- Programa de Controle da Qualidade do Ar
- Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial
- Programa de Controle e Monitoramento de Taludes e Encostas
- Programa de Supressão da Vegetação e Limpeza da Faixa de Domínio
- Programa de Educação Ambiental
- Programa de Realocação da População, Indenização de Terras, e Benfeitorias
- Programa de Proteção ao Patrimônio Artístico, Cultural e Arqueológico
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais
- Programa de Gestão de Resíduos Sólidos
- Programa de Controle de Emergências Ambientais
- Programa de Monitoramento de Fauna
- Programa de Prevenção e Combate a Incêndio
- Plano de Atendimento a Emergência - PAE

Além dos impactos e programas citados, foram apresentados no âmbito deste pedido de adendo os demais:

5.1 Impactos sobre o meio biótico

A retirada da vegetação marginal, em decorrência da implantação e melhoria da plataforma do empreendimento representará, dentro do contexto de inserção da obra, o mais significativo de todos os impactos.

5.1.1 Supressão de cobertura vegetal:

Redução, perda de hábitat e da cobertura vegetal (Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, Savana arbórea e gramíneo-lenhosa); redução da biodiversidade; Perda de indivíduos de espécies ameaçadas e protegidas por lei; exposição do solo (remoção de top soil), facilitando a ocorrência de processos erosivos; perturbação, afugentamento, atropelamento da fauna, com a diminuição de área de abrigo, de nidificação e de deslocamento, além da diminuição da disponibilidade de alimento; alteração da paisagem; aumento da pressão antrópica sobre biótopos.



Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: executar as compensações previstas; implantar os Programas de Resgate de Flora, de acompanhamento da supressão e afugentamento da fauna, de Prevenção de incêndios florestais; executar as compensações florestais e ambientais; dar aproveitamento ao material lenhoso oriundo do desmatamento e ao solo orgânico.

5.1.2 Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP –

Redução da biodiversidade; exposição do solo, facilitando processos erosivos; perturbação, afugentamento da fauna; alteração da paisagem; aumento da pressão antrópica sobre biótopos; carreamento de sólidos para o curso de água.

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: adotar técnicas e medidas de proteção do solo e controle de drenagem para evitar possível carreamento de sólidos e a facilitação de processos erosivos. Executar a proposta de compensação por intervenção em APP através do PRADA apresentado.

5.1.3 Perda e Alteração de Habitat para a Fauna:

A retirada da cobertura vegetal na ADA do empreendimento é considerada um impacto não mitigável, por isso, torna-se necessário a aplicação de medidas que visem seu controle e sua compensação.

Medida(s) mitigadora(s): Compensação por meio de plantio compensatório (Projeto Técnico de Recomposição da Flora); Monitoramento de fauna com o objetivo de avaliar as comunidades faunísticas observadas na área de influência do empreendimento, detalhando as medidas e ações realizadas e os resultados encontrados para cada grupo da fauna, contendo conclusões e recomendações para a conservação das espécies, principalmente aquelas ameaçadas de extinção; Adoção de práticas associadas ao a Educação Ambiental (público interno e usuários) para abordagem do tema relacionado à presença de espécies ameaçadas, endêmicas e indicadoras de qualidade ambiental, bem como para divulgação sobre a importância da conservação das espécies da fauna e questões relacionadas às pressões sobre suas populações.

5.1.4 Impacto: afugentamento da fauna

Devido à rotina da obra, com tráfego e operação de maquinário pesado, é esperado afugentamento da fauna. Os estudos dizem que com a formação vegetacional existente no trecho, com composições com alto grau de antropização, os animais ali presentes estão adaptados ao ambiente alterado. Durante a operação da rodovia o principal impacto sobre a fauna são os atropelamentos.

Medidas mitigadoras: As principais medidas mitigadoras são o Programa de resgate e manejo da fauna e as ações de educação ambiental com os funcionários durante a instalação da estrada.



5.1.5 Programa de Afugentamento, Salvamento e Resgate de Fauna

Com a remoção da cobertura florestal haverá a necessidade de direcionar o afugentamento da fauna para áreas viáveis e não afetadas localizadas no entorno da ADA. Dessa forma, com o objetivo de minimizar o estresse dos animais, será priorizado o afugentamento, provocando-se ruído e percorrendo-se a frente de supressão antes da entrada das máquinas, para estimular a fuga dos espécimes por seus próprios meios. Durante a supressão, caso sejam identificados animais feridos e com dificuldade de locomoção, poderá haver o resgate, seja para condução para as áreas adjacentes, ou para encaminhamento a tratamento veterinário antes de sua soltura em habitat próximo.

Os pontos de soltura foram definidos previamente, localizados em áreas adjacentes àquela onde ocorrerá a supressão ou área adequada mais próxima, contanto que apresente tipologia vegetal preservada e similar à suprimida. Ao final das atividades deverá ser apresentado os registros fotográficos e a identificação dos indivíduos afugentados, capturados e avistados, além de possíveis vestígios.

No programa foi apresentada a lista da equipe técnica com Cadastro Técnico Federal – CTF e currículo Lattes para o acompanhamento das atividades de supressão, sendo formada por profissionais da empresa “Adapte Consultoria Ambiental”, que prestará serviços ambientais relacionados ao Programa de Afugentamento, Salvamento e Resgate de Fauna.

Para avaliação e acompanhamento das ações previstas no programa deverão ser produzidos relatórios ao final das atividades de supressão em cada ITV, consolidados em um relatório anual, no qual devem ser apresentados ao órgão ambiental como condicionante da licença.

5.1.6 Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre e Doméstica

O empreendimento possui Autorização para Manejo de Fauna Silvestre nº 51/2021 emitida no âmbito do processo SEI 29925/2014/004/2018. A referida autorização traz como condicionantes específicas a apresentação de relatórios parciais anuais das atividades do Programa em epígrafe e a apresentação de relatório final referente ao período de execução após o vencimento da autorização 51/2021, cuja validade é até 2028.

O programa de monitoramento de fauna silvestre e doméstica é desenvolvido entre os trechos de Juatuba a São Sebastião do Paraíso, de responsabilidade da empresa Ecossistema Natural Engenharia e Consultoria Ambiental EIRELI. O programa consiste em fiscalização dos trechos pela equipe de Inspeção de Tráfego, composta por 19 profissionais. No caso de acidentes com animais, a equipe do Centro de Controle Operacional (CCO) da Concessionária “AB Nascentes das Gerais”, aciona a clínica médica veterinária parceira. Após o resgate, os animais são levados às clínicas,e



posteriormente encaminhados ao CETAS de Belo Horizonte, ou ao CETRAS de Pato de Minas e/ou ao CETRAS de Divinópolis.

O programa previu medidas mitigadoras como a implantação de placas de advertência da presença de animais silvestres e domésticas, além da implantação de banners de sinalização estática com informações da fauna local atropelada e Campanhas Educativas com usuários, inclusive esclarecimento sobre os riscos do abandono de animais domésticos às margens da rodovia. Está previsto a implantação de redutores de velocidade nos dois sentidos da rodovia, medida que está em fase de autorização pelo Departamento de Estradas de Rodagem.

5.1.7 Relatório Anual de Monitoramento de Atropelamento e Passagens de Fauna

Quanto ao controle de atropelamentos de animais na rodovia, para a definição dos trechos sensíveis aos episódios, os pontos são verificados a partir das análises de “hotspots” de atropelamentos, por meio de mapas de calor que indicam agrupamentos espaciais dos eventos ao longo da rodovia e definem os níveis de prioridade (baixo, médio e alto) considerando a ocorrência de animais atropelados. A partir da definição desses pontos foram implantadas adaptações em pontes, galerias e bueiros com a implantação de cercas do tipo alambrado, compostas de aço galvanizado, para o direcionamento dos animais para essas passagens inferiores. Para os trechos sob intervenção da AIA avaliada neste PU, as ITVs 101/102 sobrepõem a localização dos hotspots de atropelamentos conforme quadro abaixo

Quadro 5-1 Hotspots localizados em ITVs

ITV	Hotspot (KM)	Nível de Prioridade	Classificação
101	238+945	Médio	Silvestres
102	241+950 ao 243+975	Alto	Domésticos

Fonte: Resposta a informações complementares. Econatur, 2023

Para monitorar a efetividade das passagens de fauna foram instaladas Câmeras Trap a fim de identificar os principais grupos faunísticos transeuntes. Observar se há animais de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção nas travessias e avaliar se o número de animais atropelados diminuiu após a implantação de todas as medidas.

É importante mencionar, que todas as medidas mitigadoras citadas foram aprovadas pelo órgão ambiental no âmbito do processo SEI 29925/2014/004/2018 -LOC nº 04/2021, sendo apresentados como condicionante da licença, em periodicidade anual, o relatório de monitoramento de atropelamentos e passagens de fauna, o que não incide solicitar duplamente o referido monitoramento no presente processo.



6 Controle Processual

6.1 Síntese do processo

O presente processo administrativo, do empreendedor Concessionária da Rodovia MG-050 S.A., inscrito no CNPJ 08.822.767/0001-08, visa analisar o requerimento de Adendo à Licença LIC+LO nº 01/2018 (PA COPAM nº 29925/2014/005/2018), para as atividades E-01-01-5 (Implantação ou duplicação de rodovias) e E-01-03-1 (Pavimentação e/ou melhoramento de rodovias), nos termos da DN COPAM nº 217/2017.

A referida licença autoriza a execução de diversas obras ao longo da rodovia, denominadas ITVs, com as respectivas intervenções ambientais e o presente parecer trata da solicitação feita pelo empreendedor, em 24/02/2023 (id 61265521), na qual requer alterações para as ITVs 41, 42, 101, 102, 131A, 131B, 132A, 132B e 132C e a inclusão das ITVs 32, 33 e 178.

Considerando que as alterações solicitadas não representam incremento do parâmetro das atividades já licenciadas, a regularização pode ser realizada por meio de adendo à licença principal, nos termos do art. 36 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

6.2 Competência para análise e julgamento do processo

Trata-se de requerimento de adendo a licença ambiental concomitante – LIC+LO nº 01/2018, que foi considerado prioritário em 22/10/2020, por meio do Ofício SEMAD/AEST nº 2/2020 (id 20890768), com base na Nota Técnica nº 93/SEINFRA/DGCON/2020 (id 19083786) e teve sua análise encaminhada para a Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI, conforme determina o inciso I do art. 17 do Decreto Estadual 47.787/2019.

Com a nova organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 48.706/2023 e o novo Estatuto da Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, previsto no Decreto Estadual nº 48.707/2023, a competência para análise dos processos de licenciamento passa a ser da Diretoria de Gestão Regional, nos termos dos arts. 16 e 17 do Decreto Estadual nº 48.707/2023, sendo ainda estabelecido no art. 51 que os processos em trâmite da SUPPRI terão sua análise e decisão finalizada pela Diretoria de Gestão Regional.

No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades de Infraestrutura de energia, transporte, saneamento e urbanização - CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM referida decisão, como dispõe o art. 14, IV e § 1º, IV do Decreto Estadual nº 46.953/2016.

6.3 Documentação Apresentada

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação necessária, constando nos autos, dentre outros, os seguintes



documentos, incluindo aqui aqueles encaminhados como resposta das informações complementares:

- a) Requerimento de adendo à LIC+LO nº 01/2018 (id 61265521);
- b) Requerimento para intervenção ambiental (id 80725838);
- c) Documentos do empreendedor: CNPJ (61265584), ata da Assembleia Geral, Estatuto Social e Ata de reunião do Conselho de Administração, procuração e documentos pessoais dos procuradores (id 61265583, 79674083, 79674084, 79674085 e 87913129) e CTF (id 87913072);
- d) Contrato SETOP 007/2007 (id 61265587);
- e) Termo de Responsabilidade e Compromisso para empreendimentos lineares (id 61265596);
- f) Publicação Requerimento de AIA (id 69424413);
- g) DAEs referentes à indenização pelos custos de análise de licenciamento ambiental, taxa de reposição florestal e taxa florestal, devidamente quitados (id 61265591, 62877467);
- h) Solicitações pós-concessão de licenças no valor de R\$ 5.132,60 e comprovante de pagamento (id 79674086);
- i) Cadastro SINAFLORE (id 80725816);

6.4 Estudos Apresentados, com ARTs e CTFs das equipes responsáveis:

- a) Projeto de Intervenção Ambiental – PIA (id 80725818, 80725820, 80725823, 80725824, 80725826, 80725830, 87913134 e 87913138);
- b) Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF (id 69244654);
- c) Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA (id 69244658);
- d) Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF (id 69244662 e 87913142);
- e) Prospecção Espeleológica Complementar (id 80725831 e 80725832)

As equipes técnica e jurídica da DGR/FEAM analisaram o pedido de adendo e solicitaram informações complementares ao empreendedor que foram devidamente atendidas. Toda a documentação do processo foi identificada, não se verificando nenhuma irregularidade de ordem formal que possa implicar em nulidade do procedimento adotado. As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais das empresas e dos técnicos responsáveis pelos estudos foram devidamente apresentadas, conforme demonstrado no início deste Parecer.



6.5 Publicidade do requerimento de licença

Considerando que o requerimento de adendo integra o licenciamento ambiental originário, anteriormente publicado e deferido, inexistente exigência legal prevendo nova publicação para a hipótese em análise.

6.6 Dos demais documentos

Por se tratar de adendo ao processo PA nº 29925/2014/005/2018, a exigência documental é simplificada, sendo dispensada a reapresentação de documentos já apresentados e analisados.

Não havendo a inclusão de novas atividades, as declarações de Conformidade Municipal dos municípios da ADA do empreendimento, emitidas para o processo principal, são válidas, conforme § 3º do art. 18 do Decreto Estadual 47.383/2018.

Não havendo alteração da ADA, também não há que se falar em novas manifestações de órgãos intervenientes, bem como em análise de reserva legal, prospecções espeleológicas, uso de recursos hídricos, pois tais aspectos foram avaliados na licença principal.

6.7 Espeleologia

Com a inclusão de novas áreas de intervenção, apesar da área possuir baixo potencial de cavidades, novos estudos espeleológicos foram solicitados em Informações Complementares e devidamente apresentados pelo empreendedor (id 80725831, 80725832 e 80725834), comprovando que não foram encontradas cavidades na ADA complementar e no entorno de 250 metros. Dessa forma, não existe óbices ao projeto em análise.

6.8 Unidades de Conservação

Consta dos documentos que as ITVs 131A, 131B, 132A, 132B e 132C fazem divisa com o limite e interceptam a Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra da Canastra. Sendo empreendimento classificado como classe 2, instruído com Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental – RCA/PCA, atrai a incidência do art. 5º da Resolução CONAMA 428/2010, que exige, para a concessão da licença, a ciência do órgão gestor da unidade de conservação.

O órgão ambiental enviou o Ofício FEAM/GST nº. 96/2024 de 07/05/2024 para a gerência do PARNA Serra da Canastra. (id 87786408),



6.9 Intervenção e Compensação Ambiental

As solicitações requeridas implicarão na necessidade de supressão de vegetação nativa, inclusive em área de preservação Permanente, atraindo a incidência da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, bem como do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

O Requerimento para Intervenção ambiental foi regularmente apresentado em 12/01/2024 (id 80725838), acompanhado da documentação do signatário e do empreendedor (procuração, Atas de Assembleia, Estatuto Social e documentos pessoais) (id 79674085). Também foi apresentado Projeto de Intervenção Ambiental – PIA, com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs e Cadastro Técnico Federal - CTF da equipe técnica. (ids 80725818, 80725820, 80725823, 80725824, 80725826, 80725830, 87913134 e 87913138

O requerimento apresentado prevê supressão de vegetação nativa, condicionada à autorização do órgão ambiental, exigindo o cadastro no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor, instituído pela Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014, em atendimento ao disposto no art. 35 da Lei Federal nº 12.651/2012. O empreendedor apresentou comprovante de cadastro nº 23125953 (id 80725816), restando cumprida a exigência legal.

A supressão de vegetação vai gerar material lenhoso, em volume especificado nos estudos ambientais, que o empreendedor deve dar destinação, conforme a legislação vigente. Ressalta-se que em resposta a Informações Complementares o empreendedor apresentou Ofício DEER/CONCESSÕES nº 18/2020, de 29/01/2020 e Nota Jurídica nº 3.749/2019 de 25/11/2019, exarada pela procuradoria do DEER/MG, informando em síntese, que sendo o DEER/MG o titular das faixas de domínio das rodovias estaduais, inclusive aquelas objeto de delegação o rendimento lenhoso oriundo do corte de árvores em faixa de domínio de rodovias delegadas é bem público móvel que integra o patrimônio do DEER/MG, não podendo ser atribuído à concessionária o poder de disposição destes bens, cabendo a esta Autarquia promover a destinação de tal material lenhoso (id 79674087)

Dessa forma, tão logo seja concluída a supressão, o empreendedor deve encaminhar ao DEER relatório contemplando volume e localização do material lenhoso (observando as determinações do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021 quanto à madeira de uso nobre) para que a Autarquia possa tomar as devidas providências, comprovando o envio nos autos do processo.

Havendo supressão de vegetação nativa, são ainda devidas a taxa florestal e a reposição florestal, conforme determinam o art. 58 da Lei Estadual nº 4.747/1968, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.580/2018 e os artigos 70, § 2º e 78 da Lei Estadual nº 20.922/2013, cujos pagamentos devem ser comprovados pelo empreendedor. Em relação à reposição florestal, o empreendedor optou pelo recolhimento à conta de arrecadação de Reposição Florestal, conforme permite a legislação vigente. O



pagamento das taxas foi comprovado por meio da apresentação dos comprovantes (id 61265531, 61265591, 62877467, 65326457, 65326585 e 65327058)

As intervenções solicitadas e as respectivas propostas para compensação foram apresentadas conforme os tópicos a seguir:

a) Compensação por intervenção em Mata Atlântica

Haverá supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, equivalente a 1,14ha, o que atrai a incidência da Lei Federal nº 11.428/2006 e do Decreto Federal nº 6.660/2008. Tais normas estabelecem regras para a autorização de corte e supressão na Mata Atlântica e na hipótese dos autos, trata-se de obras de infraestrutura para serviços públicos de transporte, consideradas de utilidade pública pelo inciso I do art. 3º da Lei Estadual nº 20.922/2013 e alínea b do inciso VIII do art. 3º da Lei Federal nº 12.651/2012, havendo previsão legal para o deferimento do pedido.

As vedações elencadas no art. 11 da Lei da Mata Atlântica foram devidamente analisadas pela equipe técnica, conforme consta no item 4.3 deste parecer e não se aplicam ao presente processo.

Para deferimento das intervenções requeridas, foi proposta compensação por meio da recuperação de área. Foi apresentado o Projeto Executivo de Compensação Florestal - PEEF fundamentado no § 1º do art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, para plantio de espécies nativas análogas à fitofisionomia suprimida, em área de 2,3339ha, localizada na mesma bacia hidrográfica, localizada na Unidade de Conservação Estação Ecológica da Mata do Cedro, no município de Carmópolis.

Para a correta instrução do processo de intervenção ambiental, quando for devida a compensação por supressão de Mata Atlântica, deve o empreendedor atender o que dispõe as normas vigentes, em especial o art. 1º da Portaria IEF nº 30/2015, que estabelece os procedimentos obrigatórios e seu anexo II - Termo de Referência – Projeto Executivo de Compensação Florestal. A documentação pertinente consta dos autos, sendo apresentados, dentre outros:

- a) Requerimento para intervenção ambiental de 28/04/2023 (id 65050738)
- b) Requerimento para Formalização de Proposta de Compensação Florestal, de 23/06/2023 (id 69244654)
- c) Documentos de identificação do empreendedor: comprovante de inscrição no CNPJ (id 612655840), Estatuto Social acompanhado das atas de assembleia para a sua alteração e ata de reunião do Conselho de Administração (id 61265583);
- d) Procuração específica e indicação do responsável pela assinatura do TCCF: o empreendedor apresentou procuração específica, válida até 30/08/2024 (id 87913128);



- e) Documentos que identifiquem o empreendimento e a área de supressão: estes dados estão inseridos no Projeto de Intervenção Ambiental - PIA (ids 61265522), Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF (id 69244654) e Requerimento para intervenção ambiental (id 65050738);
- f) Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF por supressão de Vegetação da Mata Atlântica (id 69244654), com ART e CTF dos profissionais (ids 69244654 e 79674089)
- g) Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF (id 69244654) com ART e CTF dos profissionais (ids 69244654 e 79674089)

Salienta-se que o caso em análise trata de compensação decorrente de intervenções vinculadas à processo de licenciamento ambiental ainda em análise, para o qual ainda não houve a emissão de parecer opinativo (PU) e, tampouco, a emissão do certificado de licença ambiental, logo a apresentação dos documentos solicitados no inciso III do art. 1ª da Portaria supracitada fica prejudicada, não sendo necessária a apresentação destes para a formalização do processo de compensação florestal.

Além dos documentos básicos, o Anexo II da Portaria IEF nº 30/2015 estabelece a documentação específica a ser apresentada para cada tipo de compensação. A proposta em análise trata de destinação de área para conservação, mediante recuperação. Dessa forma, os documentos exigidos para esta compensação e que foram apresentados, são:

- a) Para a área destinada para recuperação – Fazenda do Cedro
 - I. Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF (id 69244654)
 - II. Declaração do órgão gestor da UC (UFRBio Centro Oeste) de 30/06/2023 informando que a área de 2,334 hectares, localizada na Fazenda do Cedro, matrícula 23.917, encontra-se no interior da Estação Ecológica Mata do Cedro, já se encontra regularizada fundiariamente e é passível de recuperação (id 88060954)

A Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) determina que o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. A lei supracitada foi regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.660/2008, que dentre outros assuntos, disciplinou a compensação pela supressão de Mata Atlântica, no art. 26, oferecendo ao empreendedor duas opções: destinar área para conservação ou destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária.



Ocorre que a legislação mineira também versa sobre o assunto, no Decreto Estadual nº 47.749/2019, que estabelece, no art. 48, que a compensação seja realizada na proporção de duas vezes a área suprimida, devendo o empreendedor optar, isolada ou conjuntamente pelas formas de compensação previstas no art. 49 (destinação de área para conservação ou destinação de área para regularização fundiária em UC ou destinação de área para recuperação).

Restou demonstrado que a proposta do empreendedor cumpre o requisito legal de proporcionalidade da área a ser compensada, previsto no art. 48 do Decreto Estadual nº 47.749/2019. No caso em tela serão suprimidos 1,14 hectares de vegetação no Bioma Mata Atlântica e a proposta apresentada oferece 2,3339 hectares de área para compensação.

Para a compensação por meio de recuperação florestal, o referido decreto estadual exige que seja demonstrada a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II do art. 49, e que a recuperação seja realizada com espécies nativas, na proporção de duas vezes a área suprimida, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica. O Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF (id 69244654) apresentado atende aos requisitos legais e propõe plantio em áreas inseridas na Estação Ecológica Mata do Cedro, já regularizada fundiariamente, conforme declaração do órgão gestor da UC (id 88060954), na mesma bacia hidrográfica que o empreendimento.

Portanto, considerando-se o disposto na Portaria IEF nº 30/2015, e em seu anexo (Termo de Referência), a proposta está devidamente formalizada e pode ser aprovada pelo órgão ambiental.

b) Compensação por intervenção em APP

O empreendimento também terá intervenção em 2,98 hectares em Área de Preservação Permanente. Tratando-se de obras de infraestrutura para serviços públicos de transporte, consideradas de utilidade pública (inciso I do art. 3º da Lei Estadual nº 20.922/2013 e alínea b do inciso VIII do art. 3º da Lei Federal nº 12.651/2012), aplica-se o art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013, sendo permitida a autorização da intervenção, mediante compensação ambiental, conforme estabelecem o art. 75 e seguintes do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e o art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006.

O empreendedor propôs compensação com base no inciso I do art. 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, apresentando Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF para restauração ecológica vinculadas ao Projeto SOS São Francisco.

c) Compensação por supressão de indivíduos de espécies ameaçadas e imunes ao corte

Na ADA do empreendimento foi identificada a presença de indivíduos de espécies ameaçadas de extinção, que conforme o art. 26 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 pode ter sua supressão autorizada, de forma excepcional, quando se tratar de obras de



infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, hipótese dos autos e mediante a adoção de medidas compensatórias, definidas no art. 73.

Como medida compensatória para as espécies florestais, o empreendedor apresentou, com base no Art. 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA (id 69244658) para plantio de mudas na Estação Ecológica da Mata do Cedro, em áreas que totalizam 0,0539 hectares, no entorno de nascentes e pastagem sujas,

Também foram encontrados indivíduos de espécies imunes ao corte, de acordo com as Leis Estaduais nº 9.743/1988 e 10.883/1992 (alteradas pela Lei Estadual nº 20.308/2012), cuja supressão é permitida no caso em análise por se tratar de obras de infraestrutura de serviço público de transporte, considerada atividade de utilidade pública pela Lei Federal nº 12.651/2012 e pela Lei Estadual nº 20.922/2013.

Como compensação, conforme previsto na Lei Estadual nº 20.308/2012, o empreendedor optou pelo recolhimento de 100 unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais - UFEMGs por indivíduo suprimido, cujos comprovantes de pagamento foram apresentados (id 69244592)

Em todos os itens acima elencados, não vislumbramos ilegalidades nas propostas apresentadas ou mesmo na forma ou no tempo de apresentação das compensações, nos termos desse parecer.

As compensações aqui impostas não desobrigam o empreendedor de executar as determinações estabelecidas nas condicionantes da LIC+LO 001/2018, uma vez que este parecer trata de complementação de medidas compensatórias e não revisão e/ou substituição destas.

6.10 Custos

Quanto aos custos de análise, foram juntados os seguintes DAEs e os comprovantes de pagamentos efetuados pelo empreendedor:

- a) Solicitações pós-concessão de licenças no valor de R\$ 5.132,60 e comprovante de pagamento (id 79674086);
- b) Taxa de análise por intervenção ambiental decorrente da supressão de 103,6386 m³ de material lenhoso de árvores nativas, sendo 80,7050 situadas em fragmentos florestais e 22,9336 m³ de árvores isoladas – R\$ 3.029,14 com comprovante de pagamento (id 61265531);
- c) Taxa de reposição florestal pela intervenção ambiental decorrente da supressão de 103,6386 m³ de material lenhoso de árvores nativas, sendo 80,7050 m³ situadas em fragmentos florestais e 22,9336 m³ de árvores isoladas – R\$ 2.966,32 com comprovante de pagamento (id 61265531);



- d) Taxa florestal pela intervenção ambiental decorrente da supressão de 103,6386 m³ de material lenhoso de árvores nativas, sendo 80,7050 m³ situadas em fragmentos florestais e 22,9336 m³ de árvores isoladas – R\$ 692,14 com comprovante de pagamento (id 61265531);
- e) Taxa de análise de intervenção ambiental decorrente da supressão de 85,5973 m³ de material lenhoso de árvores nativas, sendo 16,5570 m³ situadas em fragmentos florestais e 69,0403 m³ de árvores isoladas – R\$ 3.572,95 com comprovante de pagamento (id 61265531);
- f) Taxa de reposição florestal decorrente da supressão de 85,5973 m³ de material lenhoso de árvores nativas, sendo 16,5570 m³ situadas em fragmentos florestais e 69,0403 m³ de árvores isoladas – R\$ 2.449,95 com comprovante de pagamento (id 61265531);
- g) Taxa florestal decorrente da supressão de 85,5973 m³ de material lenhoso de árvores nativas, sendo 16,5570 m³ situadas em fragmentos florestais e 69,0403 m³ de árvores isoladas – R\$ 571,65 com comprovante de pagamento (id 61265531);
- h) Taxa de análise pela intervenção ambiental - supressão de 468,4094 m³ de material lenhoso de árvores nativas isoladas (R\$ 2.986,88); 33,47 ha, referente ao corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (R\$795,83) e 1,92 ha em intervenção em app, sem supressão de cobertura vegetal nativa (R\$ 926,79), no valor de 4.709,50 (id 62877467);
- i) Taxa de reposição florestal - supressão de 468,4094 m³ de material lenhoso de árvores nativas isoladas no valor de 14.155,99 e comprovante de pagamento (id 62877467);
- j) Taxa florestal pela intervenção ambiental - supressão de 468,4094 m³ de lenha de floresta nativa no valor de 3.303,06 e comprovante de pagamento (id 62877467);
- k) Taxa de intervenção ambiental - supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo - área 2,17ha R\$ 639,69 (65326457);
- l) Taxa de intervenção ambiental - intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa, em APP - área 0,19ha R\$ 629,61 e comprovante de pagamento (65326585);
- m) Taxa de intervenção ambiental - intervenção em APP - sem supressão de cobertura vegetal nativa. área 3,38ha R\$ 1.229,00 e comprovante de pagamento (65326711);
- n) Taxa florestal, referente a lenha de floresta nativa. volume: 657,6453 m³. R\$ 4.637,49 e comprovante de pagamento (65327058);



- o) Taxa de recolhimento à conta de arrecadação da reposição florestal referente a um espécime de buriti no valor de R\$ 503,69 e comprovante de pagamento (id 69244592);
- p) Taxa de recolhimento referente a supressão de 59 indivíduos de ipê amarelo (no valor de R\$ 29.717,71) referente às obras do processo nº 1370.01.0008544/2023-48. R\$ 29.717,71 com comprovante de pagamento (id 69244592);
- q) Taxa pro pequi - recolhimento a conta recursos especiais a aplicar pró-pequi referente a supressão de 30 indivíduos de caryocar brasiliense., para viabilidade das obras do processo sei nº 1370.01.0008544/2023-48. R\$ 15.110,70 com comprovante de pagamento (id 69244592);

Eventuais valores complementares serão apurados e cobrados ao final da análise. Ressalta-se que, nos termos do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos custos.

6.11 Validade da Licença

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento do Adendo à Licença Ambiental Concomitante – LIC + LO, nos termos desse parecer.

Quanto ao prazo de validade, tratando-se de adendo à licença já concedida, o prazo de validade será o mesmo da licença principal (LO nº 007/2015), concedida nos autos do PA 29925/2014/005/2018, nos termos deste parecer e do § 8º do art. 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

7 Conclusão

A equipe interdisciplinar GST e GSP sugere o deferimento deste Adendo à Licença de Licença de Instalação Corretiva e de Operação Concomitantes – LAC 1 N°001/2018, para a Concessionária AB Nascentes das Gerais, com o mesmo prazo conferido para a Licença Ambiental Concomitante (3-4-2028), do processo principal, 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 a Diretoria de Gestão Regional torna 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 GST/GSP não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Salienta-se ainda que no presente parecer somente foram analisados os estudos técnicos e requisitos legais exigidos pelas normas vigentes e que para a concessão da licença requerida, análises e adequações ainda podem ser formalizadas pelo corpo técnico e jurídico da DGR. A análise dos estudos apresentados não exime o empreendedor e os profissionais que os elaboraram de suas responsabilidades técnicas e jurídicas pelas informações apresentadas, conforme previsto na Resolução CONAMA 237/1997.

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.

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

Informações Gerais

Município	Itaúna, Carmo do Cajuru, Pimenta, Capitólio, São João Batista do Glória e São Sebastião do Paraíso
Imóvel	Concessionária da Rodovia MG-050 S/A - AB Nascentes das Gerais
Responsável pela intervenção	Concessionária da Rodovia MG-050 S/A - AB Nascentes das Gerais
CPF/CNPJ	08.822.767/0001-08
Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Protocolo	Processo SEI 1370.01.00008544/2023-48
Biomás	Mata Atlântica e Cerrado
Área Total Autorizada (ha)	supressão de vegetação nativa com destoca em 2,17 hectares, 2,98 em APP e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em 0,80 hectares (1347 indivíduos)
Longitude, Latitude e Fuso	547819/7889069 SIRGAS 2000 23k
Data de entrada(formalização)	24 de fevereiro de 2023

Quadros-resumo das Intervenções Ambientais Passíveis de autorização

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa
Área ou Quantidade Autorizada	supressão de vegetação nativa para uso alternativo



	do solo
Área ou Quantidade Autorizada	1,14 hectares
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Floresta Estacional Semidecidual - FESD estágio Médio
Rendimento Lenhoso (m³)	80,705 (nativa) 21,8557 (exótica)
Coordenadas Geográficas	524709/7780198 SIRGAS 2000 23k
Validade/Prazo para Execução	Vinculada ao prazo da Licença

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa
Área ou Quantidade Autorizada	supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	0,38 hectares
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Cerrado Sensu Stricto
Rendimento Lenhoso (m³)	7,77
Coordenadas Geográficas	365193/7715754 SIRGAS 2000 23k
Validade/Prazo para Execução	Vinculada ao prazo da Licença

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa
Área ou Quantidade Autorizada	supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	0,55 hectares
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Campo Sujo
Rendimento Lenhoso (m³)	6,37
Coordenadas Geográficas	367652/7716260 SIRGAS 2000 23k
Validade/Prazo para Execução	Vinculada ao prazo da Licença

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa
Área ou Quantidade Autorizada	supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	0,10 hectares
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Mata Ciliar



Rendimento Lenhoso (m³)	2,4096
Coordenadas Geográficas	366271/7716281 SIRGAS 2000 23k
Validade/Prazo para Execução	Vinculada ao prazo da Licença

Modalidade de Intervenção	Corte de indivíduos arbóreos isolados
Área ou Quantidade Autorizada	0,80 hectares/1347 indivíduos
Biomassas	Mata Atlântica e Cerrado
Fitofisionomias	Campo antrópico
Rendimento Lenhoso (m³)	541,5862 (nativa) 420,4352 (exótica)
Coordenadas Geográficas	293737/7684329 SIRGAS 2000 23k
Validade/Prazo para Execução	Vinculada ao prazo da Licença

Modalidade de Intervenção	Intervenção em APP sem supressão de vegetação
Área ou Quantidade Autorizada	2,79 hectares
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Campo antrópico, pastagem, campo sujo, mata ciliar
Rendimento Lenhoso (m³)	Não se aplica
Coordenadas Geográficas	546524/7887197 SIRGAS 2000 23k
Validade/Prazo para Execução	Vinculada ao prazo da Licença

Modalidade de Intervenção	Intervenção em APP com supressão de vegetação
Área ou Quantidade Autorizada	0,19 hectares
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Campo antrópico
Rendimento Lenhoso (m³)	Não se aplica
Coordenadas Geográficas	546524/7887197 SIRGAS 2000 23k
Validade/Prazo para Execução	Vinculada ao prazo da Licença

Em resumo o rendimento lenhoso total estimado dos produtos florestais que será gerado com as intervenções ambientais é de 1.081,1317 m³, sendo 638,8408 m³ de lenha nativa e 442,2909 m³ de lenha plantada.

9 Anexos

Anexo I. Condicionantes do Adendo à Licença de Licença de Instalação Corretiva e de Operação Concomitantes – LIC + LO nº 001/2018



ANEXO I
Condicionantes do Adendo à Licença de Instalação e de Operação
Concomitantes – LIC + LO nº 001/2018

Empreendedor: Concessionária AB Nascentes das Gerais Empreendimento: Concessionária Rodovia MG 050 CNPJ: 08.822.767/0001-08 Processo: 1370.01.0008544/2023-48 Validade: Vinculada ao prazo da Licença 001/2018		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo
1.	Para avaliação e acompanhamento das ações previstas no programa de afugentamento da fauna deverão ser produzidos relatórios ao final das atividades de supressão em cada ITV, posteriormente consolidados em um relatório anual, no qual devem ser apresentados ao órgão ambiental.	30 de março do ano subsequente
2.	Comprovar a destinação do material lenhoso.	30 dias após as intervenções
3.	Comprovar, por meio de relatório técnico-fotográfico a evolução da compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente, conforme detalhado no presente parecer.	30 de março do ano subsequente, pelo prazo de 5 (cinco) anos, com início 120 dias após a concessão da licença
4.	Comprovar a realização da compensação da supressão das espécies imunes de corte, por meio da juntada do comprovante de pagamento da taxa.	60 dias
5.	Comprovar a realização da compensação da supressão das espécies ameaçadas de extinção, por meio de relatório técnico-fotográfico.	30 de março do ano subsequente, pelo prazo de 5 (cinco) anos, com início 120 dias após a concessão da licença
6.	Firmar com a FEAM Termo de Compromisso de Compensação Florestal referente à Compensação por Intervenção em Mata Atlântica, conforme Lei Federal nº 11.428/2006.	Antes do início da intervenção ambiental

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, conforme previsto no art. 31 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

** As comprovações das condicionantes Adendo à Licença de Licença Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes – LAC 1 N°005/2021 deverão ser apresentadas ao NUCAM



Obs. Conforme parágrafo único do art. 29 do Decreto 47.383/2018, a prorrogação do prazo para o cumprimento de condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Obs: Qualquer inconformidade ou modificação que ocorra anteriormente à entrega dos relatórios imediatamente informadas ao órgão ambiental.