



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

Diretoria de Análise Técnica

Parecer nº 35/SEMAD/SUPPRI/DAT/2021

PROCESSO Nº 1370.01.0048036/2020-94

Parecer Único de Licenciamento Ambiental Trifásico - LOC nº 0218899/2021			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 29406628			
PA COPAM Nº: 26454/2018/001/2019		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	ECO 135 Concessionária de Rodovias S.A.	CNPJ:	30.265.100/0001-00
EMPREENDIMENTO:	ECO 135 Concessionária de Rodovias S.A.	CNPJ:	30.265.100/0001-00
MUNICÍPIO(S):	Montes Claros, Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Joaquim Felício, Buenópolis, Augusto de Lima, Corinto, Curvelo, Inimutaba, Cordisburgo, Paraopeba e Caetanópolis	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
<input type="checkbox"/> Zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas			
<input type="checkbox"/> Área de alto ou muito grau de potencialidade de ocorrência de cavidades conforme dados do CECAV-ICMBio			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04 ou DN 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
E-01-01-5	Implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários	6	1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Geoline Engenharia Ltda/ Astolfo G Azevedo		CRQ/MG 0220190	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Fernanda Meneghin Analista Ambiental Engenheira de Alimentos		1.147.991-2	
Antonio Guilherme Rodrigues Pereira Gestor Ambiental Geógrafo		1.274.173-2	
Danielle Farias Barros Gestora Ambiental Engenheira Florestal		1.332.868-7	

Gabriel Lucas Vieira Lázaro Analista Ambiental Geógrafo	1.489.751-6
Daniela Oliveira Gonçalves Analista Ambiental de formação jurídica Advogada	973.134-0
De acordo: Karla Brandão Franco Diretora de Análise Técnica	1.401.525-9



Documento assinado eletronicamente por **Karla Brandao Franco, Diretora**, em 13/05/2021, às 10:50, 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 13/05/2021, às 10:51, 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 **Antonio Guilherme Rodrigues Pereira, Servidor Público**, em 13/05/2021, às 11:00, 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 **Gabriel Lucas Vieira Lazaro, Servidor**, em 13/05/2021, às 11:09, 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 13/05/2021, às 15:02, 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 **29404046** e o código CRC **1AED67D0**.



Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

0218899/2021
12/05/2021
Pág. 1 de 83

PARECER ÚNICO Nº 0218899/2021 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 26454/2018/001/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 10 (dez) anos.

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: APEF	PA COPAM: 02852/2019	SITUAÇÃO: Solicitação de cancelamento
---	--------------------------------	---

EMPREENDEDOR: ECO 135 Concessionária de Rodovias S.A.	CNPJ: 30.265.100/0001-00	
EMPREENDIMENTO: ECO 135	CNPJ: 30.265.100/0001-00	
MUNICÍPIO(S): Montes Claros, Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Joaquim Felício, Buenópolis, Augusto de Lima, Corinto, Curvelo, Inimutaba, Cordisburgo, Paraopeba e Caetanópolis	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (Datum Sirgas 2000) : LAT/Y 19° 8' 40,76" S LONG/X 44° 32' 16,39 O		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco SF3, SF5, SF6, SF10	BACIA ESTADUAL: Paraopeba Rio das Velhas, Jequitai e Pacuí e Verde Grande SUB-BACIA: Rio Verde, ribeirões do Leitão, das Pedras e dos Gomes, ribeirões Santo Antônio, Picão, rio Bicudo, córrego Jaboticaba e rios das Velhas e Curimataí, córrego Embaiassaia, rio Guavinipã, São Lamberto, rio Pacuí	
UPGRH:		
CÓDIGO: E-01-01-5	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): Implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários	CLASSE 6
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Geoline Engenharia Ltda/ Astolfo G Azevedo NATIVA Serviços Ambientais Ltda / Roberto Dayrell Ribeiro da Glória		REGISTRO: CRQ/MG 0220190 CREA MG/TO: 95.668

Responsável técnico	Formação/Registro no conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF IBAMA	Responsabilidade no projeto
Bruno Vieira Pereira	Engenheiro Ambiental/ CREA-MG: 113.029/D	14201900000005130603	5664980	Coordenador Geral
Charston de Sousa Pereira	Engenheiro Civil, Sanitarista/ CREA-MG: 68.218/D	14201900000005323677	43141168	Apoio Técnico/Gestor do Contrato
Astolfo Azevedo	Gestor Ambiental e Sanitarista/ CRQ/MG 0220190	15514	1788913	Apoio técnico Meio Físico

AUTO DE FISCALIZAÇÃO AF Nº 81010/2020	DATA 27/3/2020
RELATORIO DE VISTORIA RV Nº 0542222/2020	DATA 25/11/2020

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Fernanda Meneghin – Analista Ambiental (Gestora)	1.147.991-2	
Antonio Guilherme Rodrigues Pereira – Gestor Ambiental	1.274.173-2	
Danielle Farias Barros – Gestora Ambiental	1.332.868-7	



Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

0218899/2021
12/05/2021
Pág. 2 de 83

Gabriel Lucas Vieira Lázaro – Analista Ambiental	1.489.751-6	
Daniela Oliveira Gonçalves – Analista Ambiental de formação jurídica	973.134-0	
De acordo: Karla Brandão Franco – Diretora de Análise Técnica	1.401.525-9	



1 RESUMO

Em 7-11-2018, a ECO 135 Concessionária de Rodovias formalizou o pedido de Licença de Operação em caráter corretivo para operação do lote de rodovias que une Curvelo à Montes Claros, sendo considerado como lote 135: rodovia BR 135 entre Montes Claros e o Entroncamento da BR-040 em São José da Lagoa, e as rodovias MG231 e LMG-754, considerando o entroncamento da BR 040 seguindo por Cordisburgo até o encontro com o município de Curvelo. Ao todo a malha corresponde a 363,950 km.

De acordo com a DN 217/2017 o empreendimento foi classificado como grande porte, classe 6 e conforme FCE fator locacional 1. A análise da viabilidade da concessão desta licença é o objeto deste parecer.

A rodovia opera sob condições de TAC firmado entre SEMAD e o empreendedor mediante cumprimento de condicionantes, conforme art. 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

O processo atual não prevê intervenções ou modificações da estrutura existente, não sendo avaliadas autorizações para este fim no âmbito do atual processo. Entretanto, por se tratar de rodovia em operação, já foram feitas intervenções em vegetação, que foram avaliadas e autorizadas por meio de DAIA's, ainda como cumprimento do TAC.

A rodovia conta com pontes e bueiros para a travessia de rios e córregos, com Outorgas concedidas ao empreendedor para "diversos (cursos d'água) entre trechos: Rodovia BR 135 – Divisa Bahia/MG – BR 040", na BR 135, concedida ao DNIT e nos trechos MG-231 e LMG-754, o empreendedor dispõe de outorgas individuais para cada ponte/travessia (bueiros).

O abastecimento de água ocorre para funcionamento das 6 praças de pedágio, sendo fornecidas através de poços tubulares, devidamente outorgados. A energia para as praças e demais estruturas de apoio é fornecida pela CEMIG.

Com relação ao lançamento de efluentes, estes se caracterizam por despejos sanitários que são tratados por sistema de fossa/filtro/sumidouro. A geração de resíduos também é proveniente dos locais de apoio, porém existem os casos de resíduos de acidentes na pista, que foram tratados pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

As áreas passíveis de recuperação são em sua maioria trechos erodidos ocasionados pela vulnerabilidade do solo aliada a sistemas de drenagem



insuficientes. Assim, o PRAD, bem como outras medidas previstas no TAC, são consideradas pelo empreendedor para mitigação deste impacto.

Em 27-3-2020 e 25-11-2020 foram realizadas vistorias e solicitadas informações complementares Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 20/2021 que foram atendidas pelo empreendedor.

O empreendimento encontra-se implantado em proximidades de unidades de conservação, embora a pista não transpasse os parques ou zonas de amortecimento. Também como fator locacional foi verificada área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, sendo então apresentado pelo empreendedor o estudo espeleológico.

É importante ressaltar que foi concedida ao empreendedor pela CIF COPAM em 3-3-2021, o pedido de ampliação desta mesma rodovia conforme processo 18176/2018/001/2019. Vinculados ao mesmo empreendedor, atividades de fornecimento de matéria prima para construção da rodovia, e também os canteiros de obras foram protocolados através do SLA sob os números 3694/2020 e 3695/2020 que tratam de pedreira de seixos em Corinto e extração de pedra com usina de asfalto em Curvelo respectivamente.

Mediante todos os estudos apresentados pelo empreendedor a equipe da SUPPRI é favorável à concessão da Licença Ambiental pelo prazo de 10 anos, sob o cumprimento de condicionantes que se encontra em anexo neste parecer.



2 INTRODUÇÃO

2.1 Contexto Histórico

A ECO 135 é uma rodovia Federal que possui seu início no entroncamento com a BR 040, no trevo para Curvelo em Minas Gerais, seguindo para Corinto, Bocaiuva, Montes Claros, Januária, Manga, Montalvânia, adentra o Estado da Bahia, e segue até o Estado do Maranhão, finalizando na capital São Luiz.

Em 7-11-2018, mediante FCE nº R186011/2018, o empreendedor formalizou na Supram CM, o pedido de Licença de Operação em caráter corretivo para operação do lote de rodovias que une Curvelo à Montes Claros, sendo considerado como lote 135:

- rodovia BR-135/MG, trecho entre Montes Claros e o Entroncamento da BR-040 do km 367+650 ao km 668+850
- rodovia MG231, do km 41+000 ao km 63+650
- rodovia LMG-754, do km 2+850 ao km 42+950.

Ao todo, o trecho de concessão (Lote BR135) abrange 12 municípios: Montes Claros, Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Joaquim Felício, Buenópolis, Augusto de Lima, Corinto, Curvelo, Inimutaba, Cordisburgo, Paraopeba e Caetanópolis. Possui extensão de 363,950 km.

De acordo com a DN 217/2017 o empreendimento foi classificado como grande porte, classe 6 e conforme FCE fator locacional 1.

O processo foi formalizado sob nº 26454/2018/001/2019, e a análise da viabilidade da concessão desta licença é o objeto deste parecer. As intervenções que ocorreram na rodovia, foram analisadas no âmbito do processo de ampliação nº 18176/2018/001/2019 conforme processo nº 02788/2019. A licença de ampliação e sua respectiva APEF foram concedidas pelo Câmara de Infraestrutura – CIF/COPAM em 3-3-2021. Para embasar a decisão dos conselheiros, foi elaborado o Parecer Único nº 15916/2021, o qual possui informações da rodovia inclusive de programas ambientais que foram utilizados também para análise do atual processo de Licença de Operação Corretiva.

É relevante destacar que, por se tratar de uma rodovia já existente, houve as emissões de Documentos Autorizativos para Intervenção Ambiental – DAIs, vinculados à operação por meio de TACs firmados junto à SEMAD, descrito ainda no corpo deste parecer.



Os estudos apresentados para análise deste processo foram EIA/RIMA sob responsabilidade da empresa de consultoria Geoline Engenharia Ltda e complementações de estudos realizados pela Nativa Serviços Ambientais Ltda.

Por ser um empreendimento de grande porte, de acordo com a DN COPAM 225/2018 em 4-12-2019 foi aberto o prazo para pedidos de audiência pública e em virtude de nenhuma solicitação identificada dentro do estimado prazo, a mesma não ocorreu.

Em 27-3-2020 e 25-11-2020 foram realizadas vistorias ao longo da rodovia para continuidade da análise do processo, bem como solicitadas informações complementares ao empreendedor conforme Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 20/2021 que foram atendidas pelo empreendedor.

Pertencentes ao mesmo empreendimento, atividades de fornecimento de matéria prima para construção da rodovia, e também os canteiros de obras foram protocolados através do SLA sob os números 3694/2020 a pedra de seixo no município de Corinto, que encontra-se em análise nesta SUPPRI e 3695/2020 e extração de pedra com usina de asfalto em Curvelo, que foi recentemente aprovada pela CMI em 30-4-2021, mediante cumprimento de condicionantes.

Levando em consideração que a concessão da licença de ampliação trata da mesma rodovia, com exceção dos trechos compreendidos na MG 231 e LMG-754, alguns estudos foram reaproveitados pelo empreendedor para compor o atual processo. Estes estudos foram analisados e considerados para a ocasião da LAC, não cabendo nova análise. Ainda assim, como conhecimento, estes serão citados no parecer quando pertinente.

Para operar a rodovia uma vez que o empreendimento ainda não possuía a devida licença foi firmado entre o empreendedor e a SUPRAM o Termo de Ajustamento de Conduta em 19-6-2018, sendo levado em consideração cláusulas técnicas e formais a serem cumpridas pelo empreendedor. O referido TAC teve seu aditamento concedido em 30-5-2019. Com o vencimento dos TACs foi firmado novamente entre a ECO 135 e a Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI novo TAC, em 1-7-2020 cujas cláusulas técnicas e informações de seu cumprimento estão no item 5.11 deste parecer

Assim, mediante o cumprimento das cláusulas, e considerando que algumas ainda estão em fase de execução, converteu-se em condicionantes deste processo de licença a continuidade de sua realização conforme descrito ao longo deste parecer.

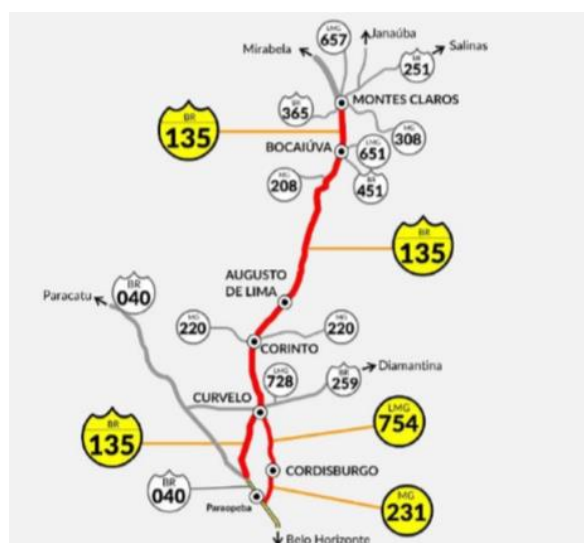


2.2 Caracterização do empreendimento

O trecho solicitado para este pedido de licença de operação corretiva – LOC da ECO 135 corresponde às vias de acesso citadas (Figura 2-1):

- BR 135 fazendo ligação com 9 municípios, iniciando em Montes Claros (km 367,65), passando por Bocaiúva (km 400), Eng. Navarro (km 437,50), Eng. Dolabela (km 458), Joaquim Felício (km 497,80), Buenópolis (km 510,5), Augusto de Lima (km 540), Corinto (km 575,5) e Curvelo (km 619,5), até o Povoado São José da Lagoa, pertencente a Curvelo, finalizando no km 668,85.
- MG-231 localizada entre os municípios de Cordisburgo e Paraopeba, passando por pequenos trechos do município de Inimutaba.
- LMG-754 início no município de Curvelo no km 2,85 (fim da alça do entroncamento da LMG-754 com a Avenida Brasil) e finaliza no município de Cordisburgo no km 42,95 (entroncamento da LMG-754 com a MG-231).

Figura 2-1 – Localização do “LOTE BR 135” (BR 135, MG 231 e LMG 754)



Fonte: PCA, 2019

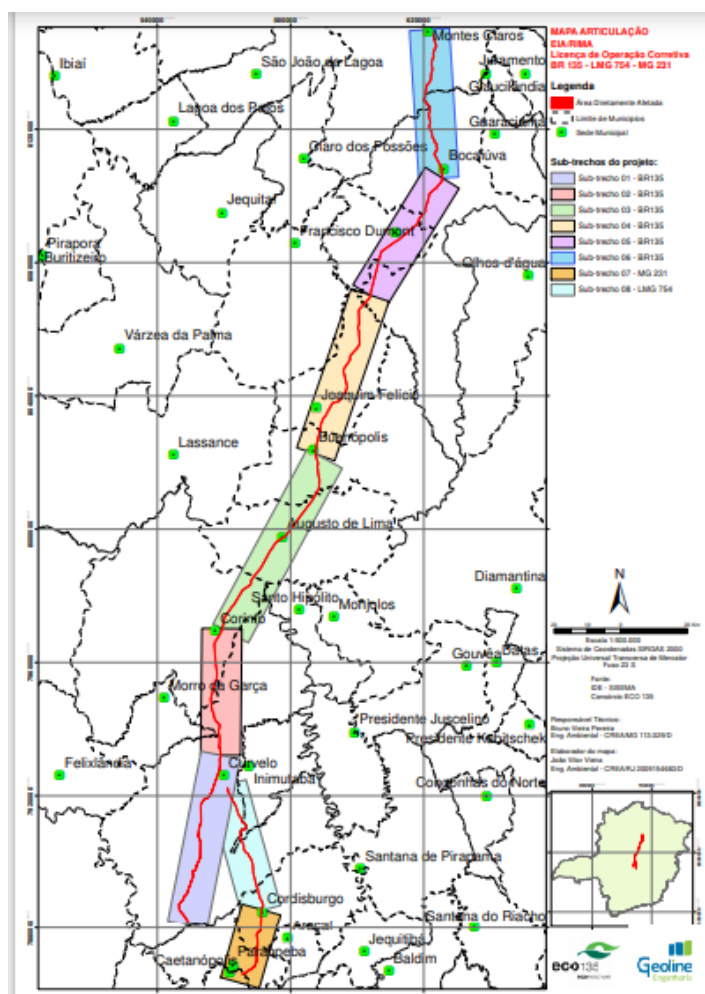
Para melhor execução do projeto de recuperação e identificação de pontos, esta rodovia foi dividida em trechos cujas numerações estão descritas, conforme representa a figura 2.2.

- Trecho 1 – SH1: entre km 614,45 e km 668,85 da BR 135;
- Trecho 2 – SH2: entre km 574,55 e km 614,45 da BR 135;
- Trecho 3 – SH3: entre km 511,50 e km 574,55 da BR 135;



- Trecho 4 – SH4: entre km 458,00 e km 511,50 da BR 135;
- Trecho 5 – SH5: entre km 414,00 e km 458,00 da BR 135;
- Trecho 6 – SH6: entre km 367,65 e km 414,00 da BR 135;
- Trecho 7 – SH7: entre km 41,00 e km 63,65 da MG-231 (inclui o contorno de Cordisburgo);
- Trecho 8 – SH8: entre km 2,85 e km 41, da LMG-754.

Figura 2-2 Distribuição dos trechos BR 135 – ECO 135



Fonte: EIA 2019.

A rodovia atualmente conta com 14 pontes para travessia de córregos e rios. Para o trecho correspondido da BR 135, o empreendimento possui Certidão de Travessia de Bueiro e Outorgas de Travessia em Rodovias – Pontes e Bueiros, portaria Nº 01598/2009 de 26-6-2009, Processo Nº 05714/2009, com a outorga para “diversos entre trechos: Rodovia BR 135 – Divisa Bahia/MG – BR 040”.



Com validade até 26-6-2029, concedida ao DNIT. Todos os trechos outorgados pertencem à Bacia do Rio das Velhas – Bacia do Rio São Francisco.

Já nos trechos MG-231 e LMG-754, o empreendedor dispõe de outorgas individuais para cada ponte/travessia (bueiros), sendo 2 para córregos sem nome, e os demais Ribeirão Maquiné, Córrego Carioca, Córrego Quintino Vargas, Ribeirão da Onça e Riacho Fundo. As outorgas possuem validade até 4-9-2048 e estão em nome do DER-MG.

Contam com 6 praças de pedágio, as quais contribuem com o lançamento de efluentes sanitários e geração de resíduos. Para tratamento dos efluentes estão implantadas estruturas de tratamento foram produzidas em concreto armado sendo a fossa e filtro anaeróbio com volume de 5000 litros cada e dois sumidouros de 15000 litros cada de fossa/ filtro/ sumidouro.

A utilização de água para a rodovia restringe-se às utilizações humanas/sanitárias das praças de pedágios. No trecho em análise do processo de licenciamento, existem 06 praças de pedágio, com a utilização de água, sendo fornecidas através de poços tubulares, a saber:

Tabela 2-1 – Outorgas de Poços Tubulares

Local	Processo Outorga	Validade
Praça (Corinto)	10103/2018	28-12-2023
Praça (Curvelo)	10104/2018	28-12-2023
Praça Curvelo	10105/2018	28-12-2023
Praça (Bocaiúva)	10204/2018	29-12-2023
Praça Joaquim Felício	10207/2018	29-12-2023
Praça Buenópolis	10208/2018	29-12-2023

A energia utilizada nas praças de pedágio e estruturas de apoio são fornecidas pela CEMIG.

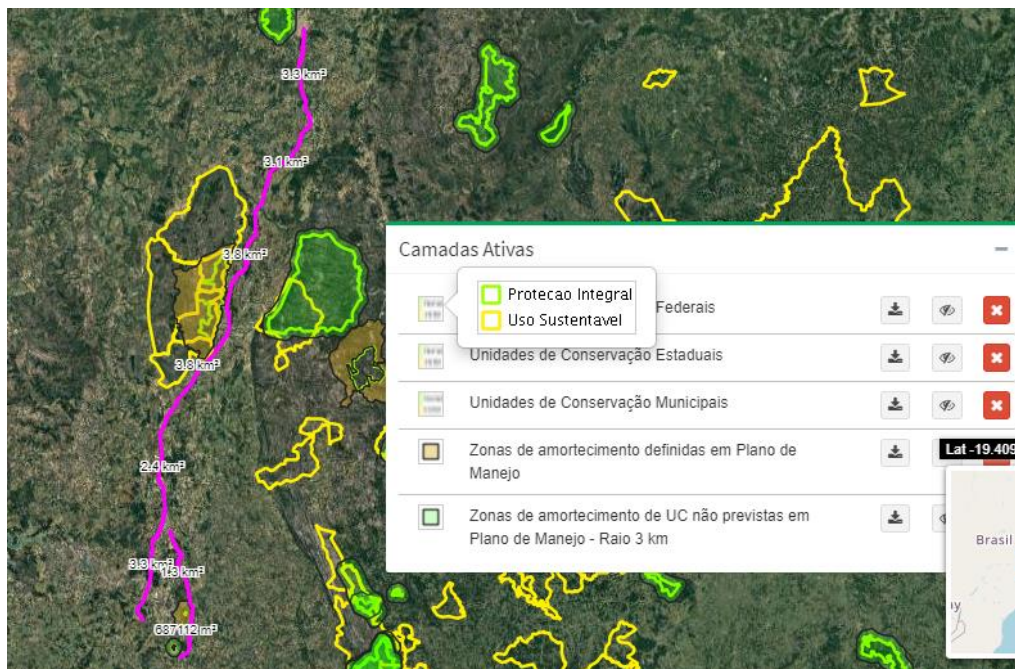
2.3 Alternativa locacional

As rodovias BR 135, MG 231 e LMG 754 já se encontram implantadas e em operação, se tornando alvo do licenciamento em caráter corretivo. Incide sobre o empreendimento os critérios locacionais “Zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas” e a sua localização em “área de alto ou muito grau de potencialidade de ocorrência de cavidades conforme dados do CECAV-ICMBio”.



Com relação às proximidades de áreas protegidas, foram encontradas unidades de Conservação Federal e Estadual, com e sem zona de amortecimento definidas em plano de manejo. Apesar da proximidade, o traçado da rodovia não corta estas unidades nem as zonas de amortecimento conforme mostra figura abaixo. Ainda há que se destacar que o empreendimento existe há cerca de 60 anos, antes mesmo da criação destas unidades.

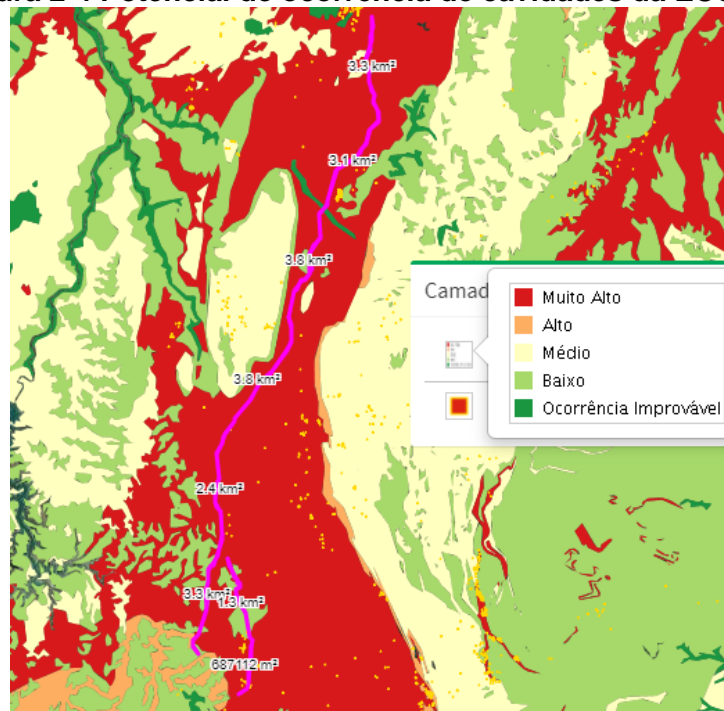
Figura 2-3 Unidades de conservação e zonas de amortecimento



Fonte: IDE-Sisema, 2021

Com relação ao potencial de ocorrência de cavidades o empreendimento encontra-se quase em sua totalidade, em área considerada de grau muito alto de ocorrência, representada pela mancha vermelha da figura abaixo.

Figura 2-4 Potencial de ocorrência de cavidades da ECO 135



Fonte: IDE Sisema, 2021

Como forma de verificação do potencial de impacto a estas cavidades foi apresentado estudo espeleológico e analisado pela equipe SUPPRI, cujas considerações estão no item 3.8 deste parecer.

Conforme já mencionado, a rodovia já está implantada e em operação há cerca de 60 anos. Ao seu redor e a partir de sua influência foram surgindo comunidades, facilidades de acesso e toda a rede dependente de transporte, o que se entende a viabilidade locacional do empreendimento, uma vez que mitigados os impactos decorrentes de sua operação.

3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1 Áreas de Influência

3.1.1 Meio físico e biótico

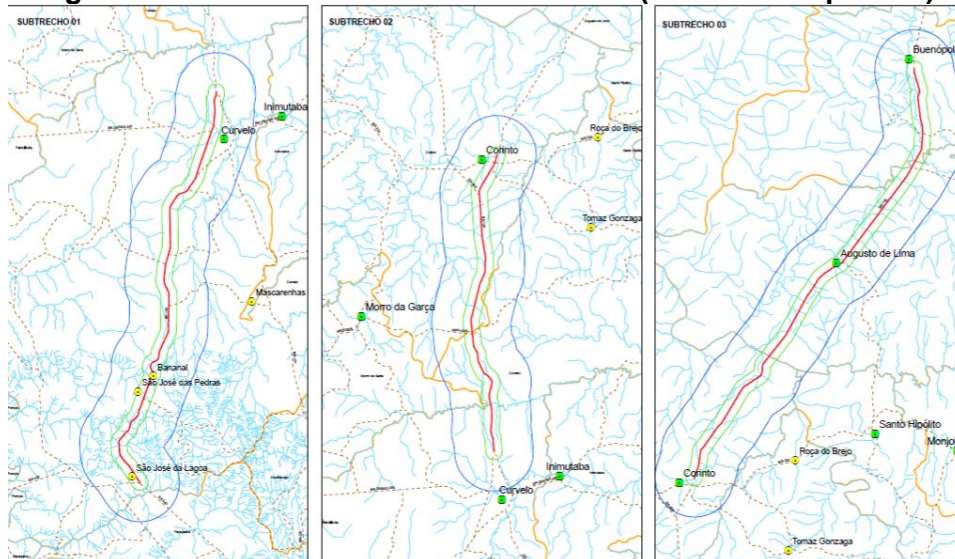
A área diretamente afetada (ADA) foi representada pelo empreendedor como a própria pista de rolamento dos trechos contidos no Lote da BR-135 e suas respectivas faixas de domínio conforme determinação do DNIT. Na figura 3-1 foram definidas como o traçado em vermelho nos trechos estudados.

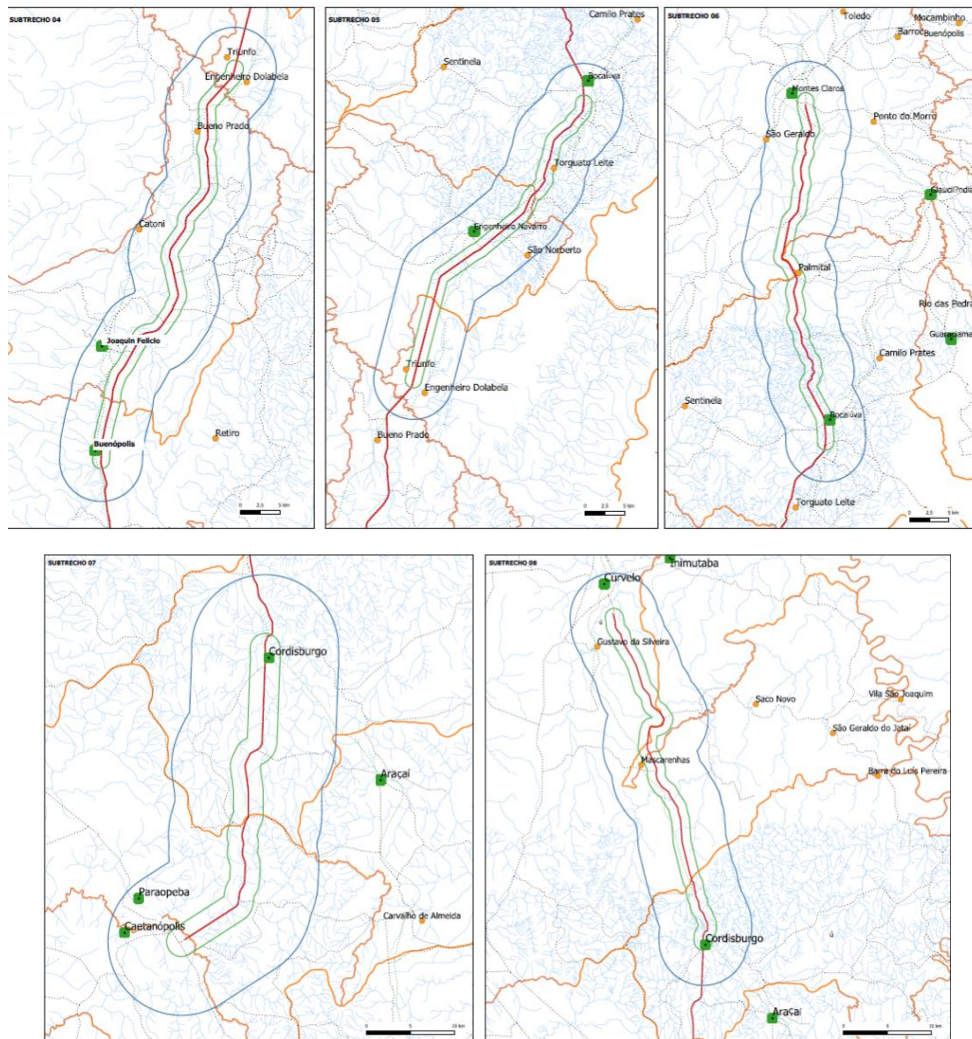


A Área de Influência Direta (AID) para os meios físico e biótico, foram definidas pelos estudos como o espaço físico onde ocorrem os impactos diretos causados pela operacionalização da rodovia e os melhoramentos propostos para os trechos conforme contrato de concessão, envolvendo a plataforma, os offsets, a faixa de domínio e o entorno imediato à rodovia, considerando-se uma faixa de 1 km para cada lado do eixo da rodovia existente (buffer). Nas figuras abaixo foram definidas como o traçado em verde nos trechos estudados.

A Área de Influência Indireta (AII) para os meios físico e biótico foram determinadas abrangendo a região em que os efeitos indiretos da operação da rodovia, assim como das suas atividades associadas e decorrentes, que se darão com maior intensidade. O estudo apontou como área de influência indireta para os meios físico e biótico, uma faixa de 5 quilômetros para cada lado do eixo da rodovia existente (buffer), envolvendo as Unidades Hidrográficas e as Unidades de Conservação adjacentes, que interceptam parte da faixa de rolamento, entre elas a Parque Estadual Serra do Cabral e PARNA Sempre Vivas. Nas figuras abaixo foram definidas como o traçado em azul nos trechos estudados.

Figura 3-1 Áreas de Influência dos trechos (1 ao 8 na sequência)





Fonte: EIA, 2019

3.1.2 Meio Socioeconômico

O estudo apresentou como critérios de definição da Área de Influência Direta (AID) para o meio socioeconômico, os municípios e comunidades rurais com maior probabilidade da ocorrência de impactos diretos decorrentes das fases de operação/concessão do empreendimento, que tiveram seus limites territoriais atravessados pela rodovia e com comunidades localizadas próximas, além daqueles com sedes administrativas inseridas num contexto de utilização direta da rodovia.

Foram considerados como AID os municípios de Augusto de Lima, Bocaiúva, Buenópolis, Caetanópolis, Cordisburgo, Corinto, Curvelo, Engenheiro Navarro, Inimutaba, Joaquim Felício, Montes Claros e Paraopeba, além das comunidades rurais e distritos. Essa região envolve integralmente a faixa de domínio da

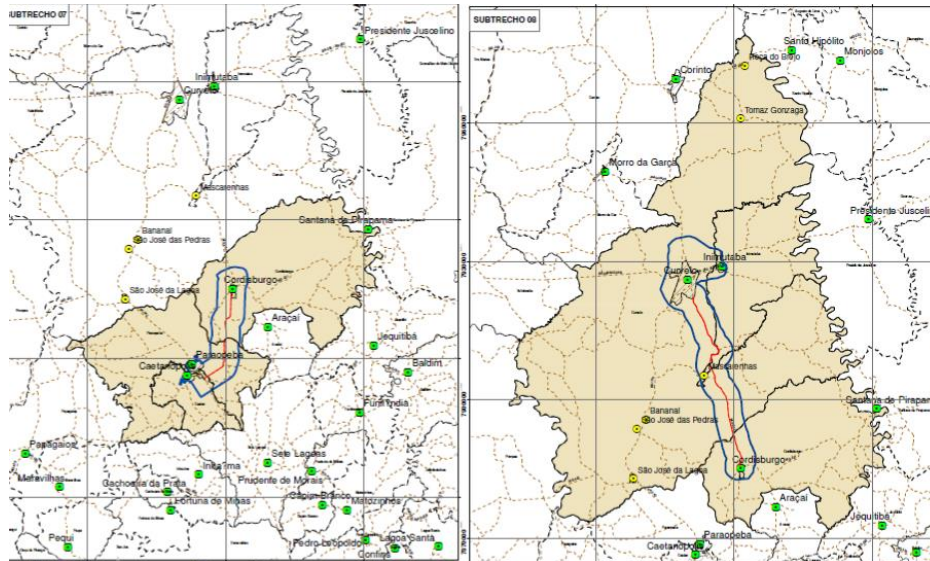


rodovia, pistas de rolamento, pontes, viadutos, acostamentos. Cabe ressaltar que embora alguns municípios tenham seus limites territoriais próximos e com possibilidade de terem alguns pontos específicos atravessados pelo eixo da rodovia, foram considerados, somente aqueles que tiveram influência direta no uso do sistema rodoviário em tela. Nas figuras abaixo esta AID foi demonstrada pelo contorno em azul.

A Área de Influência Indireta (AII) representada pelos estudos estende-se a partir da AID, envolvendo as microrregiões geográficas nas quais inserem-se os municípios interceptados pela rodovia. Esta área é de tal forma abrangida por ocorrer a maioria dos impactos indiretos advindos dos melhoramentos e operação do empreendimento, considerando-se à importância que a rodovia exerce sobre a logística de transportes, em função dos polos geradores de atratividade sobre a economia regional, associados a uma melhoria do escoamento da produção, tornando-as mais eficientes sobretudo, pela redução do custo de viagem, facilitada pelo incremento na mobilidade urbana proporcionada. Tende a melhorar as condições de tráfego para o segmento turístico, gerando renda, empregos e trazendo contribuições socioeconômicas para toda a faixa central-norte do estado de Minas Gerais, que sentirá uma melhoria sobre as condições de infraestrutura rodoviária.

As microrregiões foram definidas a partir das especificidades das mesorregiões, considerando a organização do espaço, quanto à diferenciação da estrutura de produção resultante do quadro natural ou de relações sociais e econômicas particulares. Nas figuras esta AII foi demonstrada pela mancha marrom, definindo os contornos dos municípios influenciados.

Figura 3-2 Áreas de influência meio socioeconômico dos trechos (1 ao 8 na sequência)



Fonte: EIA, 2019

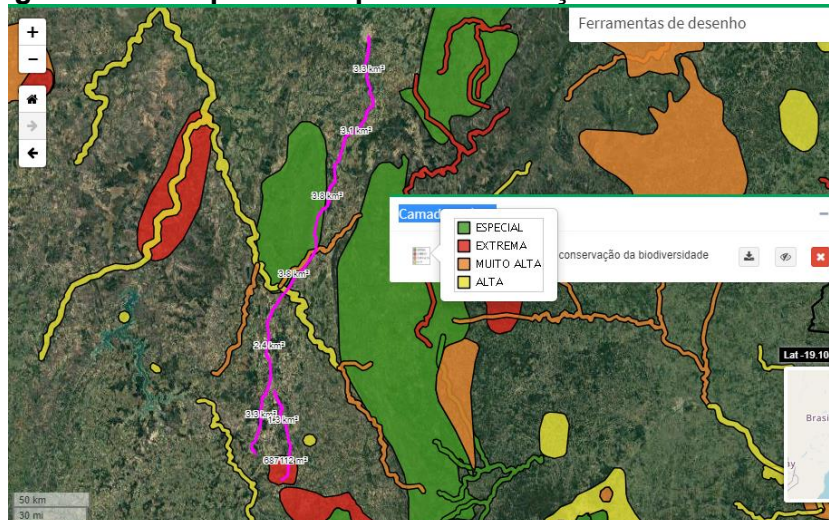
3.2 Unidades de conservação

A região onde o trecho está inserido apresenta algumas características ambientais singulares, tais como: a existência de Unidades de Conservação federal e estadual (Parque Nacional Sempre Vivas, o Monumento Natural Estadual Peter Lund e Parque Estadual Serra do Cabral) e região com desenvolvimento de formas cársticas.

De acordo com dados disponíveis no IDE-SISEMA, o empreendimento está inserido em três Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade sendo São Francisco e Grandes Afluentes (Classe Alta), Serra do Cabral (Classe Especial) e Paraopeba (Extrema), conforme mostra figura abaixo, sendo a rodovia o traçado em rosa.



Figura 3-3 Área prioritária para conservação da biodiversidade



Fonte: IDE- Sisema, 2021

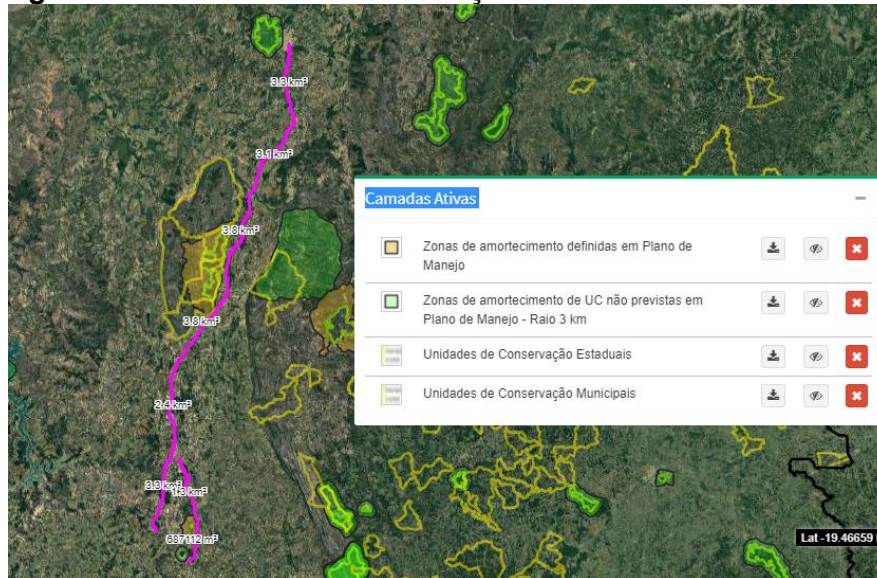
Conforme estudos apresentados Área Diretamente Afetada - ADA pela rodovia não se encontra localizada dentro de unidades de conservação, nem nas suas zonas de amortecimento, porém, a Área de Influência Indireta - All do está nos limites das Unidades de Conservação detalhadas a seguir.

- RPPN Gentio
- Parque Estadual da Serra do Cabral, APA Municipal Serra do Cabral Buenópolis, APA Municipal Serra do Cabral Augusto de Lima, RPPN Gentio.
- APA Municipal Serra do Cabral Francisco Drumont, APA municipal Serra do Cabral Joaquim Felício, APA Municipal Serra do Cabral Lassance.
- Parque Estadual da Lapa Grande
- Floresta Nacional de Paraopeba
- Monumento Natural Estadual Peter Lund

O mapa a seguir detalha os trechos e as localizações das Unidades de Conservação em relação as áreas de influência do empreendimento.



Figura 3-4 Unidades do Conservação e zonas de amortecimento



Fonte: IDE-Sisema, 2021

3.3 Clima e Recursos hídricos

A região do empreendimento está inserida na bacia hidrográfica federal do rio São Francisco e em quatro bacias hidrográficas estaduais. O regime térmico da região apresenta uma distribuição espacial bastante uniforme em toda a bacia e uma moderada oscilação anual, com os valores médios variando entre 19°C e 26°C. A distribuição da chuva na bacia, ao longo do ano revela a existência nítida das estações seca e úmida, sendo novembro, dezembro e janeiro os três meses mais chuvosos e junho, julho e agosto os mais secos.

A Área de Influência Indireta (All) deste empreendimento está inserida na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco. Abrange drenagens afluentes das bacias dos rios Paraopeba e Velhas nos trechos 1, 2, 3, 7 e 8 e da bacia do rio Jequitaiá, nos trechos 4, 5 e 6. O trecho 6 também possui partes de sua All integrantes das bacias do rio Pacuí e de pequenos tributários do rio Verde Grande.

O princípio do trecho 1 abrange parte de microbacias limitadas pelos pequenos afluentes da margem direita do baixo rio Paraopeba, a saber: sub-bacias rio Verde, ribeirões do Leitão, das Pedras e dos Gomes. Em relação ao rio das Velhas, a All dos trechos 1, 2, e 3, percorre seus cursos médio e baixo. Nesses trechos limitam-se, em parte, as sub-bacias dos ribeirões Santo Antônio, Picão, rio Bicudo, córrego Jaboticaba e rios das Velhas e Curimataí. O trecho 4, contém pequenos afluentes do tributário córrego Embaiassaia e o trecho 5 afluentes do rio Guavinipã, além de outros pequenos afluentes que vertem águas diretamente



ao rio Jequitaiá. O trecho 6 abrange parte das sub-bacias dos rios Guavinipã e São Lambert, tributários do rio Jequitaiá, e das sub-bacias do rio Pacuí e de pequenos tributários do rio Verde Grande. Os trechos 7 e 8 foram agrupados os corpos d'água nas sub-bacias: Sub-bacia do Rio das Velhas: Ribeirão Maquine, Córrego Quintino Vargas, Ribeirão da Onça, Córrego Saco de Pedra. Sub-bacia do Rio Paraopeba: Córrego do Brejinho e Córrego do Cedro.

Existem 4 estações de monitoramento da qualidade da água do IGAM, próximo às All's. A primeira no ribeirão Santo Antonio, a segunda está localizada no córrego Matadouro afluente do córrego Jaboticaba na All no trecho 2 no município de Corinto. A terceira localizada no rio Curimataí, e a última estação está situada rio das Velhas a montante da confluência com o rio Curimataí.

3.4 Geologia, Geomorfologia e Pedologia

O empreendimento encontra-se localizado na borda leste do Cráton do São Francisco no estado de Minas Gerais, se estendendo no sentido norte-sul transpondo parcialmente as Folhas Geológicas de Curvelo e Corinto e Folhas de Bocaiuva e Montes Claros.

A área onde está inserido o empreendimento transpõe as unidades litoestratigráficas do Grupo Bambuí. Este grupo encontra-se subdividido em cinco unidades da base para o topo: Formação Sete Lagoas; Formação Serra de Santa Helena; Formação Lagoa do Jacaré; Formação Serra da Saudade e Formação Três Marias.

As áreas de intervenção estão situadas nas unidades geomorfológicas Depressão do São Francisco e Planalto do São Francisco. A Depressão do São Francisco possui origem associada a uma estrutura de desenvolvimento linear comandada pela drenagem principal, o rio São Francisco, orientada por fraturas que, posteriormente, foram alargadas por processo de aplainamento. O Planalto do São Francisco caracteriza-se por abranger superfícies tabulares (chapadas com coberturas sedimentares, predominantemente, arenosas), com altitudes entre 600 e 800 m, delimitadas por rebordos erosivos. Essas feições são entrecortadas por cabeceiras de drenagens pouco profundas.

A distribuição das classes pedológicas analisadas na paisagem no princípio do trecho da rodovia (1, 2, 3, 7 e 8) apresentou correlação com aspectos geomorfológicos da área, principalmente quanto a declividade. Os solos mais desenvolvidos, Latossolos e Nitossolos, foram observados em áreas de relevo



suave e nas áreas de relevo movimentado foram observados Neossolos e Cambissolo.

Já nos percursos seguintes da rodovia até chegar as proximidades de Montes Claros (trechos 4, 5 e 6) a principal classe de solo observada foi a dos Latossolos, classificados como latossolo vermelho-amarelo e latossolo vermelho. A segunda classe de solo mais recorrente é a dos Neossolos. Os perfis enquadrados nessa classe de solos analisados estavam todos associados a áreas de relevo ondulado, nas áreas de maior declividade da serra.

3.5 Passivo Ambiental

De acordo com os estudos apresentados pelo empreendedor, para o levantamento dos passivos ambientais foi realizada visita a campo em todo trecho de concessão da ECO 135, entre 11 e 18 de julho de 2018. O inventário considerou as situações de degradação ambiental e problemas pontuais que necessitavam de correções.

O resultado obtido foi de 335 pontos de passivo ambiental nos trechos BR 135 (248), MG 231 (35) e LMG 754 (52). Destes, 308 foram inerentes a atividade da rodovia e 27 causados por terceiros. Como caracterização destes passivos, chegou-se ao seguinte resultado:

- 03 Supressões de APP na faixa de domínio
- 25 áreas com potencial de contaminação
- 06 áreas de assoreamentos
- 01 disposição de resíduos
- 224 processos erosivos
- 01 represamentos de drenagem natural
- 70 áreas com solo exposto
- 05 sistemas de drenagem inadequados

Dentre os passivos ambientais identificados nos estudos, classificados como Processos Erosivos, destaca-se a existência de 03 voçorocas atingindo a faixa de domínio (BR135-ER-027, BR135-ER-099 e MG231-ER-037), sendo que duas delas já oferecem perigo para a rodovia. Além disso, foram observados também 04 taludes de corte onde a ocorrência de rolamento de rochas também já oferece risco para a rodovia (BR135-ER-045, BR135-ER-046, BR135-ER-047 e BR135-ER-048). Cabe ressaltar que parte destes processos foram recuperados como forma de cumprimento de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, e outros considerados mais graves ainda estão sob recuperação.



Em vistoria realizada ao empreendimento em outubro de 2020, conforme descrito pelo Relatório de Vistoria nº 542272/2020, no trecho da LMG 754, coordenadas -18.8981118597, -44.3675643711, no sentido Curvelo foi verificado que o solo estava erodido, evoluindo para um processo de voçorocamento. Na MG 231, altura do km 54 + 300, coordenadas -19.237630,-44.336841, trata-se de área de processos erosivos para recuperação solicitadas pelo TAC. Foi constatado a presença de tela vegetal para reforço do controle dos processos erosivos nos taludes. Porém, no lado oposto também foram identificados processos erosivos que necessitam acompanhamento para evitar sua evolução, sentido Cordisburgo, assim, devendo o empreendedor incluir este ponto no programa/medidas para recuperação do talude com processos erosivos evidenciados na altura do km 54+300.

Na MG 231, altura do km 56, coordenadas -18.8981118597, -44.3675643711, foi verificado que havia obras iniciadas em ambos os lados da rodovia, para recuperação de processos erosivos. A área trata-se de um duto de 4,5 metros de diâmetro, que passa sob a rodovia, conduzindo a água de um córrego entre ambos os lados da pista. Foi verificado um barramento, ao lado do pequeno canteiro, realizado com sacos de areia e um cano de PVC conduzindo a água de um lado do barramento para a continuidade do curso d'água à jusante.

Conforme dados que foram utilizados para assinatura do TAC, nas rodovias que fecham o lote BR 135, todos os processos erosivos, aqueles relacionados aos trechos 1 ao 6 (BR 135) foram avaliados e estudados no âmbito do processo de licenciamento de ampliação. Suas explicações podem ser encontradas através do Parecer Único 15916/2021.

3.6 Fauna.

O diagnóstico da fauna e avaliação dos estudos para os trechos 1 ao 6 desta rodovia foram avaliados na ocasião da licença de ampliação requerida pelo empreendedor conforme processo 18176/2018/001/2019. A explicação pode ser encontrada através do Parecer Único nº 0015916/2021.

As campanhas de campo dos trechos 1 ao 6 foram realizados pela empresa de consultoria Nativa, e os trechos 7 e 8 foram realizadas campanhas de campo de inventariamento da Fauna dos trechos nos períodos de chuva e de seca do ano de 2019, pela equipe da consultoria Geoline Engenharia.



3.6.1 Herpetofauna

De acordo com as informações da Fundação Biodiversitas e do Sistema de Informação Ambiental de Minas Gerais (SIAM-MG), o empreendimento não está situado em área de importância especial para a conservação da herpetofauna.

Para a realização do diagnóstico da foram monitorados 20 pontos, onde procurou-se evidenciar áreas com uma maior relevância biológica, tais como ambientes úmidos e com vegetação bem preservada, que podem corresponder a importantes refúgios e rotas de deslocamento.

Foram utilizadas como metodologia:

- Busca ativa limitada por tempo - Sendo que as amostragens ocorreram durante o período noturno e diurno. Para cada transecção, realizou-se 1 hora de procura ativa;
- *Áudio strip transect* - registro, por meio de gravação, da vocalização emitida pelos machos em atividade reprodutiva. Em virtude da maioria dos anuros ter sua atividade de vocalização concentrada nas primeiras horas da noite, esse foi o período utilizado;
- *Road Sampling* - Consiste em percorrer as estradas em baixa velocidade procurando espécimes que estejam parados ou deslocando-se por elas; espécimes mortos por atropelamento são frequentemente registrados por esse método;
- *Pitfall traps* - Cada subestação amostral de "pitfalls" foi composta por instalados oito grades lineares, cada um composto por cinco baldes. As estações foram verificadas diariamente durante as campanhas de campo, sendo retiradas ao final;
- Encontros ocasionais - durante o deslocamento entre os vários pontos de amostragem onde muitas vezes é possível registrar répteis e anfíbios em deslocamento;
- Levantamentos secundários - dados previamente publicados na literatura.

A consolidação dos dados das campanhas de amostragem registrou 25 espécies da herpetofauna. Este número corresponde a 78% do total de espécies confirmada no diagnóstico regional e 6% do total de espécies para o estado de Minas Gerais.



Foram levantadas no total 25 espécies e 140 indivíduos pertencentes à herpetofauna. Desse total de espécies, 19 são pertencentes à Classe Amphibia e seis pertencentes à Classe Reptilia.

Uma espécie (*Pithecopus nordestinus*) está enquadrada em categoria de ameaça como deficiente de dados ela IUCN) e também indicadora de qualidade ambiental. Três espécie de anfíbios e um de réptil (*Boana lundii*, *Dendropsophus rubicundulus*, *Leptodactylus mystacinus* e *Bothrops moojeni*) são consideradas endêmicas do Bioma Cerrado. Uma espécie (*Amphisbaena* cf. *talisiae*) é considerada rara. *Leptodactylus latrans* é considerada cinegética. Por fim, a serpente *Bothrops moojeni* (caiçara) é considerada de importância médica.

3.6.2 Avifauna

Para as amostragens sistemáticas do levantamento da avifauna foi estabelecido um total 21 pontos nos subtrechos 07 e 08 que liga os municípios de Paraopeba, Cordisburgo e Curvelo.

Para os levantamentos de campo da avifauna adotou-se metodologia de campo que permite a obtenção de dados quali-quantitativos. Os dados foram levantados através das metodologias de pontos fixos de observação e escuta, método de captura/identificação/soltura, para registros qualitativos através da utilização de redes de neblina.

Foram identificadas 126 espécies de aves, distribuídas em 40 famílias e 16 ordens. A avifauna registrada representa 16% das espécies de ocorrência conhecida para o estado de Minas Gerais (785 espécies).

As espécies de aves identificadas pelo estudo foram:

Tabela 3-1 Lista de espécies endêmicas de aves identificadas.

TAXON	NOME POPULAR	ENDEMISMO
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego	Cerrado
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho	Cerrado
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	Cerrado
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	gralha-cancã	Brasil
<i>Eupsittula cactorum</i>	periquito-da-caatinga	Brasil
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	Mata Atlântica
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	Brasil
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem	Brasil / Mata Atlântica
<i>Leptodon cavanensis</i>	aavião-aato	Mata Atlântica



<i>Melanopareia torquata</i>	tapaculo-de-colarinho	Cerrado
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	Brasil
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	Mata Atlântica
<i>Thamnophilus capistratus</i>	choca-barrada-do-nordeste	Brasil

Fonte: Diagnostico de fauna, 2020

3.6.3 Mastofauna

Para o levantamento da mastofauna na área do empreendimento, foram escolhidos 29 pontos de amostragem nos trechos de rodovia que liga os municípios de Paraopeba a Cordisburgo (subtrecho 07) contendo um total de 22,65 km, Cordisburgo a Curvelo (subtrecho 08) contendo 40,10 km.

Foram utilizadas diferentes metodologias, para amostragem de mamíferos não voadores, sendo: Armadilhas tipo gaiola (*live traps*), Armadilhas de interceptação e queda (*Pitfall Traps*), Armadilhas Fotográficas (câmeras *traps*), Transectos Lineares (*line transect*), Encontros Ocasionais, Amostragem de Estrada (*Road Sampling*).

Ao final das campanhas de inventariamento se registrou uma comunidade mastofaunística (pequenos não voadores, médio e grandes portes) composta por 15 espécies, a saber na tabela abaixo.

Tabela 3-2 Espécies da mastofauna registradas

ORDEM, FAMÍLIA (SUB-FAMÍLIA), ESPÉCIE	NOME POPULAR	STATUS / CATEGORIA DE AMEAÇA	ALIMENTAÇÃO	TIPO DE REGISTRO
		MG -BR-IUCN		
CARNIVORA				
Canidae				
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro do mato	LC,LC,LC	C	CT



(SUB-FAMILIA), ESPÉCIE	POPULAR	DE AMEAÇA	ALIMENTAÇÃO	REGISTRO
		MG –BR-IUCN		
Procyonidae				
Procyon cancrivorus	Mão pelada	LC,LC,LC	C,O	R
DIDELPHIMORPHIA				
Didelphidae				
Didelphis albiventris	Gambá	LC,LC,LC	O	GA,CT
Mormosops incanus	Cuíca cinza	LC,LC,LC	O	GA
ARTIODACTYLA				
Cervidae				
Mazama gouzoubira	Veado campeiro	LC,VU,VU	H	R
PRIMATES				
Callitrichidae				
Callithrix penicillata	Mico estrela	LC,LC,LC	O	V
CINGULATA				
Dasyopodidae				
Dasyopus novemcinctus	Tatu galinha	LC,LC,LC	O	VE
Euphractus sexcinctus	Tatu peba	LC,LC,LC	O	VE
RODENTIA				
Caviidae				
Hydrochoerus hydrochaeris	Capivara	LC,LC,LC	H	F
Cuniculidae				
Cuniculus paca	Paca	LC,LC,LC	F	CT
Cricetidae				
Cerradomys subflavus	Rato de espinho	LC,LC,LC	F	GA
Oligoryzomys nirripes	Rato de espinho	LC,LC,LC	F	GA/PT
Calomys callossus	Rato do mato	LC,LC,LC	O	PT
Sciuridae				
Guerlinguetus ingrami	Esquilo, cachinguelê	LC,LC,LC	F	V
LAGOMORPHA				
Leporidae				
Sylvilagus brasiliensis	tapeti	LC,LC,LC	O	V/F

Legenda: Lista de espécies de mamíferos registrados durante o inventariamento. Status Categoria de ameaça: VU = vulnerável (COPAM, 2010, IUCN, 2018 e MMA, 2018); LC= pouco preocupante, DD = carente de dados científicos, NT = quase ameaçado (IUCN, 2018, MMA 2018); C = Cinegético.. Alimentação: O = onívoro; F = Frugívoro; C = carnívoro; I = Insetívoro H = herbívoro (Mamíferos do Brasil, 2012). Tipo de registro: CT = Câmera trap; F= Fezes; R : rastro; V = visual; S = sonoro; E = entrevista, PT = pitfalls, GA = gaiolas.

Fonte: Diagnostico de fauna, 2020

3.6.4 Quiroptero fauna

Para levantamento foram selecionados pontos de amostragem visando abranger todas as em fitofisionomias encontradas na região, nesses locais, instaladas



redes de neblina e realizada busca de potenciais abrigos diurnos. As amostragens ocorreram nos trechos de rodovia que liga os municípios de Paraopeba a Cordisburgo (subtrecho 07) contendo um total de 22,65 km, Cordisburgo a Curvelo (subtrecho 08) contendo 40,10 km. Foram empregadas redes de neblina (*mist nest*) para interceptação de voo dispostas ao longo de matas e/ou estrada. As redes de neblina foram vistoriadas em intervalos de 30 minutos para evitar que os animais se ferissem ou causassem danos às redes, os exemplares capturados foram avaliados e soltos no mesmo local da captura.

Houve a captura de 32 espécimes de quirópteros em redes de neblina, representados por seis espécies pertencentes a uma família e quatro subfamílias.

Tabela 3-3 Espécies encontradas

TÁXONS	NOME POPULAR	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	STATUS		
			MG	BR	IUCN
Ordem Chiroptera					
Família Phyllostomidae					
Subfamília Desmondontinae					
<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego vampiro	Rede de Nebelina	LC	LC	LC
Subfamília Glossophaginae					
<i>Anoura caudifer</i>	Morcego beija-flor	Rede de neblina	LC	LC	LC
<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego beija-flor	Rede de neblina	LC	LC	LC
Subfamília Carollinae					
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego	Rede de neblina	LC	LC	LC
Subfamília Stenodermatinae					
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Morcego	Rede de neblina	LC	LC	LC
<i>Sturnira lilium</i>	Morcego	Rede de neblina	LC	LC	LC

Fonte: Diagnostico de fauna, 2020

3.6.5 Ictiofauna

Para a captura dos exemplares de peixes nos 12 pontos amostrais, foram aplicadas técnicas qualitativas e quantitativas. Para amostragens quantitativas da ictiofauna, quando possível, foram postas redes de espera. Para as amostragens de caráter qualitativo foram utilizados rede de arrasto, tarrafas,



peneiras e puçás. Em cada ponto amostral foram avaliados: profundidade e largura do corpo d'água, velocidade da água, espessura e tipo de substrato, presença e grau de preservação da vegetação ciliar.

Após a realização das campanhas de inventariamento foi possível encontrar nos ambientes amostrados um total de 22 espécies distribuídas em 5 ordens e 12 famílias.

Tabela 3-4 Espécies de ictiofaunas encontradas durante os levantamentos de campo



Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de Conservação	Observações
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Serrasalmus brandtii</i>	Pirambeba	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Pygocentrus piraya</i>	Piranha vermelha	LC/LC/LC	Nativa
	Crenuchidae	<i>Characidium zebra</i>	Canivete	LC/LC/LC	Nativa
	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traira	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Hoplias intermedius</i>	Traira	LC/LC/LC	Nativa
	Anostomidae	<i>Leporinus reinhardti</i>	Piau três pintas	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Leporinus taeniatus</i>	Piau jeju	LC/LC/LC	Nativa
	Characidae	<i>Salminus franciscanus</i>	Dourado	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Astyanax fasciatus</i>	Lambari do rabo vermelho	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Astyanax lacustris</i>	Lambari do rabo amarelo	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Hemigrammus marginatus</i>	Piaba	LC/LC/LC	Nativa
	Tetragonopteridae	<i>Tetragonopterus chalcus</i>	Piaba rapadura	LC/LC/LC	Nativa
	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus lacustris</i>	Peixe cachorro	LC/LC/LC	Nativa
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>	Barrigudinho	LC/LC/LC	Exótica
Perciformes	Cichlidae	<i>Cichlasoma sanctifranciscense</i>	Acará	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Geophagus brasiliensis</i>	Cará	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilápia	LC/LC/LC	Exótica
Siluriformes	Loricariidae	<i>Trachelyopterus galeatus</i>	Cangati	LC/LC/LC	Nativa
		<i>Hypostomus francisci</i>	Cascudo	LC/LC/LC	Nativa
	Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>	Bagrezinho	LC/LC/LC	Nativa
	Pimelodidae	<i>Pimelodus maculatus</i>	Bagre pintado	LC/LC/LC	Nativa
Gymnotiformes	Stemopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i>	Peixe faca	LC/LC/LC	Nativa

Fonte: Levantamento de fauna, 2020.

3.7 Flora.

O empreendimento se localiza no Bioma Cerrado. De acordo com dados disponíveis no IDE-SISEMA, originários da Fundação Biodiversitas, o empreendimento está inserido em duas Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, a saber, São Francisco e Grandes Afluentes (Classe Alta) e



Serra do Cabral (Classe Especial). Em relação a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço o empreendimento Projeto Ampliação Rodovia BR-135 está localizado na Zona de Transição para a Fase II e na zona de amortecimento.

Para o projeto de ampliação desta rodovia, conforme o processo copam 18176/2018/001/2019, os estudos de flora foram analisados e aprovados pela equipe técnica, no que diz respeito aos trechos 1 ao 6, conforme Parecer Único nº 0015916/2021 .

Em resumo, estes trechos (1 ao 6), através do levantamento de campo foi determinado que as fitofisionomias que ocorrem nos limites das áreas de influência direta do empreendimento são: Cerrado *strictu senso*, cerrado ralo, campo cerrado, campo, mata de galeria/mata ciliar, floresta estacional decidual, floresta estacional semidecidual e veredas.

Todos os trechos da rodovia (1 ao 8) a ADA está consolidada, com pavimentação asfáltica. Na All do existem pequenas propriedades que circundam a área diretamente afetada que engloba as áreas de pastagens, silvicultura, cultivos, estradas, construções e locais onde o solo encontra-se exposto sem a presença de vegetação.

As fitofisionomias evidenciadas ao longo do trecho 7 corresponde a áreas de campo cerrado, remanescentes de Cerradão, Cerrado *sensu stricto* e Floresta Estacional Semidecidual, assim como o trecho 8, entretanto, Floresta semidecidual não foi evidenciada.

Dentre as áreas antropizadas dos trechos 7 e 8 destacam-se extensas áreas rurais com pastagens, áreas de floresta plantada e área urbanizada do município de Cordisburgo e Curvelo. Foi possível identifica área de mineração no trecho 7. Apresentou cursos d'água como pequenos córregos e ribeirões que drenando toda ADA, e para suas passagens foram destacadas pontes de bueiros.

3.8 Espeleologia

O empreendimento objeto desta análise possui diversos trechos inseridos em área de muito alta e alta potencialidade de ocorrência de cavidades, incidindo no critério locacional de enquadramento "Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio". Nesse sentido, o empreendedor apresentou os estudos de prospecção espeleológica, a fim de investigar se existem cavidades e/ou feições cársticas na ADA do empreendimento e seu entorno de 250 metros.



Por conta da grande extensão da rodovia, os estudos espeleológicos foram elaborados com a sua divisão em oito (8) trechos, denominados como SH 1, SH 2, SH 3, SH 4, SH 5, SH 6, SH 7 e SH 8. Esses estudos foram elaborados por duas empresas, a Nativa Meio Ambiente e a Geoline Engenharia, em razão de existirem dois processos da mesma rodovia que tratam de trechos em comum - este, que é um licenciamento ambiental corretivo (LOC) e abrange a regularização de todos os oito trechos, conforme estabelecido no Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre a SEMAD e a ECO-135, e o PA COPAM N° 18176/2018/001/2019 que trata da expansão das faixas de rodagem nos trechos 01 a 06.

É importante pontuar que o PA COPAM N° 18176/2018/001/2019 já foi aprovado pelo Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais – COPAM, na 45ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, realizada em 25/02/2021, após apreciação do Parecer Único N° 0015916/2021 com sugestão pelo deferimento do processo.

Como os estudos espeleológicos dos trechos 01 a 06 correspondem a uma área ainda mais abrangente do que essa avaliada na LOC, e, conforme supracitado, já foram alvo de análise e aprovação pelo órgão ambiental, a equipe técnica entende que não é necessária nova análise relacionada a esses trechos e que os mesmos se encontram regularizados. Nesse sentido, será apresentado um breve resumo das tratativas relacionadas aos trechos 01 a 06, com as informações apresentadas que constam no PU N° 0015916/2021, de modo que neste parecer serão analisados somente os estudos referentes aos trechos 07 e 08.

3.8.1 Resumo da aprovação dos estudos espeleológicos referentes aos Trechos 01 a 06

O projeto de duplicação e criação de faixas adicionais na rodovia BR-135, é um empreendimento linear que apresenta cerca de 212 quilômetros de extensão e, por conta disso, os estudos foram elaborados em etapas, sendo a primeira realizada entre os meses de abril e março de 2019, quando foram avaliados os segmentos SH 1, SH 2 e SH 6 e a segunda entre os meses de novembro a dezembro de 2019, quando foram avaliados os segmentos SH 3, SH 4 e SH 5.

Para a prospecção, além das informações que já haviam sido levantadas e dos mapas elaborados para auxiliar nas atividades em campo, foram estabelecidas áreas com potencialidade espeleológica *in loco*. Durante o caminhamento foram



percorridos cerca de 1.970 quilômetros, em uma área aproximada de 15.178 hectares, que corresponde a uma densidade de 0,12 quilômetros por hectare. Como resultado, no entorno de 250 metros do empreendimento foi encontrada uma pequena cavidade no Trecho 01 e outra no Trecho 02. Também foram encontrados dois abrigos e dois sumidouros no Trecho 02.

Conforme descrito no Parecer Único N° 0015916/2021, página 20, aprovado em 25/02/2021 na 45ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, a equipe técnica da SUPPRI entendeu que os Estudos de Prospecção Espeleológica são suficientes e que as cavidades encontradas não serão impactadas pelo empreendimento.

3.8.2 Laudo Espeleológico – Trechos 07 e 08

O estudo de Prospecção Espeleológica dos Trechos 07 e 08 foi elaborado pela empresa Geoline Engenharia. Durante a análise técnica, verificou-se que, apesar de contemplar todo o trecho 07, somente alguns fragmentos dos mais de 40 quilômetros do trecho 08 foram prospectados. Diante disso, foi solicitado ao empreendedor que apresentasse um relatório complementar com os estudos espeleológicos de todo o trecho 08 que foi apresentado pelo empreendedor

Caracterização dos Trechos 07 e 08

O empreendimento está inserido nos domínios do Grupo Bambuí, que é formado principalmente por rochas carbonáticas, favoráveis ao desenvolvimento dos processos de carstificação. Os trechos 07 e 08 estão localizados sobre as formações Lagoa do Jacaré, Serra Santa Helena, Serra da Saudade e Sete Lagoas. Nessa região é comum a ocorrência de calcilutitos, calcarenitos e metapelitos, com algumas intercalações de margas e siltitos. A ocorrência de coberturas detríticas coluvionares também é bem abrangente.

Esses dois trechos situam-se quase inteiramente na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, sendo que os principais cursos d'água nessa faixa de estudo são os ribeirões Onça, ao sul, e Maquiné, ao norte. Uma pequena porção do trecho 07 está inserida na bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, sendo drenada pela sub-bacia do Ribeirão do Credo, tributário do Paraopeba. Os vales encaixados e as drenagens existentes ao longo da área estudada apresentam variações rápidas dos níveis de base locais, o que favorece a geração de voçorocas e conseqüentemente a perda de cobertura vegetal e solo fértil.

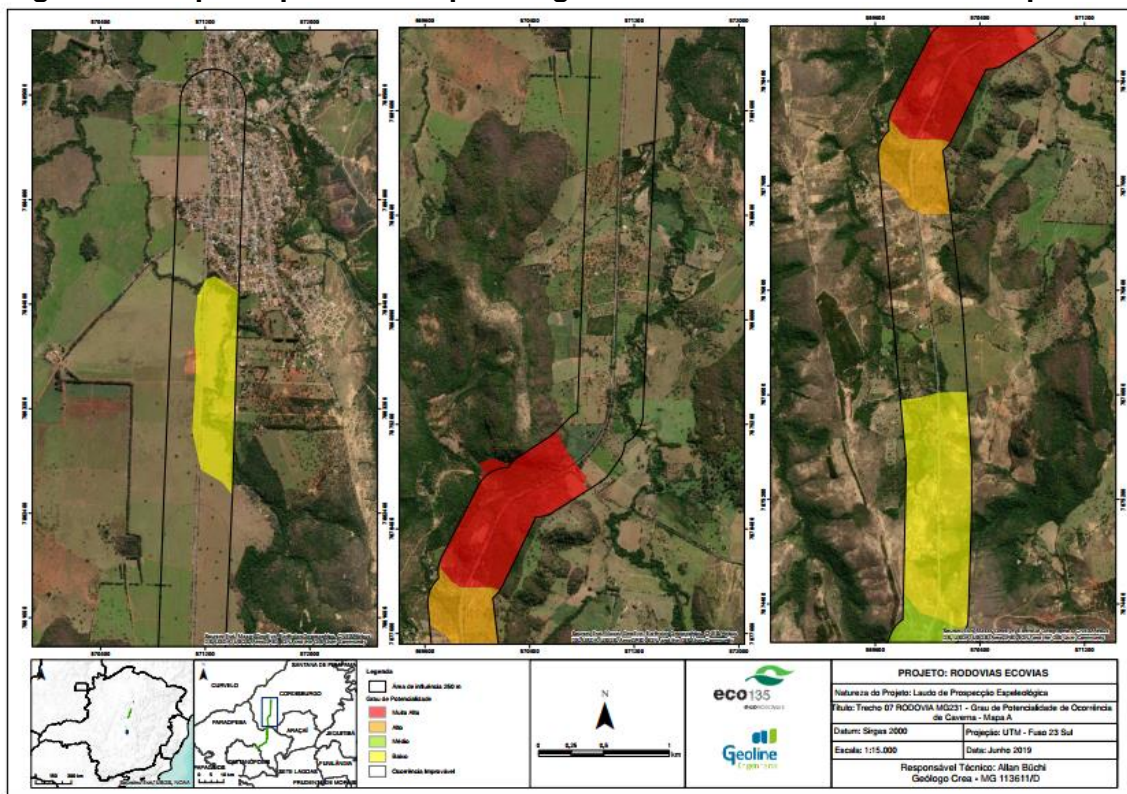
Na área de inserção do empreendimento, observam-se também grandes variações de conservação ecológica, com predomínio de fitofisionomias como



cerradão, mata seca, mata de galeria e extensas áreas de silvicultura e de pastagens com altos níveis de antropização. Ao sul do município de Cordisburgo, foram observadas feições geomorfológicas na forma de morrotes, dolinas, uvalas e afloramentos carbonáticos densamente vegetados.

Com o intuito de subsidiar as atividades de campo, foram elaborados mapas com o potencial espeleológico da área de estudo em escala local. Esses mapas foram feitos a partir dos levantamentos relacionados principalmente às características geológicas e geomorfológicas da região. Para isso, foram consultados trabalhos acadêmicos e utilizadas bases da CODEMIG em escala de 1:50.000 e do CECAV, em escala de 1:250.000. Além do mais, foram avaliadas imagens de satélite e informações sobre os aspectos pedológicos, hidrográficos e vegetacionais da área de inserção da rodovia.

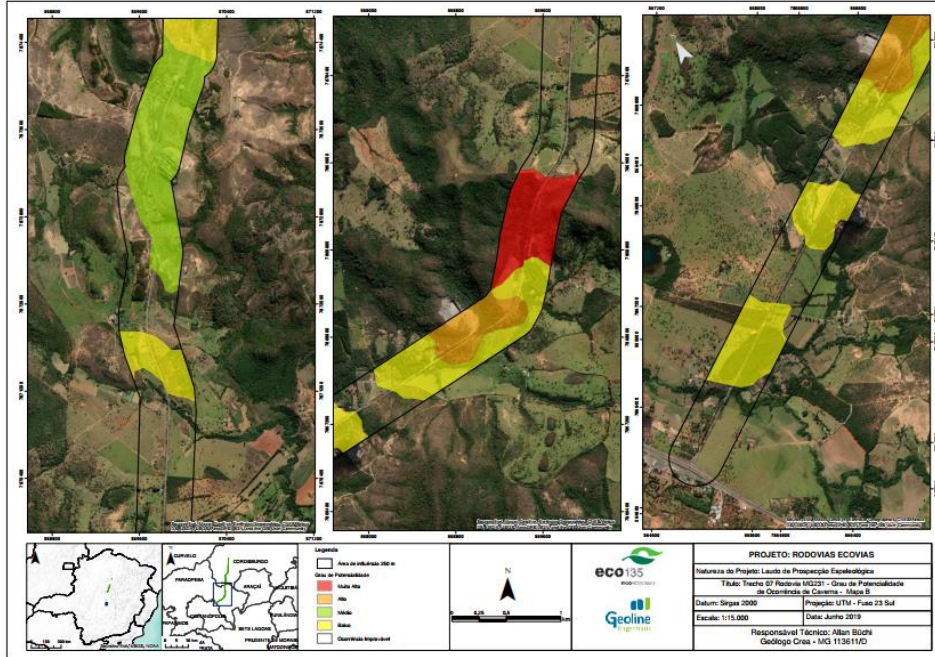
Figura 3-5 Mapa de potencial espeleológico do trecho 07 em escala local parte 1.



Fonte: Informações Complementares. Geoline Engenharia, 2021.

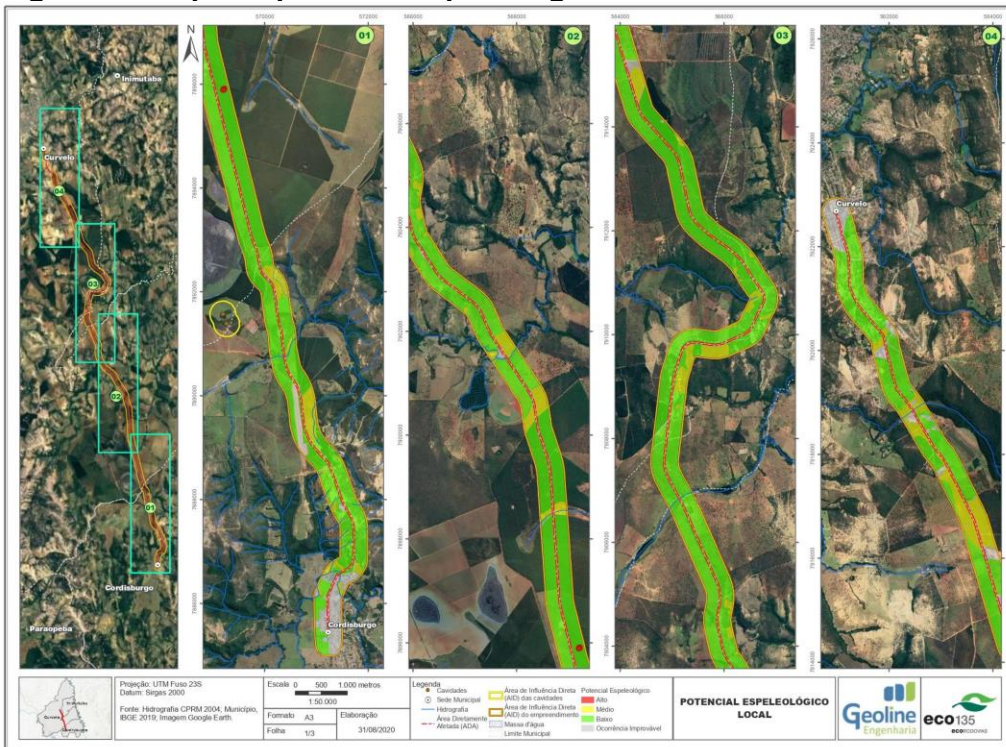


Figura 3-6 Mapa de potencial espeleológico do trecho 07 em escala local parte 2.



Fonte: Informações Complementares. Geoline Engenharia, 2021.

Figura 3-7 Mapa de potencial espeleológico do trecho 08 em escala local.



Fonte: Laudo de Prospecção Espeleológica da LOC (estudo complementar). Geoline Engenharia, 2020.



3.8.3 Prospecção Espeleológica

De acordo com os estudos o caminhamento foi realizado por dois (2) profissionais devidamente habilitados na área da espeleologia, entre os meses de abril e maio de 2019, em quatro (4) campanhas de campo, com seis (6) dias cada uma, totalizando 24 dias. Destaca-se que os referidos trabalhos foram executados em todos os oito (8) trechos da rodovia e que a presente análise se refere somente aos trechos 07 e 08.

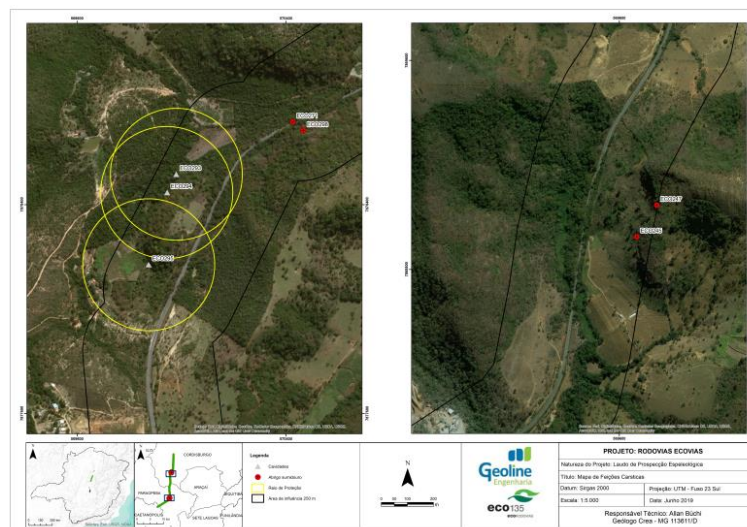
Como o estudo referente ao trecho 08 estava insatisfatório, o empreendedor elaborou um novo relatório para este percurso da rodovia. Conforme o relatório complementar, dois (2) espeleólogos foram a campo realizar o caminhamento de todo o trecho 08 entre os dias 12 a 16 de agosto de 2020, em um total de cinco (5) dias.

Resultados

Trecho 07

Durante o caminhamento do trecho 07 foram percorridos aproximadamente 314 quilômetros, em uma área de 5.907 ha. A densidade da malha nas áreas consideradas de alto e muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades foi de 0,715 km/km². Como resultado, no entorno de 250 metros do empreendimento foram encontradas três (3) cavidades naturais subterrâneas, denominadas ECO 293, ECO 294 e ECO 295. Também foram identificados três (3) abrigos, denominados ECO 247, ECO 271 e ECO 298, e um (1) sumidouro, denominado ECO 245.

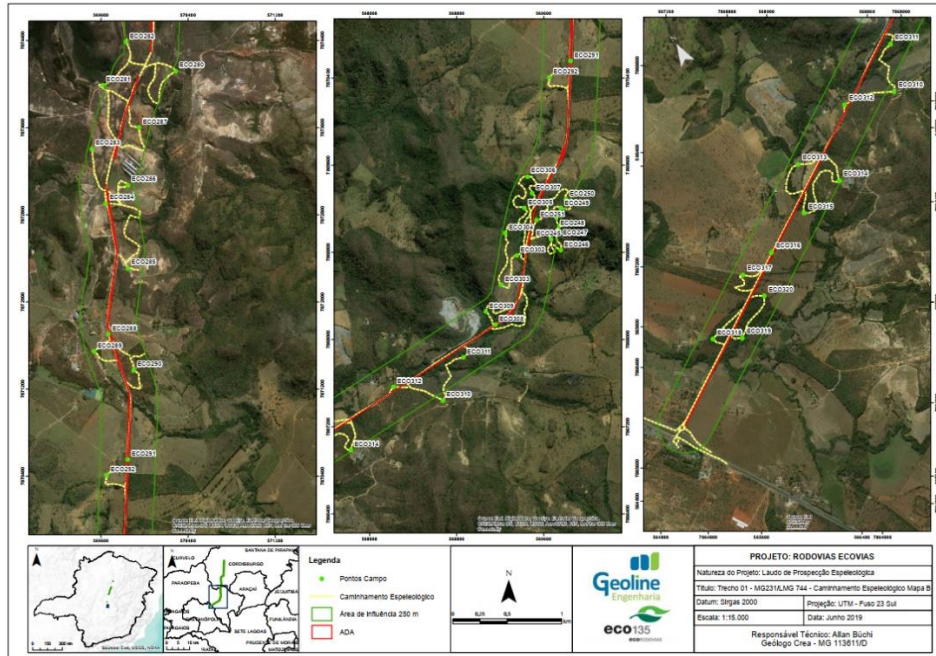
Figura 3-8 Feições cársticas identificadas no trecho 07.





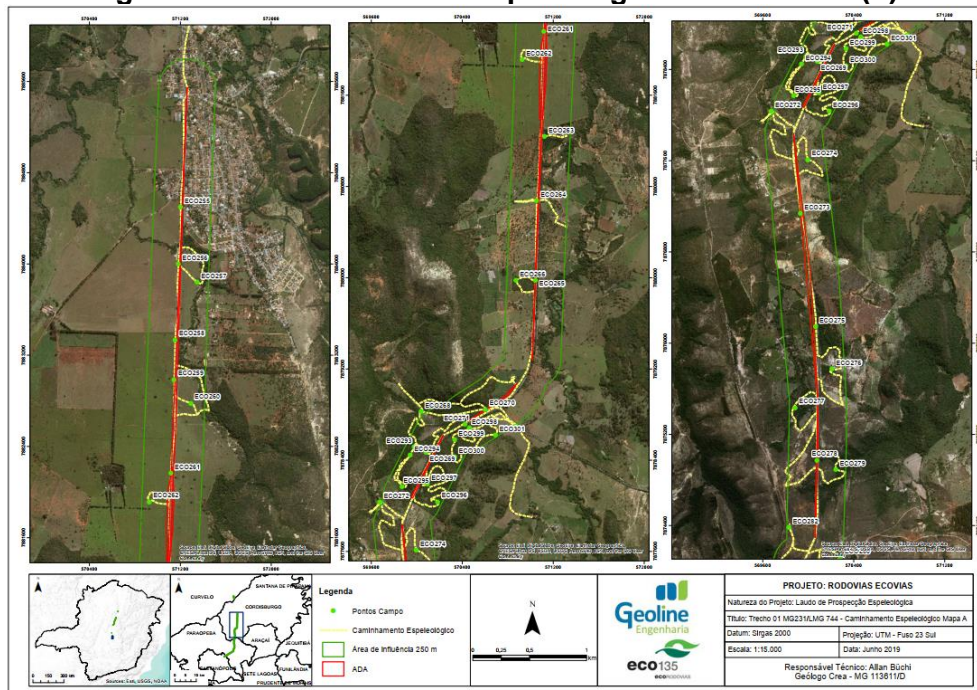
Fonte: Avaliação de Impacto do empreendimento sobre as cavidades. Geoline Engenharia, 2020.

Figura 3-9 Caminhamento espeleológico do trecho 07 (a).



Fonte: Estudo de Critério Locacional. Geoline Engenharia, 2020.

Figura 3-10 Caminhamento espeleológico do trecho 07 (b).



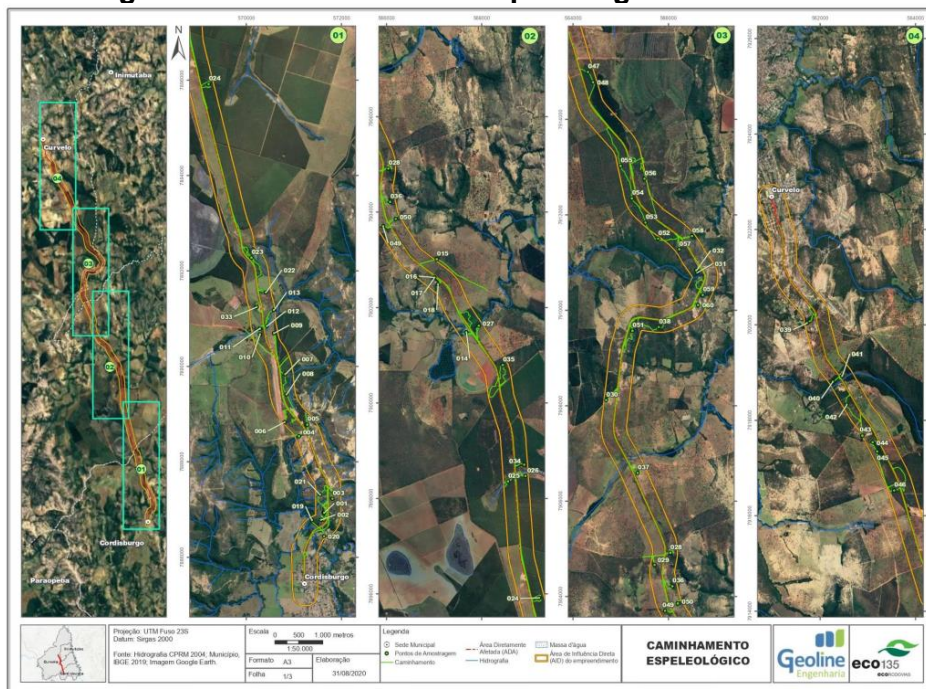
Fonte: Estudo de Critério Locacional. Geoline Engenharia, 2020.



Trecho 08

Durante o caminhamento do trecho 08 foram percorridos aproximadamente 76,2 quilômetros, em uma área aproximada de 2.253,64 há, compreendendo a ADA e seu entorno de 250 metros. Como resultado, foi identificada uma dolina localizada no fundo de uma uvala, no entorno de 250 metros do empreendimento. Não foi encontrada nenhuma cavidade nesse trecho.

Figura 3-11 Caminhamento espeleológico do trecho 08



Fonte: Laudo de Prospecção Espeleológica da LOC (estudo complementar). Geoline Engenharia, 2020.

3.8.4 Caracterização das Cavidades

Cavidade ECO 293

A cavidade é formada por calcário cristalizado com presença de foliação paralela ao acamamento, apresenta fraturamentos perpendiculares, cobertos por solo silto argiloso. Sua entrada principal possui aproximadamente 5,3 metros de largura por 1,9 metros de altura em fenda diagonal na base do afloramento rochoso, morfologia de alargamento da fratura de inserção, com caimento na direção distal da cavidade (leste). A caverna apresenta um padrão planimétrico esponjiforme com estreitamento na entrada e meandros sentido sumidouro.



Apresenta coralóides e pequenas estalactites em forma de canalículos, bem como pequenas cortinas. Foi registrado um curso d'água em seu interior, com ocorrência e sumidouro no segundo salão. Existe uma captação de água próximo à entrada da cavidade.

Quadro 3-1 Localização e dados espeleométricos da cavidade ECO 293.

Coordenadas UTM Siras 2000 - 23S		Altitude	Projeção Horizontal (m)	Desnível (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
569980	7878516	777	31,969	-6,150	121,46	467,21

Fonte: Avaliação de Impacto do empreendimento sobre as cavidades. Geoline Engenharia, 2020.

Cavidade ECO 294

Essa cavidade é formada por calcário escuro bem cristalizado, presença de foliação no plano paralelo ao acamamento e fraturamentos perpendiculares. Possui aproximadamente 6 metros de largura por 11,9 metros de profundidade em abismo na base do afloramento. Foram observados blocos e sedimentos finos de origem alóctone.

Quadro 3-2 Localização e dados espeleométricos da cavidade ECO 294.

Coordenadas UTM Datum Sad 69		Altitude	Projeção Horizontal (m)	Desnível (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
569945	7878446	819	11,974	-8,510	43,061	100,67

Fonte: Avaliação de Impacto do empreendimento sobre as cavidades. Geoline Engenharia, 2020.

Cavidade ECO 295

A cavidade ECO 295 ocorre em calcário escuro bem cristalizado e está inserida em linha de drenagem, funcionando como área de recarga hidrológica do carste local. Sua entrada principal tem aproximadamente 7,4 metros de largura por 1,9 metros de altura na base da encosta e possui morfologia da entrada elíptica com desenvolvimento sentido 60° contrário ao plano de acamamento da rocha.

A caverna apresenta um padrão planimétrico esponjiforme, com meandros no teto do salão principal no sentido de desenvolvimento. Possui nível superior acessível através do patamar na parte distal do salão principal. Foram



registrados coraloides, estalactites em forma de canalículos, cortinas, couve-flor e escorrimentos, principalmente no salão superior.

Quadro 3-3 Localização e dados espeleométricos da cavidade ECO 294.

Coordenadas UTM Datum Sirgas 2000 23S		Altitude	Projeção Horizontal (m)	Desnível (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
569874	7878170	812	25,224	-4,818	129,03	301,67

Fonte: Avaliação de Impacto do empreendimento sobre as cavidades. Geoline Engenharia, 2020.

3.8.5 Avaliação de Impactos sobre o Patrimônio Espeleológico

As três cavidades naturais subterrâneas identificadas no estudo de prospecção espeleológica estão localizadas no trecho da rodovia MG-231 entre os municípios de Paraopeba e Cordisburgo na porção central do estado de Minas Gerais, denominado Trecho 07.

Para a avaliação de impactos dessas cavidades, foram consideradas a fase de implantação pretérita e a operação atual da rodovia. Foi realizada uma análise geral e conjunta de todas elas para os diferentes impactos levantados, considerando-se que a fase de instalação ocorreu antes da elaboração do estudo.

Alteração do Relevo/Paisagem

Esse impacto é decorrente das atividades de terraplanagem de corte e aterro, seja para a instalação da faixa de rodagem ou estruturas de complementação da obra da rodovia. Este tipo de impacto é considerado como impacto primário, que não decorre de nenhum outro tipo de impacto e dependendo da localização da cavidade e da fase do empreendimento pode ocasionar danos a cavidade.

Considerando que a rodovia já se encontra instalada, a área de influência das cavidades apresenta vegetação formada por espécies arbóreas arbustivas e gramíneas, melhorando as condições relacionadas ao carreamento de sedimentos para os locais próximos a entrada das cavidades, este fator somado a distância mantém o efeito de borda e o controle das águas superficiais.

Nesse sentido, o impacto alteração do relevo/paisagem para as cavidades foi considerado de natureza negativa, com abrangência pontual, de incidência



indireta, reversível e de magnitude desprezível. Para o entorno de 250 metros, ele foi considerado irreversível, regional, de baixa relevância e magnitude.

Alteração da Dinâmica Hídrica

A alteração da dinâmica hídrica é considerada como um impacto decorrente da alteração do relevo/paisagem, pois com /as atividades de decapeamento das camadas superficiais do solo, supressão da vegetação e terraplanagem para corte e aterro, além da impermeabilização da via, as drenagens superficiais e áreas de infiltrações d'água sofreram alterações.

Conforme tratado no estudo, não foi identificado nenhum ponto de lançamento de águas pluviais superficiais que pudessem alterar o fluxo de escoamento superficial advindo da rodovia em relação as cavidades.

Assim, esse impacto foi considerado de natureza negativa, relevante para as cavidades, reversível, de magnitude moderada, duração temporária e ocorrência potencial. Para o entorno de 250 metros, ele foi considerado como de baixa magnitude e relevância.

Alteração da Qualidade do Ar

A alteração das partículas totais em suspensão é decorrente da injeção de material particulado no interior das cavidades provocado pela atividade antrópica, que acarreta a diminuição da umidade e da qualidade dos substratos (orgânicos ou não), interferindo diretamente na disponibilidade destes recursos para a fauna de invertebrados. Porém, de acordo com o estudo, este impacto foi encerrado juntamente com a fase de instalação e, atualmente (operação) não existe geração de particulados por parte da rodovia.

Em relação às cavidades, o referido impacto foi considerado relevante, porém reversível e de baixa magnitude, com ocorrência potencial e temporária. Para o entorno de 250 metros ele foi considerado relevante, reversível, de abrangência local e magnitude moderada.

Alteração dos Níveis de Vibração Sísmica

O impacto "Alteração dos Níveis de Vibração Sísmica" é decorrente das atividades de obras que demandem máquinas e caminhões pesados, além do desmonte mecânico para destruição de rochas e dos rolos compactadores de piso. No caso em questão essas atividades ocorrem somente na implantação, na fase atual (operação) tais impactos não ocorrem.



Como as cavidades se encontram a uma distância de cerca de 148 metros da rodovia e apresentam bom estado de conservação, sem evidência de impacto negativo irreversível, esse impacto foi considerado relevante, reversível, de baixa magnitude e abrangência pontual. Para o entorno de 250 metros ele também foi considerado reversível, porém de ocorrência real e incidência direta.

Alteração da Vegetação

Apesar da rodovia ter sido implantada em tempos pretéritos e conseqüentemente as intervenções de terraplenagem ocorreram dentro dos limites da faixa de domínio, as mesmas não comprometeram o ecossistema das cavidades. Os impactos dentro do entorno dos 250m são pretéritos e assim pouco percebidos. Desta forma, para as três cavidades a alteração da vegetação é considerada com impacto negativo reversível e de baixa magnitude.

Alteração da Biota Cavernícola

Normalmente esse impacto é secundário, decorrente de impactos como a alteração do relevo/paisagem, alteração da qualidade do ar com a emissão de material particulado para a zona de entrada das cavidades e alteração da vegetação.

Conforme apresentado no estudo, não há como mensurar esse impacto na implantação da rodovia, uma vez que na época não houve registros e avaliação desse critério. Além disso, a sua operação não altera o equilíbrio e ecossistema cavernícola, uma vez as suas “áreas de influência” são relativamente preservadas.

Nesse sentido, o empreendedor aponta que esse impacto sobre as cavidades é de natureza negativa, porém reversível, de abrangência pontual, de baixa relevância e magnitude.

Fase atual do empreendimento (Operação)

Conforme a avaliação apresentada pelo empreendedor, não foram verificados impactos advindos da operação da rodovia nas cavidades ou área de influência das mesmas e, nesse sentido, não foram apresentados programas e medidas de mitigação. Entretanto, a equipe técnica da SUPPRI solicitará por meio de condicionante, que seja apresentado um relatório fotográfico de detalhe das Cavidades ECO 293, ECO 294 e ECO 295. Este relatório ficará registrado como background das atuais condições das cavernas e deverá ser atualizado pelo empreendedor em caso de qualquer intervenção no entorno de 250 dessas feições.



Vistoria

A equipe técnica da SUPPRI realizou duas vistorias presenciais para avaliar os estudos espeleológicos, sendo que a primeira ocorreu entre os 03 e 06 de março de 2020, sendo lavrado o Auto de Fiscalização N° 81010/2020, e a segunda, em que foram avaliados também outros processos da ECO-135, foi realizada entre os dias 13 e 15 de outubro de 2020, para a qual foi elaborado o Relatório de Vistoria. N° 0542272/2020. Considerando somente a avaliação espeleológica, na primeira vistoria foram percorridos e avaliados os Trechos 01 a 06, com ressalva ao Trecho 02, que não pôde ser verificado em sua totalidade por falta de tempo. Deste modo, a segunda vistoria na área do empreendimento foi realizada para avaliar o restante do Trecho 02 e os Trechos 07 e 08.

Durante todo o percurso foram observadas as características da área de entorno do empreendimento. Observou-se que a maior parte do trecho vistoriado apresenta baixa declividade, com muitas áreas de pastagem e solos bastante desenvolvidos e/ou arenosos. Mesmo assim, em uma parcela significativa do trecho percorrido, foram verificadas áreas com declividade mais acentuada, associadas principalmente às drenagens da região e onde foram observados processos erosivos com variados níveis de incidência vertical. Somente em alguns pontos específicos foram observados afloramentos rochosos e áreas propícias ao desenvolvimento de feições cársticas.

Das três cavidades identificadas no Trecho 07, somente a ECO 294 não foi vistoriada. Isso porque essa feição possui a entrada em abismo, com dois níveis, sendo o primeiro já bastante verticalizado, não tendo sido possível adentrá-la para vistoria, por questões de segurança da equipe técnica. Não foram identificados impactos nas cavidades ECO 293 e ECO 294.

3.8.6 Considerações da SUPPRI

Diante do exposto, a equipe técnica da SUPPRI entende que os Estudos de Prospecção Espeleológica são suficientes e que, considerando o bom estado de conservação, sem evidência de impactos durante a operação do empreendimento, a avaliação de impactos sobre o patrimônio espeleológico demonstrou que as cavidades ECO 293, ECO 294 e ECO 295 não têm sofrido impactos advindo da rodovia.

3.9 Socioeconomia.

O Diagnóstico do Meio Socioeconômico das Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AII) e da Área Diretamente Afetada (ADA) para a regularização



ambiental em caráter corretivo da BR-135 contemplou uma faixa linear de aproximadamente 363,95 km (de Montes Claros a Cordisburgo), incluindo os elementos integrantes da faixa de domínio, além de acessos e alças, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais, marginais ou locais ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acostamentos, obras de arte especiais e quaisquer outros elementos que se encontrem nos limites da faixa de domínio, bem como pelas áreas ocupadas com instalações operacionais e administrativas relacionadas à Concessão.

A **ADA** compreende a extensão territorial onde ocorreram em tempos pretéritos as intervenções diretas resultantes da implantação e operação do empreendimento ECO135. Neste espaço estão incluídas as respectivas estruturas de suporte e apoio às obras de pavimentação e melhoria da BR-135, sendo constituído pela Faixa de Domínio da rodovia.

Para a definição da **AID** do meio socioeconômico foram considerados os municípios que tiveram os seus limites territoriais atravessados pela rodovia e com comunidades localizadas próximas, além daqueles com sedes administrativas inseridas num contexto de utilização direta da rodovia. Dessa forma, foram considerados os municípios de Augusto de Lima, Bocaiúva, Buenópolis, Caetanópolis, Cordisburgo, Corinto, Curvelo, Engenheiro Navarro, Inimutaba, Joaquim Felício, Montes Claros e Paraopeba, além das comunidades rurais/distritos que são impactados de forma direta pela operacionalização da ECO135 Concessionária de Rodovias S.A., incluindo os acessos vicinais existentes que dão acesso as mesmas.

A elaboração do diagnóstico socioeconômico foi realizada como base na obtenção de dados secundários disponibilizadas por instituições federais, estaduais e municipais, por meio de fontes oficiais, assim como dados primários, que foram obtidos por meio de observações e coleta de dados realizadas pela consultoria em campo, em distintos períodos, a fim de corroborar as informações secundárias.

Para o levantamento de dados primários foram realizadas entrevistas junto a representantes do poder municipal e associações de classe. Foram coletadas informações importantes sobre as comunidades existentes às proximidades do eixo da rodovia, possíveis conflitos sociais existentes e a percepção dos atores sobre o empreendimento já em operação e em fase de regularização ambiental. Os instrumentos de coleta de dados primários foram as entrevistas semiestruturadas, utilizadas para os representantes de instituições públicas e



associações da sociedade civil e questionários, aplicados junto à comunidade em geral.

Na pesquisa de percepção não foi realizada uma mensuração quantitativa das respostas dos entrevistados, mas uma análise de cunho qualitativo, segundo os princípios da técnica da “análise de conteúdo”. Esse instrumento, segundo o empreendedor, possibilita a sistematização, categorização e análise de material linguístico oral ou escrito. Dessa forma, procurou-se, na estruturação da análise das entrevistas, mapear o contexto em que as enunciações foram produzidas e localizar os sujeitos da pesquisa nesse cenário.

Já os questionários foram compostos por perguntas relativas ao perfil do entrevistado, às suas percepções sobre as condições de infraestrutura e serviços oferecidos pela ECO135 Concessionária de Rodovias S.A. nos municípios onde residiam e suas expectativas com relação ao empreendimento. A pesquisa de campo foi realizada entre os dias 15/05, 16/05, 17/05 – 22/05, 23/05, 24/05 do ano de 2019. Foram aplicadas 108 entrevistas conforme tabela a seguir:

Tabela 3-5 Número de entrevistados por localidade

Município	Localidade	Número de Entrevistados
Augusto de Lima	Sede	8
	Marisia	7
	Santa Bárbara	5
	Teixeira	6
Bocaiúva	Engenheiro Dolabela	6
Buenópolis	Sede	10
Corinto	Sede	9
Curvelo	Bananal	9
	Distrito JK	11
	São José das Pedras	6
	Tomaz Gonzaga	7
Engenheiro Navarro	Sede	8
Inimutaba	Mascarenhas	8
Joaquim Felício	Sede	8
TOTAL		108

Fonte: Geoline Engenharia, 2019.

Das pessoas entrevistadas, aproximadamente 21 % faziam uso do solo como atividade econômica, sendo a maior parte das atividades voltadas para a pecuária de corte, produção de milho e pecuária de leite. Ainda de acordo com o universo de entrevistados, 100% utilizavam a rodovia para alguma atividade dentre as quais se destacaram a motivação para serviços de saúde (47%), transporte da família (45,3%), atendimento a clientes (28,7%) e escoamento da



produção (10,2%). As maiores frequências semanais de utilização da rodovia foram duas vezes na semana, uma vez e sete vezes semanais.

A maior parte da população entrevistada tem como destino principal na rodovia a cidade de Curvelo (47%), seguido de Montes Claros e Corinto (com 15,7% para ambos os municípios). Os municípios que também tiveram uma quantidade significativa de destino são Belo Horizonte com 14,8% dos entrevistados e Buenópolis com 13,9%. Quando questionados se as mudanças positivas realizadas na rodovia geraram melhoria na qualidade de vida dos moradores, 84,3 % responderam que melhorou e 14,8% alegaram que não houve melhora.

Em relação aos pedágios implantados, a grande maioria concordou com a sua instalação e pagamento (60%), no entanto, a principal reclamação referente à via e aos pedágios se refere ao seu preço, considerado abusivo para 63,9% dos entrevistados. As demais reclamações se referiram à falta de manutenção da via, que possui quantidade excessiva de buracos e baixa qualidade da pavimentação para 30,6% dos entrevistados. Do total, 27,8% da população pesquisada alegou que a falta da 3ª faixa ao longo da via ou a ausência da duplicação é um problema que causa vários outros, como a elevada taxa de acidentes, alvo de reclamação de 25,0% da população entrevistada.

Nas proximidades da rodovia, em um trecho situado mais ao norte do estado (nas proximidades do município de Bocaiúva), verifica-se a presença de inúmeros distritos, vilarejos e comunidades que são bastante dependentes dos municípios maiores no entorno. Desse modo, constatou-se que os habitantes dessas comunidades trafegam em grande quantidade na rodovia, em busca de educação, saúde, comércio, lazer, trabalhos e empregos. Com a implantação do pedágio, muitas dessas pessoas mostraram indignação devido à falta de costume, mas também com alegações de tarifas abusivas e pedágios muito próximos uns dos outros. Ao demonstrarem esse sentimento, outro tipo de pesquisa foi realizada pelo empreendedor com essas pessoas, nas comunidades Aparecida da Serra, Cab. Curral de Varas, Catarina, Chapadinha, Forquilha, Fazenda da Onça, Santa Rita, Pinheiros, Palmital e Santo Reis. No total foram consultadas 165 pessoas, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 3-6 Total de pessoas entrevistadas nas comunidades próximas a Bocaiúva



Município	Localidade	Quantidade de Pessoas Entrevistadas
Bocaiúva	Aparecida da Serra	8
	Comunidade Catarina	33
	Comunidade Chapadinha	5
	Comunidade Cab. Curral de Varas	16
	Comunidade Palmital	19
	Comunidade Pinheiros	2
	Forquilha	8
	Fazenda da Onça	37
	Santo Reis	17
	Santa Rita	20
TOTAL:		165

Fonte: Geoline Engenharia, 2019.

Entre os entrevistados, 100% foram 6contra a instalação do pedágio. Um dos principais motivos para a opinião negativa em relação ao pedágio é a quantidade de vezes por semana que a população do interior de Bocaiúva se desloca para lugarejos vizinhos, desse modo o pedágio onera significativamente a economia local e a mobilidade dos moradores. Grande parte dos questionamentos dos entrevistados se referiu ao valor alto do pedágio. Segundo informações, coletadas em campo, houve diminuição significativa de veículos trafegando na BR-135, impactando diretamente na economia local entre as quais, pequenas empresas e prestadores de serviços às margens da rodovia.

Apesar de muitos entrevistados relatarem a importância da duplicação e dos melhoramentos previstos pela implantação das faixas adicionais, no qual as ações poderão diminuir consideravelmente os acidentes frontais e mortes fatais, houve ainda questionamentos associados ao poder aquisitivo da população diretamente afetada pelo pedágio. Muitos dos entrevistados disseram utilizar a via para lazer e para pequenos negócios e com os valores das tarifas, o custo do deslocamento ficou muito caro ou até mesmo inviável, principalmente pelas características da população entrevistada, dentre eles, muitos pequenos municípios e comunidades rurais com baixo nível de renda.

A **AII** para o meio socioeconômico estende-se a partir da AID envolvendo as microrregiões geográficas nas quais inserem-se os municípios interceptados pela rodovia. De acordo com o empreendedor, nessa área ocorrerá a maioria dos impactos indiretos advindos dos melhoramentos e operação do empreendimento, considerando-se à importância que a rodovia exerce sobre a logística de transportes, em função dos polos geradores de atratividade sobre a economia regional, associados a uma melhoria do escoamento da produção,



tornando-as mais eficientes sobretudo, pela redução do custo de viagem, facilitada pelo incremento na mobilidade urbana proporcionada.

Na análise do contexto socioeconômico geral pesquisado junto aos 12 municípios interceptados pelo empreendimento, observou-se que os municípios apresentam muitos aspectos relacionados ao setor primário e ao setor terciário. Além disso, a maior concentração populacional se encontra na área urbana. Salientou-se que as regiões pesquisadas, se destacam pela grande incidência do êxodo de jovens à procura de novas oportunidades de trabalho e qualificação profissional, principalmente para as regiões de Curvelo, Montes Claros e Sete Lagoas, considerados grandes/importantes centros urbanos.

3.10 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

De acordo com o art. 25 da Lei Estadual 20.922/2013, inciso III, § 2º, as áreas utilizadas para infraestrutura pública, tais como de transporte, de educação e saúde, não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal.

O empreendimento é considerado de utilidade pública nos termos do artigo 3º, inciso I, alínea b, da Lei Estadual nº. 20.922/2013 e, de acordo com o artigo 12 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, a intervenção em área de preservação permanente poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente neste caso.

3.11 Intervenção Ambiental.

Com relação às intervenções ambientais, foram realizadas ainda que durante a análise deste processo, por meio de DAIA's atrelados aos TAC's assinados entre o empreendedor. É importante ressaltar que não haverá novas intervenções decorrentes deste processo de licenciamento em que é considerado a rodovia existente.

Entretanto, podem ocorrer obras emergências que resultem na necessidade de obtenção de autorização. Os DAIA's adquiridas pelo empreendedor têm como fundamento intervenções para construção de praças de pedágios, ajustes da pista e melhoria de bueiros e drenagens conforme tabela abaixo.

Tabela 3-7 Autorizações para Intervenção Ambiental

Documento	Nº Autorização	Nº Processo	Órgão Emissor
DAIA	0034440-D	02030000439/18	IEF- CENTRO OPERACIONAL CURVELO
DAIA	0034437-D	08050000177/18	IEF- AGÊNCIA MONTES CLAROS
DAIA	0034438-D	08050000185/18	IEF - AGÊNCIA MONTES CLAROS
DAIA	0034436-D	08050000179/18	IEF - AGÊNCIA MONTES CLAROS
DAIA	0035619-D		IEF- CENTRO OPERACIONAL CURVELO
DAIA	0034477-D	02030000440/18	IEF- CENTRO OPERACIONAL CURVELO



DAIA	0037000-D	02000000912/19	IEF - AGÊNCIA MONTES CLAROS
DAIA	0037003-D	0200000013/19	IEF
DAIA	0037191 - D	08050000188/19	IEF - AGÊNCIA MONTES CLAROS
DAIA	0037804-D	08050000062/19	IEF - AGÊNCIA MONTES CLAROS
DAIA	0038313-D	08050000022/20	IEF - AGÊNCIA MONTES CLAROS
DAIA	0038304-D	02030000568/19	IEF- CENTRO OPERACIONAL CURVELO
DAIA	20314202020475	02030000014-20	IEF - URFBio CENTRO NORTE
DAIA	0038647-D	02030000164/20	IEF - URFBio CENTRO NORTE - CENTRO OPERACIONAL CURVELO
DAIA	0042711-D	02030000625/19	IEF- CENTRO OPERACIONAL CURVELO
DAIA	Em análise	2100.01. 0066885.2021.66	IEF

Fonte: ECO135, Informações Adicionais, 2021

Para o processo de ampliação foi concedida ao empreendedor a Autorização para Exploração Florestal – APEF Nº 02788/2019, com a apresentação do PUP que foi analisado pela equipe da SUPPRI.

Nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor, foi solicitado o cancelamento do pedido da APEF Nº 02852/2019 vinculada a este processo de LOC, como justificativa “a regularização por meio da LOC não abarca novas intervenções e todas as intervenções necessárias foram apreciados o seu mérito no âmbito do processo da LAC”.

4 COMPENSAÇÕES.

4.1 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

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

A Lei nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC, estabelece em seu artigo 36 que:

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

Segundo o Decreto nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas



Protegida; do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas - IEF.

Baseado no EIA/RIMA apresentado, e ainda de acordo com o que foi detalhado no item específico de impactos ambientais e medidas mitigadoras, concluímos que o empreendimento discutido neste parecer é considerado de significativo impacto ambiental, havendo, assim, a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental. Por tal motivo, sugerimos a seguinte condicionante:

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

5 ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.

No que tange aos aspectos e impactos ambientais do empreendimento, podemos citar como 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.

Além deste foram considerados demais impactos, bem como os aspectos causadores destes. Para cada aspecto foram propostas medidas mitigadoras e ações que foram identificadas por programas ambientais apresentados no âmbito deste processo. Porém, conforme já explanado neste parecer, alguns programas foram analisados na ocasião da análise da licença de ampliação desta mesma rodovia, conforme Parecer Único 15916/2021.

5.1 Alteração na qualidade do ar e níveis de ruídos

Para a operação da rodovia a qualidade do ar pode ser impactada pela emissão de gases dos veículos que transitam pelo local, bem como as vias secundárias de acesso não pavimentadas, ou seja, vicinais de acesso as comunidades e propriedades rurais. Da mesma forma, a alteração dos níveis de ruído se dá pelo tráfego de veículos, motores, frenagens.

Apesar de serem impactos significativos, local, de duração permanente, reversível e de média magnitude, o empreendedor não propôs medidas para mitigação.

Foi considerado também como fonte de alteração da qualidade do ar, a ocorrência de queimadas. Neste caso, as medidas previstas por um programa de controle e combate a incêndio seriam de grande importância para mitigação.



Como uma das formas de controle foi apresentado pelo empreendedor o programa de controle e combate a incêndios, que será descrito no item 5.10.7.

5.2 Alteração da qualidade dos recursos hídricos

Este impacto foi considerado a partir de ocorrência de chuvas, que carregam os resíduos que se encontram na pista para os cursos d'água superficiais e também subterrâneos. A contaminação nestas superfícies pode ocorrer pelo gotejamento de hidrocarbonetos, precipitação de resíduos sólidos tais como borracha de pneus, fragmentos de lonas e de pastilhas de freio; por materiais utilizados nas atividades de manutenção da rodovia, queda de produtos transportados e acidentes com cargas potencialmente poluentes.

Para mitigação desse impacto, o empreendedor considerou a implementação do Programa Recuperação de Áreas Degradadas, que prevê a realização de ações ao longo de toda rodovia em pontos já considerados como passivos ambientais.

5.3 Formação de processos erosivos

Existem na rodovia trechos impactados e erodidos, sendo alguns deles alvo de recuperação perante TAC firmado entre o empreendedor e a SEMAD.

Como medida mitigadora o empreendedor propõe ações específicas para cada tipo de processo erosivo, que já estão sendo aplicadas nos pontos descritos e demais que forem identificados, com o envio da comprovação de sua implementação, conforme cronogramas estabelecidos pelo empreendedor sendo estas medidas:

- Monitorar os sistemas de drenagens de águas pluviais levando em consideração o volume, inclinação, pontos de lançamento, sistemas de dissipação de energia e características físicas dos solos ou corpos hídricos que receberão o fluxo;
- Realizar limpeza e manutenção periódica do sistema de drenagem pluvial;
- Implantar bacias de sedimentação sempre que possível.
- Executar drenagem de proteção, para evitar o carreamento de solo;
- Reconformação dos taludes existentes que porventura apresentarem processos erosivos. Estes deverão ser cobertos com forrações (grama em leiva ou hidrossemeadura);

Além destas medidas, existem ações que serão realizadas pelo Programa de Gerenciamento de Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas e Plano de Ação de Emergência (PAE), que influenciam diretamente na minimização e no controle deste impacto.



5.4 Riscos de contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas devido a ocorrência de acidentes com cargas perigosas

Acidentes rodoviários envolvendo caminhões e carretas carregados com produtos perigosos (derivados petróleo e substâncias inflamáveis) na operação da rodovia podem afetar mananciais hídricos e a biota subterrânea.

O solo e área carstica se mostra com característica peculiar pois permite a infiltração de substâncias químicas no solo. Alterações de pH como outras alterações da água por meio de derramamentos de produtos químicos podem provocar mortandade de organismos aquáticos. A rodovia tem a interceptação em vários cursos d'água. Desta fora o empreendedor deverá possuir atenção especial para ações que evitem estes acidentes no período das obras, bem como ações de rápida contenção para os casos ocorridos

As medidas que mitigam este impacto, bem como minimizam sua geração estão previstas pelo Programa de Gestão Ambiental da Operação.

5.5 Efluentes líquidos sanitários e geração de resíduos sólidos

Na operação da rodovia podem ser considerados como efluentes líquidos os despejos sanitários ocorridos nas praças de pedágio e pontos de apoio ao longo do traçado da rodovia.

Da mesma forma a geração de resíduos são provenientes dos usos domésticos, como por exemplo:

- Resíduos Gerados na Limpeza da Pista e da Faixa de Domínio: resíduo domiciliar ou comum; lixo recolhido pela inspeção do tráfego; material de limpeza do sistema de drenagem; material de supressão de vegetação; cargas não perigosas envolvidas em acidentes; carcaças de animais.
- Resíduos gerados na manutenção da pista: resíduo de construção civil (entulho); pavimento flexível fresado; tacha refletiva de pista; tacha refletiva de barreira de concreto; barreiras metálicas; placas de sinalização; pontaletes metálicos; pontaletes de madeira.
- Resíduos gerados na manutenção das instalações (BSO/SAUs, Pedágios, entre outros) : lâmpadas fluorescentes e de vapor de sódio ou mercúrio (resíduo perigoso); lâmpadas comuns; resíduo da manutenção dos equipamentos das cabines de pedágios; restos de materiais elétricos; resíduos de manutenção de geradores (resíduo perigoso); efluentes domésticos; efluente de lavagem externa de veículos.



- Resíduo da Operação da Rodovia: cancela plástica de pedágio danificada; barreiras ou sinalizadores plásticos (cones e postes) danificados; cones de borracha danificados; cavaletes de madeira danificados.
- Resíduos de Serviço de Saúde: resíduo de atendimento de emergências; efluente da desinfecção interna de ambulâncias; efluente da desinfecção de equipamentos.
- Resíduos Gerados ou Armazenados na Sede: lixo domiciliar ou comum; baterias de disposição controlada (resíduo perigoso); baterias comuns; móveis danificados; cartuchos de impressora; uniformes e botas; efluente doméstico.
- Embalagens com restos de produtos perigosos, potencialmente poluidores ou com risco à saúde: shampoo para superfícies metálicas; desengraxante de pista; defensivos agrícolas; tintas de sinalização; solventes.

Como tratamento dos efluentes sanitários dos pontos de apoio e de pedágio, existe a estrutura de coleta de esgoto, com o tratamento destes efluentes com sistema tipo fossa séptica, filtro biológico e sumidouro, entretanto especificações destes sistemas, embora já implantado não foi apresentado. Desta forma, sua apresentação está condicionada neste parecer, uma vez que em vistoria foi verificado que os sistemas encontram-se implantados e em operação.

Os resíduos são recolhidos por empresas responsáveis, recicladoras, incineradoras, tendo sido apresentado contrato de coleta entre as partes. O empreendedor conta com local nas redes de apoio para armazenamento temporário dos resíduos, segregados.

Para acompanhamento está proposto pelo empreendedor o plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

5.6 Aumento do Risco de Incêndios em Remanescentes Nativos

A ocorrência de incêndios nas margens da rodovia é causada pelos usuários devido ao aumento do fluxo de pessoas e veículos na rodovia. Para mitigação desse impacto deverão ser implantados o Programa de Educação Ambiental – PEA, Gerenciamento da Faixa de Domínio e programa de controle e combate a incêndios.



5.7 Aumento da Pressão Antrópica sobre os Remanescentes Nativos da AID e AII

Este impacto ocorre na fase de operação em função do aumento da ocupação humana incentivada pela melhoria de tráfego na rodovia. Esta maior ocupação pressiona áreas de vegetação nativa, ocasionando a supressão de remanescentes e/ ou degradação das formações vegetais utilizadas como pastagens ou áreas de cultivo.

Para mitigação desse impacto o empreendedor propõe a implantação de medidas previstas no Programa de Educação Ambiental – PEA e Programa de Recuperação de Nascentes.

5.8 Perda de Indivíduos da Fauna Decorrente de Atropelamentos

Durante a fase de operação das obras de ampliação, o movimento de máquinas e veículos contribuirão com ações potencializadoras deste impacto. Além disso, a fragmentação de habitat, o aumento no fluxo veículos, a alteração nas condições de deslocamento das pessoas e no escoamento da produção, podem vir a potencializar este impacto.

Como medidas mitigadoras e recomendações o empreendedor pretende:

- Implantar o programa de monitoramento da fauna;
- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna;
- Programa de Gestão Ambiental da Operação;
- Programa de educação ambiental – PEA.

5.9 Impactos sobre o meio socioeconômico

As obras lineares, especialmente as rodovias, trazem especificidades muito particulares, como sua extensão e indução de ocupação por ser elemento de atratividade socioeconômica, acarretando modificações quanto ao uso do solo e ocupação territorial. No caso dos trechos objeto do processo de licenciamento em tela, por se tratar de um licenciamento ambiental em caráter de operação corretiva - LOC, a maioria dos impactos ambientais está vinculada ao espaço junto à faixa de rolamento e faixa de domínio, sendo que muitos dos impactos ambientais já ocorreram em tempos pretéritos da sua implantação e algumas medidas mitigadoras de cunho social e ambiental poderão ser realizadas durante a fase de concessão para minimizar os efeitos da operação dos trechos em análise.



5.9.1 Melhoria da Acessibilidade Local

A melhoria do acesso local pode acarretar o desenvolvimento de um conjunto de atividades socioeconômicas relacionadas como o aumento do fluxo de veículos, o aumento do consumo de bens e serviços e ainda o aporte de novos empreendimentos nos setores primário, secundário ou terciário. Considerou-se ainda a redução dos custos dos fretes para escoamento da produção e o incremento no número de turistas que visitarão a região.

A melhoria na acessibilidade, proporcionada pela implementação do trecho, principalmente no que se refere à ligação a outras localidades na região, viabilizará também a presença humana produtiva permanente. Essa ligação das atividades produtivas com demais regiões poderá impulsionar a instalação de novas oportunidades e negócios na All. O presente impacto possui natureza positiva, alta probabilidade de ocorrência, abrangência regional, caráter permanente e irreversível, tendo alta magnitude e significância para a região.

Para potencializar esse impacto está sendo desenvolvido o Programa de Exploração da Rodovia – PER e o Programa de melhorias nos acessos.

5.9.2 Dinamização da Economia

As perspectivas de desenvolvimento local e regional estão associadas à possibilidade da ampliação das atividades de comércio e serviços, gerando maior arrecadação de impostos, empregos e novas oportunidades de negócios. A dinamização da economia se dará a partir do aporte de recursos em circulação provenientes da aquisição de produtos e equipamentos, contratação de serviços técnicos e profissionais, da remuneração dos novos postos de trabalho, da aquisição de bens e produtos de consumo imediato e de serviços pessoais.

Este impacto possui natureza positiva, média probabilidade de ocorrência, abrangência regional, caráter permanente, reversível, de média magnitude e significância alta. Para potencializar esse impacto está sendo desenvolvido o Programa de Exploração da Rodovia – PER.

5.9.3 Valorização Imobiliária

Este impacto advém da lógica do mercado imobiliário, uma vez que se considera que a valorização do preço da terra poderá dinamizar ainda mais a economia local e regional. A valorização das propriedades na All poderá expandir e integrar novas áreas ao desenvolvimento econômico regional.



Este impacto apresenta natureza positiva, média probabilidade de ocorrência, abrangência local, caráter permanente, sendo considerado irreversível, de média magnitude e de alta significância no contexto da All.

Para potencializar esse impacto está sendo desenvolvido o Programa de Exploração da Rodovia – PER.

5.9.4 Alteração na Oferta de Postos de Trabalho/Geração de Empregos

Em médio prazo, considerou-se que o empreendimento terá impacto fiscal significativo, na medida em que ocorrer alterações na distribuição espacial das atividades econômicas. Esses impactos se darão principalmente no nível municipal, mas poderão também ter reflexos nas receitas fiscais estaduais, considerando que novas instalações industriais, comerciais e de serviços que se instalariam em outros Estados venham a ser atraídas para a região.

Este impacto foi considerado como sendo de natureza positiva, alta probabilidade de ocorrência, abrangência regional, na medida em que poderá atrair contingente populacional a procura de melhor condição de vida, tendo duração permanente, sendo reversível e de média magnitude e significância.

Para potencializar esse impacto está sendo desenvolvido o Programa de Exploração da Rodovia – PER.

5.9.5 Geração de Expectativa da População Local Sobre o Empreendimento

O empreendimento poderá provocar alterações na rotina dos moradores dos municípios localizados na faixa da rodovia, gerando expectativas negativas e positivas sobre seus possíveis desdobramentos.

Este impacto foi considerado como sendo de natureza positiva e negativa, alta probabilidade de ocorrência, abrangência regional, tendo duração temporária, reversível e de média magnitude e significância.

Para minimizar essa geração de expectativa, este aspecto será tratado no Programa de Comunicação Social, o qual divulgará as ações do empreendimento, informando aos diferentes públicos-alvo sobre as principais características do projeto e seus possíveis impactos ambientais e sociais durante a fase de operação.



5.9.6 Despesas Adicionais pelo Pagamento de Pedágios (Operação das Praças de Pedágio)

Os moradores do entorno poderão ser prejudicados pelas praças de pedágio no entorno, uma vez que passam a pagar tarifa diariamente, mesmo que trafegando em curtas distâncias nas suas atividades de rotina. Como tentativa de minimizar esse impacto é informado nos estudos, que o empreendedor adota a “Passagem Diferenciada” que permite o não recolhimento da tarifa do pedágio para todos aqueles que comprovarem o enquadramento nas condições especificadas.

Este impacto foi considerado como sendo de natureza negativa, alta probabilidade de ocorrência, abrangência local, tendo duração temporária, reversível e de alta magnitude e significância.

Para mitigar esse impacto está sendo desenvolvido o Programa de Exploração da Rodovia – PER.

5.9.7 Aumento do Fluxo de Turistas

O turismo é um dos atrativos ainda em potencial nos municípios da área de influência do empreendimento, motivo pelo qual a melhoria das condições de trafegabilidade da BR- 135 determinará, significativamente, o acesso às opções turísticas nos municípios da All.

O impacto possui natureza positiva, alta probabilidade de ocorrência, média magnitude, com abrangência regional e permanente, que evoluirá de forma irreversível durante a operação plena da rodovia, e de alta significância para a região.

Para potencializar esse impacto está sendo desenvolvido o Programa de Exploração da Rodovia – PER.

5.10 Programas

5.10.1 Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social contempla ações contínuas de divulgação e comunicação relativas à operação da rodovia e ações pontuais vinculadas ao processo de execução das obras de melhoramento previstas no Plano de Exploração Rodoviária e no Contrato de Concessão. Serão incluídos mecanismos de garantia de informações às partes interessadas (*stakeholders*), a partir do estabelecimento de um canal contínuo de troca de informações, permitindo a correta divulgação das características das obras, dos impactos esperados, das obrigações de mitigação e compensação, assim como dos



benefícios que o empreendimento trará para os municípios que sofrerão influência direta e indireta. Esse canal de comunicação terá destaque para as populações e atividades econômicas em áreas lindeiras às faixas de domínio do empreendimento.

Dentre os objetivos elencados para o Programa, a equipe técnica destaca:

- Apresentar os planos e programas de gestão ambiental e social da concessionária;
- Permitir que a população regional e outras partes interessadas tenham oportunidade de conhecer e se manifestar sobre o projeto da concessão, de maneira que todas as sugestões e críticas pertinentes possam ser consideradas pela concessionária no planejamento e implementação de obras de melhoramento e na otimização dos procedimentos adotados na operação da rodovia;
- Contribuir para a minimização de eventuais impactos potenciais associados à concessão, decorrentes de falta de comunicação adequada;

O quadro a seguir apresenta as metas do Programa de Comunicação Social e os respectivos indicadores:

Quadro 5-1 Apresentação das metas e indicadores do Programa de Comunicação Social

Meta	Indicador
Elaborar o "inventário de partes interessadas" antes do início das obras e efetuar atualizações a cada ano.	Estabelecer contato primário com pelo menos 15% da população afetada na fase de pré-obras; Até o fim do primeiro ano de obras estabelecer contato primário com 35% da população afetada; Apresentação do inventário para a ECO 135 antes do início das obras e anualmente (adicionar em todos os relatórios anuais).
Produzir e distribuir materiais informativos e educativos em linguagem acessível (faixas, banners, panfletos, informativos), direcionando-os para temáticas específicas.	Apresentação do material informativo elaborado e controle/lista dos lugares onde o material foi divulgado/ distribuído (adicionar ao relatório do primeiro ano).
Divulgar os canais de comunicação com o empreendedor e público alvo, apoiando a divulgação e implementação de todos os programas do PBRA.	Verificação do funcionamento dos canais de comunicação; Apresentação do material de divulgação destes (adicionar ao relatório do primeiro e segundo ano).



Criar um website da concessionária, assim como um livro de reclamações nos canteiros de obras.	Apresentação do website da concessionária com os itens demandados. Apresentação do livro de reclamações em cada canteiro de obra (adicionar ao relatório do primeiro ano).
Manter um sistema de atendimento a consultas e reclamações plenamente operacional desde o início da etapa de execução, com meta de encaminhamento de respostas de no mínimo 2 dias até 20 dias em todos os casos.	Apresentar Planilha Consolidada de Acompanhamento de Consultas e Reclamações; Responder 100% das demandas recebidas pelos canais de comunicação estabelecidos; Apresentar índice de atendimento e tempo de resposta às solicitações de esclarecimentos e reclamações (adicionar em todos os relatórios anuais).
Realizar uma campanha de divulgação na fase anterior ao início de obras e outras campanhas periódicas durante a execução e operação do empreendimento.	Apresentar no relatório anual as atividades de Divulgação (trimestral durante a obra e semestral durante a operação), assim como a porcentagem dos envolvidos nas diversas atividades/campanhas do Programa em relação ao público alvo estimado.
Realizar eventos de divulgação pelo menos nos municípios localizados na faixa da rodovia, antes e durante o período de construção.	Apresentar nos relatórios anuais o material de divulgação e lista de participantes de cada evento.
Realizar pesquisas de opinião/fichas de avaliação junto às partes interessadas para verificar eficácia das campanhas.	Apresentar nos relatórios anuais as fichas e o resultado das pesquisas de opinião.
Manter contato e relacionamento com as partes interessadas durante a execução e operação do empreendimento.	Apresentar o Plano Específico de Comunicação Social e Relações Comunitárias (adicionar em todos os relatórios anuais); Desenvolver relacionamento com 10% da população em dois anos e 40% até o fim do quinto ano.
Monitoramento dos indicadores socioambientais.	Apresentar nos relatórios anuais informações sobre os indicadores: a) quantidade de acidentes na rodovia em obras; b) situação do tráfego no trecho em obras durante o ano vigente do relatório; e c) extensão de trechos recuperados durante o ano vigente do relatório.

5.10.2 Programa de Educação Ambiental

Em atendimento às diretrizes estabelecidas pela Deliberação Normativa COPAM nº 214 de 2017, o empreendedor apresentou o Diagnóstico Socioambiental



Participativo (DSP) voltado para o público externo e o Programa de Educação Ambiental – PEA. Os produtos foram analisados tendo como base a Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 e a Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018, através do Relatório Técnico SUPPRI nº 14/2020 (protocolo SIAM 0183388/2020).

Por meio do referido Relatório Técnico foram solicitados esclarecimentos acerca do programa apresentado. Ressaltou-se que após a contratação de pessoal para execução das obras, o empreendedor deverá realizar o DSP para construção do PEA junto ao público interno, bem como a readequação do Projeto Executivo do PEA para este público, considerando as demandas surgidas no diagnóstico. Essa apresentação será condicionada no âmbito deste Parecer.

O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo geral propor ações de educação ambiental junto à população residente nas áreas de influência do projeto e aos trabalhadores a serviço da obra, visando aumentar o nível de conhecimento e proteção ambiental de ecossistemas regionais, assim como maximizar os benefícios socioambientais do empreendimento, disseminando cuidados necessários à conservação, proteção e preservação ambiental.

Os assuntos principais que serão trabalhados junto ao público externo são: desmatamento, água, poluição do solo e da água por lixo, alteração da qualidade do ar e procedimentos para o risco de atropelamento da fauna na rodovia. O empreendedor deverá encaminhar ao órgão ambiental o Formulário de Acompanhamento Semestral e o Relatório de Acompanhamento Anual do PEA, obedecendo a estrutura mínima explicitada na normativa estadual.

5.10.3 Programa de Gerenciamento de Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas

O programa reúne ações de recuperação e monitoramento das áreas sujeitas a erosão, e a recuperação de feições erosivas já existentes.

Como metodologia foram inventariadas as áreas que possuíam a necessidade de reconformação, por já estarem com processos erosivos definidos. Para fins de projeto os mesmos foram subdivididos em Terraplenos, como os taludes de corte e aterro que possuem indícios de instabilidade e representação de risco ao tráfego, além dos processos erosivos, entre eles os de erosão laminar e linear, erosão fluvial associada a cabeceira de drenagens, erosão interna de taludes de aterro e áreas susceptíveis à instalação de processos erosivos e assoreamento de cursos d'água.



As ações foram então definidas tanto para os processos que devido ao seu estágio são passíveis de monitoramento e medidas de mitigação para aqueles que necessitam intervenção. Estão previstos monitoramentos semestrais.

Embora o PRAD tenha sido apresentado para a ocasião do processo de ampliação, foi solicitado ao empreendedor que o mesmo fosse representado em caráter executivo, levando em consideração os demais trechos não avaliados pela LAC (trecho 7 e 8). Entretanto o PRAD reapresentado não foi considerado satisfatório, sendo condicionado neste parecer a apresentação do programa executivo com mapeamento dos pontos, diagnóstico e projeto de recuperação e relatório anual com a execução das obras de recuperação nas áreas identificadas.

5.10.4 Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos e Qualidade das águas

Possui como objetivo identificar cursos d'água afetados pela instalação da rodovia e estabelecer medidas mitigadoras, identificar pontos de assoreamento, e garantir a qualidade da água através de medidas preventivas.

Vistorias visuais aos cursos d'água possivelmente atingidos ocorrerão para fim de verificação de alguma irregularidade. Verificados pontos de degradação, deverão ser adotadas medidas para sua correção.

Apesar do programa prever a realização de monitoramento, não foram identificados a periodicidade, bem como as possíveis medidas para os possíveis impactos. Entretanto, na explanação dos estudos (EIA) os principais impactos para os cursos d'água estão citados, bem como suas medidas de mitigação para evitar a ocorrência. Desta forma, como a maioria dos programas propõe envio de informações semestrais ao órgão ambiental, estas análises deverão ser consideradas na mesma frequência e envio, salvo ocasiões que ocorrerem irregularidades ou acidentes que interfiram nos cursos. Estes deverão ser comunicados imediatamente ao órgão ambiental.

5.10.5 Programa de Monitoramento de Atropelamento de Fauna

Este programa foi apresentado para a fase de obras no âmbito do processo de ampliação, sendo aprovado pela equipe. Entretanto, ações propostas também se aplicam para a operação da rodovia existente, sendo reutilizado na íntegra para este processo

Os impactos causados pela criação, ampliação e manutenção de vias de rodagem sobre o ambiente natural são diversos e extremamente relevantes.



Muitas rodovias são implantadas em áreas com presença de importantes remanescentes de vegetação nativa, ou mesmo próximas às unidades de conservação, situação que é apontada como uma das principais causas de mortalidade de diversas espécies de animais silvestres.

Os objetivos do programa são: identificar as espécies de vertebrados silvestres presentes ao longo dos trechos; registrar os impactos da rodovia sobre os espécimes de vertebrados silvestres; identificar os principais trechos considerados críticos para a fauna silvestre; propor, a partir dos resultados obtidos no Monitoramento, adequação para minimizar os impactos sobre a fauna de vertebrados silvestres.

As atividades previstas no presente Programa estão apresentadas a seguir:

- Reconhecimento preliminar através de levantamento de vestígios e indicativos da circulação de fauna nos trechos da rodovia;
- Campanhas de acompanhamento periódicos com verificações mensais de pontos pré determinados no reconhecimento preliminar;
- Campanhas de monitoramento de atropelamento de fauna a serem realizadas em veículo ou automóvel de linha com velocidade máxima de 40 km/h (ou aquela permitida pela legislação a vigor), para garantir que não haja perda de informações e que sejam facilitadas as eventuais paradas para identificação e registro de animais e vestígios. A Rodovia deverá ser percorrida em um sentido e depois no outro. Com interrupções a cada visualização ou indício de animal atropelado;
- Implantação de medidas de mitigação tais como cercas, implantação de sinalizadores e lombadas;

Durante os dois primeiros anos após o início das campanhas de monitoramento, serão elaborados Relatórios Mensais do Monitoramento da Fauna Atropelada pela equipe técnica da fauna para a ECO135 e relatórios consolidados trimestrais para o órgão ambiental.

Como condicionante será solicitado neste parecer, o plano de monitoramento baseado, em metodologias já consagradas sobre o tema, valendo-se de equipe, equipamentos e esforço de verificação, além do número de profissionais envolvidos e cronograma de execução.

Com objetivo de também auxiliar no monitoramento, deverá ser inserido no Plano de Comunicação da Concessionária realizar campanhas informativas e orientativas alertando sobre o atropelamento de animais silvestres no trecho



concessionado e a importância de reportar os eventos de atropelamento à Concessionária por meio do canal de comunicação 0800.

O monitoramento deverá ser especialmente fortalecido nas áreas de maiores concentrações de remanescentes de vegetação nativa na área de influência direta do empreendimento, especialmente na zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Cabral e nas linhas de conectividade ambiental com outras UCs adjacentes à Serra do Cabral. A metodologia de monitoramento deverá ser aprovada pelo Órgão Ambiental competente e após, implementada pelo empreendedor.

5.10.6 Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna; Programa de Monitoramento de Fauna

Estes programas foram apresentados para a fase de obras no âmbito do processo de ampliação, sendo aprovado pela equipe. Entretanto, ações propostas também se aplicam para a operação da rodovia existente.

Durante a análise do processo foi solicitado ao empreendedor que apresentasse os programas em formato executivo, que contivesse, áreas de soltura, frentes de trabalho, detalhamento do centro de triagem, descritivo das metodologias de marcações e demais informações pertinentes.

O empreendedor apresentou documentação referente no Processo SEI/GOVMG 1370.01.0040318/2020-27, contudo a documentação apresentada não foi considerada satisfatória após a análise da equipe multidisciplinar da SUPPRI.

Dessa forma, neste Parecer Único será condicionada a apresentação de Programa de Afugentamento e Resgate de fauna.

5.10.7 Programa de Prevenção e Combate a Incêndio

O objetivo do programa apresentado é evitar ou minimizar os riscos de incêndio por meio de tecnologias e procedimentos previamente planejados.

Para isto o empreendedor tem como medida de redução de áreas queimadas através a implantação de mecanismos como: aceiros, monitoramento climatológico, vigilância; realização de campanhas educativas e instrutivas sobre estratégias de prevenção; capacitação de funcionários e de colaboradores contratados, em prevenção e combate de incêndios, consolidação de ações de alternativas aos usos da agricultura local, para proprietários rurais residentes na ADA e AID do empreendimento, de modo a reduzir o risco de incêndio.



Como análise preliminar dos riscos de incêndio serão avaliadas as ocorrências de fogo, período de maior ocorrência de incêndios durante o ano, tipo de cobertura vegetal da área, entre outros. Contará também com a formação de brigada de incêndio.

O programa levou em consideração medidas pautada nas legislações e nos modelos adotados por órgãos de prevenção e controle de incêndios florestais, como o Corpo de Bombeiros de Minas Gerais. Foram informados dos mecanismos, equipamentos para controle do fogo, EPIs.

O programa apesar de mostrar medidas efetivas ao objetivo, não especificou as formas, prazos, e como irá monitorar ou apresentar cada medida adotada. Assim, solicita-se neste parecer como condicionante apresentar o programa em caráter executivo, identificando prazos e formas de aplicação das metodologias apresentadas.

5.10.8 Subprograma de gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes

Este programa foi apresentado para a fase de obras no âmbito do processo de ampliação, sendo aprovado pela equipe. Entretanto, ações propostas também se aplicam para a operação da rodovia existente.

O programa tem o objetivo de implementar medidas para o controle e monitoramento da geração dos resíduos sólidos, e geração de efluentes líquidos, bem como seus tratamentos, armazenamentos e disposições finais.

Para os resíduos sólidos, os mesmos foram divididos em resíduos sólidos comuns que são gerados nas áreas de apoio como papel, papelão, lampadas, isopor, embalagens de alimentos, etc, resíduos sólidos inertes que correspondem aos gerados nas frentes de obras como solos retirados, resíduos de escavações, rochas dentre outros e demais resíduos como entulhos, materiais orgânicos, resíduos de oficinas, etc.

Para manejo dos resíduos comuns está proposto a instalação de coletores para descarte com segregações por tipo. O armazenamento temporário ocorrerá em área protegida. Entretanto a localização e a forma de armazenamento não foi identificada no programa, sendo assim solicitado como condicionante deste processo a identificação do local e a forma específica de armazenamento temporário de resíduos. A destinação final destes será através de coletas para envio a aterros no caso de orgânicos, bem como os demais que foram segregados, encaminhados a recicladores locais.



Para os resíduos inertes foi recomendado que deverá ser reutilizada a maior porção possível na área do próprio empreendimento para ações de aterros, nivelamentos.

Para demais resíduos a proposta é de segregação em materiais recicláveis e não recicláveis e, no primeiro caso, encaminhados para reuso ou reciclagem, devolução a fornecedores, vendas a recicladoras e o material orgânico de podas e capinas reaproveitados em ares de plantio.

Resíduos oriundos de acidentes com cargas perigosas deverão ser recolhidos e entregues a transportadora e caso ocorra a necessidade deverá ser realizado o armazenamento temporário em locais cobertos, impermeáveis e com contenções. Estes locais não foram apresentados no PCA, nem mesmo suas configurações, sendo assim solicitado como condicionantes deste parecer.

Resíduos de oficinas como pneumáticos e baterias está prevista a devolução ao fornecedor, peças serão encaminhadas como sucatas, embalagens diversas e não contaminadas dispostas em lixo comum. Materiais contaminados com óleo e graxa ficarão temporariamente em local de armazenamento.

Não foi apresentado o programa de monitoramento de efluentes líquidos, porém o empreendedor possui sistemas de controle considerados eficientes pela literatura. Desta forma, será condicionado neste parecer a apresentação dos projetos existentes, bem como os monitoramento dos efluentes. Ainda será condicionado a apresentação de laudo confirmando a altura do lençol nestes pontos, para verificação de possível contaminação.

5.11 Cumprimento de condicionantes do Termo de Ajustamento de Conduta - TAC.

Em 19-6-2018 foi celebrado entre o empreendedor e a SUPRAM Central o TAC que teve seu pedido aditado em 30-5-2019 vigente até a data de 1-7-2020. Ambos os TAC's tiveram sua vigência condicionadas a execução de condicionantes técnicas conforme mostram as tabelas abaixo, bem como a averiguação do cumprimento das medidas.

Tabela 5-1– Condicionantes previstas no TAC assinado em 2018

Item	Descrição	Prazo	Situação
01	Realizar separação de resíduos sólidos e dar destinação adequada aos resíduos comuns e perigosos gerados na instalação e operação do empreendimento, implantando estruturas	Durante vigência do TAC	Apresentadas as destinações



	adequadas para o depósito de resíduos até sua destinação final. Comprovar nos autos tais medidas		
02	Utilizar, para o abastecimento d'água do empreendimento somente recursos hídricos provenientes de captação regularizada ou proveniente de fornecedores externos devidamente regularizados	Durante a vigência do TAC	Outorgas das praças de pedágio: 2 Curvelo(28/12/2023), Corinto(28/12/2023), Buenópolis(29/12/2023), Bocaiuva (28/12/2023), Joaquim Felício (29/12/2023)
03	Não realizar qualquer obra que dependa de prévia autorização ambiental (supressão de espécies vegetais, intervenção ou supressão em APP) ou ainda intervenção em recursos hídricos, sem antes obter o respectivo instrumento de autorização – DAIA ou outorga	Durante a vigência do TAC	Vem sendo cumprida - Apresentados DAIA's Para a implantação de pça pedágio 1 ao 5 - DAIA' da pça nº 6 - Outorgas de travessia
04	Implantar estrutura tecnicamente adequada para tratamento de efluentes líquidos oleosos (SÃO) gerados na área de manutenção de equipamentos se for o caso. Comprovar por meio de relatório fotográfico	90 dias (data do tac)	Informado que não houve área de manutenção de equipamento, até o momento
05	Apresentar plano de controle e de mitigação para os processos erosivos existentes na faixa de domínio e da ADA do empreendimento	180 dias	Apresentado para 10 pontos, faltam 9. (*)
06	Apresentar projeto executivo de acordo com o plano citado no item anterior para o sistema de drenagem – acompanhado de ART – priorizando a infiltração das águas pluviais (samps), de modo a abranger todo o empreendimento corrigindo efetivamente as deficiências do sistema instalado. Prever a implantação de dispositivos apropriados em consonância às normas técnicas	270 dias	Apresentado para 10 pontos faltam 9 (*)
07	Apresentar cronograma de implantação das adequações propostas em projeto executivo de sistemas de drenagem e realizar a recuperação das erosões na ADA	270 dias	Apresentado para 10 pontos faltam 9 (*)
08	Realizar limpeza do refugo das obras realizadas pela concessionária dando a destinação adequada ao material descartado, como por exemplo os restos de ferragens e madeiras, incluindo a conformação dos terrenos com o material solto (espalhamento de terra e matéria orgânica) e o recobrimento das áreas desnudas com o plantio de sementes de capins nativos. Comprovar por meio de relatório fotográfico	90 dias a partir do final da obra	Apresentadas as destinações
09	Apresentar e implementar projeto paisagístico, que contemple todas as travessias urbanas e as praças	365 dias	Apresentado



	de pedágio do empreendimento, utilizando preferencialmente espécies nativas visando o conforto visual do usuário resguardando as questões relativas à segurança da via		
10	Apresentar documentação de comprovação de destinação adequada dos efluentes líquidos gerados nos banheiros químicos, se for o caso	Durante a vigência do TAC	Apresentado
11	Apresentar documentação de comprovação de destinação adequada dos efluentes líquidos sanitários e oleosos gerados nos canteiros de obra quando da sua utilização	Durante a vigência do TAC	Apresentado
12	Qualquer obra que venha a gerar incremento ne ADA deverá ser precedida de Estudos espeleológicos, manifestação acerca do patrimônio histórico cultural, e estudo de viabilidade local.	Durante a vigência do TAC	Praça de pedágio nº6 – fora da ADA. Apresentado: -levantamento espeleológico, - Manifestação -ART
13	Formalizar processo de LOC para as atividades autorizadas provisoriamente neste instrumento, instruído com o EIA RIMA	365 dias	Processo Formalizado

Tabela 5-2- Condicionantes previstas no TAC assinado em 2019

Item	Descrição	Prazo	Situação
01	Apresentar projeto executivo de acordo com o plano citado no item anterior para o sistema de drenagem – acompanhado de ART – priorizando a infiltração das águas pluviais (samps), de modo a abranger todo o empreendimento corrigindo efetivamente as deficiências do sistema instalado. Prever a implantação de dispositivos apropriados em consonância às normas técnicas	270 dias	Projetos apresentados
02	Apresentar cronograma de implantação das adequações propostas em projeto executivo de sistemas de drenagem e realizar a recuperação das erosões na ADA	365 dias	Apresentados
03	Formalizar processo de LOC para as atividades autorizadas provisoriamente neste instrumento, instruído com o EIA RIMA	60 dias	Processo formalizado

Os pontos (*) citados pelas condicionantes foram parcialmente cumpridos. Tratava-se da recuperação de 19 pontos cujos processos erosivos foram considerados de risco e necessitavam de urgente recuperação. Destes, 10 pontos foram recuperados conforme projetos iniciais, e foram apresentadas as propostas de recuperação para os 9 pontos restantes.



Levando em consideração que o empreendimento vinha cumprindo as condicionantes, em 1-7-2020 foi assinado novo TAC entre o empreendedor e a SUPPRI, e as condicionantes bem como seu cumprimento são elencadas na tabela abaixo.

Tabela 5-3 Condicionante do TAC de 2020

Item	Descrição	Prazo	Situação
01	Realizar separação de resíduos sólidos e dar destinação adequada aos comuns e perigosos gerados nas obras de recuperação, operação de estruturas de apoio e praças de pedágio. Apresentar, semestralmente, ao órgão, planilha com qualitativo e quantitativo destes resíduos e a comprovação das destinações.	Durante vigência do TAC	Vem sendo cumprida (**)
02	Implantar estrutura tecnicamente adequada para tratamento de efluentes líquidos oleosos (SAO) gerados na área de manutenção de equipamentos quando for o caso. Comprovar por meio de relatório fotográfico.	30 dias após a implantação deste sistema	Não ocorreu manutenção de veículos (**)
03	Apresentar comprovação das ações de recuperação para os 9 pontos cujos processos erosivos foram elencados na faixa de domínio e ADA – Área Diretamente Afetada do empreendimento.	180 dias	Vem sendo cumprida (**)
04	Apresentar projeto executivo com cronograma de execução de acordo com o plano citado no item anterior para o sistema de drenagem – acompanhado de ART – priorizando a infiltração das águas pluviais (sumps), de modo a abranger todo o empreendimento corrigindo efetivamente as deficiências do sistema instalado. Prever a implantação de dispositivos apropriados em consonância às normas técnicas	270 dias	Ainda no prazo
05	Apresentar documentação de comprovação de destinação adequada dos efluentes líquidos gerados nos banheiros químicos das obras, bem como das estruturas de apoio, praças de pedágio, se for o caso	Durante a vigência do TAC	Vem sendo apresentado (**)
06	Apresentar documentação de comprovação de destinação adequada dos efluentes líquidos sanitários e oleosos gerados nos canteiros de obra quando da sua utilização,	Durante a vigência do TAC	Vem sendo apresentado(**)

(**) Foi encaminhado relatório pelo empreendedor em 23-12-2020 vinculado ao ofício “ECO135 2020 0594 CSU”, protocolado via SEI nº 23679833, constante do processo SEI N° 1370.01.0025774/2020-59.

Para conhecimento, os pontos identificados pelo item 3 foram:

Tabela 5-4 Pontos para recuperação na BR 135

Rodovia	Código do Processo Erosivo	Localização	Observações Relevantes	Observações
---------	----------------------------	-------------	------------------------	-------------



BR135	BR135-ER-027	386+650	Sul	Voçoroca na faixa de domínio	Propostas apresentadas
BR135	BR135-ER-095	478+300	Sul	Erosões generalizadas	
BR135	BR135-ER-098	478+920	Norte	Voçoroca longitudinal além da faixa de domínio	
BR135	BR135-ER-118	485+450	Sul	Ravinas transversais	
BR135	BR135-ER-125	498+200	Norte	Erosões generalizadas além da Faixa de Domínio	
BR135	BR135-ER-149	535+000	Norte	Voçoroca	
BR135	BR135-ER-238	651+050	Norte	Ravinas na faixa de domínio	
MG 231	MG231-ER-025	54+350	Sul	Ravinas	
MG 231	MG-231ER-037	57+620	Norte	Voçoroca longitudinal além da faixa de domínio	

6 CONTROLE PROCESSUAL.

6.1 Síntese do processo

O presente processo administrativo, PA nº 26454/2018/001/2019, formalizado pela ECO 135 Concessionária de Rodovias S.A, visa analisar o requerimento de Licença de Operação Corretiva - LOC, referente às atividades E-01-03-1 (Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias), nos termos da DN COPAM nº 217/2007.

Por se tratar de processo de licença de operação corretiva (LOC), formalizado após a concessão da rodovia para a iniciativa privada, conforme determina o §1º, do art. 32 do Decreto Estadual 47.383/2018, foi celebrado Termo de Ajustamento de Conduta - TAC em 19/06/2018 entre o empreendedor e a SUPRAM-CM para a adequação do empreendimento à legislação ambiental vigente. O objeto principal do TAC é a obrigação da compromissária de promover a adequação ambiental do empreendimento por meio do processo de licença de operação corretiva. O TAC foi aditado em 30/05/2019, ficando ambos vigentes até 01/07/2020.

Em 26/06/2020, considerando que o processo de Licença de Operação já estava formalizado pelo empreendedor e que houve a comprovação documental do cumprimento das cláusulas dos TACs anteriores, foi firmado novo TAC entre o empreendedor e a Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPI, com validade de 2 (dois) anos a partir de 01/07/2020.



6.2 Competência para análise do processo

Por meio do Memorando SEINFRA/DGCON nº 122/2019, de 20/09/2019, a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade (SEINFRA), solicitou o enquadramento dos processos de licenciamento ambiental das rodovias BR135, LMG754 e MG231 como prioritário, requerendo que tais processos fossem encaminhados para análise da SUPPRI/SEMAD, conforme Nota Técnica nº 66/SEINFRA/DGCON/2019

A Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no despacho nº 2530/2019/SEMAD/GAB, considerando a Nota Técnica nº 2/SEMAD/AEST/2019, aprovou, em 29/10/2019 o encaminhamento do projeto à Superintendência de Projetos Prioritários - Suppri, nos termos dos arts. 24 e 25 da Lei Estadual n.º 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e da Resolução Semad nº 2.479, de 14 de março de 2017.

6.3 Competência para julgamento do processo

Verifica-se que o empreendimento é de grande potencial poluidor/degradador e grande porte, classificado como de classe 6, com fator locacional 1, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017 e trata-se de atividades relacionadas à infraestrutura de transporte.

Assim, de acordo com o art. 14, III da Lei nº 21.972/2016 e o art. 3º, III do Decreto Estadual nº 46.953/2016, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, decidir sobre o requerimento feito, como dispõe o art. 14, § 1º, IV do referido Decreto.

6.4 Documentação Apresentada

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOB nº 0770432/2018, de 09/11/2018 (fls. 09-10), constando nos autos, dentre outros, os seguintes documentos:

- a) Formulário de Caracterização do Empreendimento (fls. 01-07), assinado pelo representante da empresa;



- b) Documentos do empreendedor: Ata de Assembleia Geral (fls. 15-18), Estatuto (fls. 19-28) e Ata de Reunião do Conselho de administração com eleição dos representantes (fls. 46), Cadastro Técnico Federal – CTF (fls. 60);
- c) DAEs referentes à taxa de licenciamento, no valor de R\$ 260.736,97, quitado em 21/05/2019 (fls. 61-62) e emissão de FOB, no valor de R\$ 21,56 quitado (fls. 63-64);
- d) Certidões de conformidade dos Municípios; (fls. 47-58)
- e) Publicação em jornal de grande circulação (fls. 1376-1378) e no Diário Oficial;
- f) Coordenadas geográficas de um ponto central (fls. 59), declaração de que a mídia digital confere com os documentos impressos (fls. 107), Especificação técnica para concreto asfáltico – produzida com borracha de pneumáticos inservíveis (fls. 91-106);
- g) Regularizações ambientais de usos de recursos hídricos, certidões de uso insignificante de recurso hídrico e certificados de outorgas de direito de uso de águas públicas estaduais (fls. 65-90);
- h) Estudos, acompanhados de ARTs e CTFs:
 - I. Estudos de Impacto Ambiental – EIA (fls. 108-1003)
 - II. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA (fls. 1004-1099);
 - III. Estudo de critério locacional para zona de amortecimento de unidade de conservação de proteção integral e cavidades; (1109-1282);
 - IV. Plano de Controle Ambiental – PCA (fls. 1283-1375);
 - V. Complementações de estudos, em informações complementares;

Os comprovantes de Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs e Cadastro Técnico Federal - CTFs das empresas de consultoria e dos técnicos responsáveis pelos estudos forma apresentados, conforme previsto no §7º do art. 17 da Deliberação Normativa nº 17/2017 do COPAM, pelo art. 17 da Lei 6.938/1981 e pelos arts. 19 e 22 da Instrução Normativa 10/2013 do IBAMA.



6.5 Publicidade do requerimento de licença e Audiência pública

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Lei 6.938/1981, na Deliberação Normativa COPAM nº 217/017 e na Deliberação Normativa Copam nº 225/2018, foram publicadas a solicitação da Licença de Operação Corretiva (LOC), bem como a disponibilização do EIA/RIMA e comunicação da abertura do prazo para que eventuais interessados solicitassem a realização de audiência pública.

O órgão ambiental realizou a publicação no Diário Oficial de 04 de dezembro de 2019 e o empreendedor no jornal Estado de Minas, de grande circulação, no dia 11 de junho de 2019 (fls. 1376-1378).

Após as publicações, o prazo para solicitação de audiência pública transcorreu sem que houvesse solicitação para sua realização.

6.6 Declaração de Conformidade Municipal

De acordo com o art. 10, §1º da Resolução do CONAMA 237/1997 e do art. 18 do Decreto 47.383/2018, foi apresentada a Declaração de conformidade emitida pelos municípios da área diretamente afetada pelo empreendimento. Consta nos autos as Declarações, atestando que as atividades E-01-01-5 e E-01-03-1, compreendendo as rodovias BR-135, LMG-754 e MG-231 estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos, emitidas pelos Municípios:

- a) Montes Claros, datada de 11/06/2019, assinada pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Paulo F. Ribeiro (fl. 47);
- b) Bocaiúva, datada de 19/06/2019, assinada pela prefeita Marisa de Souza Alves (fls. 48);
- c) Engenheiro Navarro, datada de 13/05/2019, assinada pelo prefeito João Geraldo Dias (fls. 49);
- d) Joaquim Felício, datada de 29/05/2019, assinada pela prefeita Eliana Colen Pimenta de Abuabara (fls. 50);
- e) Buenópolis, datada de 08/05/2019, assinada pelo prefeito Célio Santana (fls. 51);



- f) Augusto de Lima, datada de 08/05/2019, assinada pelo Diretor de Departamento Rogelson Luiz da Silveira (fls. 52);
- g) Corinto, datada de 14/05/2019, assinada pelo prefeito Sócrates de Lima Filho (fls. 53);
- h) Curvelo, datada de 17/06/2019, assinada pelo prefeito Maurílio Soares Guimarães (fls. 54);
- i) Inimutaba, datada de 09/05/2019, assinada pelo Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente Elton da Costa Oliveira (fls. 55);
- j) Cordisburgo, datada de 20/05/2019, assinada pelo prefeito José Maurício Gomes (fls. 56);
- k) Paraopeba, datada de 21/05/2019, assinada pelo prefeito José Valadares Bahia (fls. 57);
- l) Caetanópolis, datada de 23/05/2019, assinada pelo prefeito Romário Vicente Alves Ferreira (fls. 58).

6.7 Manifestação dos órgãos intervenientes

Em relação às manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016 estabelece a obrigatoriedade de apresentação de anuência dos órgãos competentes quando o empreendimento implicar em impacto, dentre outros, em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado.

Conforme informações prestadas no Formulário de Caracterização do Empreendimento, datado de 07 de novembro de 2018, no item “Fatores de Restrição”, o projeto não causará impacto em terra indígena ou quilombola, em bem cultural acautelado, e não é atrativo de avifauna em área de segurança aeroportuária.

Dessa forma, considerando a boa-fé do particular perante o Poder Público, prevista expressamente no art. 3º do Decreto 48.036/2020, de acordo com o entendimento institucional do órgão ambiental esta declaração é suficiente para instrução do processo uma vez que, conforme declarado, o empreendimento não causa impactos nos referidos bens.



6.8 Fatores Locacionais

O empreendimento será desenvolvido em área com alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, o que exigiu a realização de estudos espeleológicos avaliados pela equipe técnica conforme item 3.8 deste parecer único. Os estudos foram considerados suficientes e demonstraram que o patrimônio espeleológico não sofreu impactos decorrentes da rodovia. Dessa forma, não havendo impacto sobre o patrimônio espeleológico, não incide a legislação de regência, não havendo óbice à concessão da licença e não são exigíveis medidas compensatórias/mitigatórias.

O Estudo de alternativas locacionais informa que a rodovia BR 135 corta a zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Cabral, porém a análise da equipe técnica constatou que a rodovia não atinge UC ou ZAUC, conforme figura 2-3. Em informações complementares o empreendedor afirma que a ADA do empreendimento não está inserida nos limites das Unidades de Conservação ou em suas referidas Zonas de Amortecimento.

Importante ainda destacar que o empreendimento em análise trata de rodovia que já se encontra implantada e em operação desde a década de 70 e que a criação das UCs se deu em momento posterior à implantação da rodovia. Ademais, não ocorrerão intervenções ambientais que afetem as unidades de conservação.

6.9 Uso de Recursos hídricos

As outorgas e certidões necessárias já foram aprovadas, conforme demonstrado no item 2.2 deste parecer único. As aprovações foram comprovadas por meio de Certidões de Usos Insignificantes de Recursos Hídricos e pelas Outorgas apresentadas (fls. 65-90)

Dessa forma, de acordo com o Decreto Estadual nº 47.705/2019 e a Portaria IGAM nº 48/2019 conclui-se que o uso de recursos hídricos estaduais necessários ao empreendimento se encontra devidamente regularizado.

6.10 Reserva legal

O empreendimento trata de obras de infraestrutura pública, para transporte, logo de acordo com o inciso III, § 2º do art. 25 da Lei Estadual 20.922/2013, não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal.



6.11 Intervenções e Compensações Ambientais

Segundo informações apresentadas pelo empreendedor, algumas intervenções foram necessárias para o início da operação da concessão e foram regularizadas por meio de DAIs formalizados junto ao IEF, conforme demonstrado no item 3.11. Outras intervenções foram analisadas no bojo do processo administrativo de ampliação da rodovia, PA nº 18176/2018/001/2019.

Dessa forma, não havendo intervenções ambientais a serem autorizadas, não há que se falar em compensações delas decorrentes. Para o empreendimento em análise haverá a incidência apenas da compensação prevista na Lei do SNUC (Lei 9.985/2000), que determina no seu art. 36 que nos empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor deverá apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação de Proteção Integral. Nesse caso, de acordo com o art. 13, XIII do Decreto nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da CPB - Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do COPAM, com assessoramento do IEF – Instituto Estadual de Florestas.

6.12 Custos

Nos termos do artigo 21 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos custos. No presente processo administrativo foram juntados os DAEs e os comprovantes de pagamentos efetuados pelo empreendedor, referentes à taxa do licenciamento e emissão de FOB (fls. 61-64).

6.13 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, sugere-se o deferimento da Licença Ambiental Concomitante – LAC1(LP+LI+LO), nos termos desse parecer, pelo prazo de 10 (dez) anos, conforme prevê o art. 15 do Decreto 47.383/2018, sendo exigidos ainda o cumprimento das condicionantes e programas propostos.



7 CONCLUSÃO.

A equipe interdisciplinar da SUPPRI sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A., para operação da atual rodovia BR 135 entroncamento com a BR 040 (São José da Lagoa) até o município de Montes Claros-MG, MG-231 localizada entre os municípios de Cordisburgo e Paraopeba, LMG-754 início no município de Curvelo município de Cordisburgo, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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

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

8 ANEXOS.

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação da “ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A”;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação da “ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A”;

Anexo III. Relatório Fotográfico da “ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A”.



ANEXO I
Condicionantes para Licença de Operação Corretiva
da ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A

Empreendedor: ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A.		
Empreendimento: ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A.		
CNPJ: 30.265.100/0001-00		
Município: Montes Claros, Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Joaquim Felício, Buenópolis, Augusto de Lima, Corinto, Curvelo, Inimutaba, Cordisburgo, Paraopeba e Caetanópolis		
Atividade: Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovia		
Código DN 217/2017: E-01-03-1		
Processo: 26454/2018/001/2019		
Validade: 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Relatório técnico-fotográfico com áreas recuperadas conforme PRAD.	Anualmente
02	Apresentar novo PRAD em âmbito executivo com no mínimo diagnóstico dos focos erosivos, mecanismos de engenharia propostos para recuperação, cronogramas previstos para cada tipo de intervenção e manutenção das áreas. Prevendo apresentação de relatórios anuais ao órgão ambiental das intervenções realizadas	90 dias
03	Apresentar local previsto para armazenamento temporário de resíduos perigosos oriundos acidentados, conforme informado no Subprograma de gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes.	180 dias
04	Apresentar Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna, e executá-lo integralmente conforme o cronograma executivo apresentado após a aprovação da SUPPRI.	120 dias
05	Apresentar Programa de Monitoramento de Fauna e executá-lo integralmente conforme o cronograma executivo apresentado após a aprovação da SUPPRI.	120 dias
06	Apresentar Programa de Prevenção e Combate a Incêndio em caráter executivo, e executá-lo integralmente após a aprovação da SUPPRI	120 dias
07	Comprovar o cadastro, no banco de dados do CANIE, de todas as cavidades naturais subterrâneas identificadas no empreendimento.	120 dias
08	Apresentar Relatório Fotográfico de Detalhe das Cavidades ECO 293, ECO 294 e ECO 295. O Relatório deverá ser elaborado por profissional com experiência em técnicas de fotografia em ambiente subterrâneo, sob responsabilidade técnica. As fotografias deverão captar a configuração das cavidades com todas as suas formas e feições tanto em nível de detalhe quanto do ambiente em si. Deverá vir acompanhado a este documento uma descrição técnica das fotografias.	120 dias
09	Apresentar novo cronograma do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e do Projeto Executivo do PEA para o público interno do empreendimento	30 dias após decretada a suspensão da emergência em Saúde Pública em Minas Gerais, proveniente da pandemia do COVID-19.



10	Apresentar relatório da execução do Programa de Comunicação Social, contendo o percentual (%) de reclamações/sugestões e críticas recebidas através de canais de comunicação com a comunidade; percentual (%) de atendimento às demandas apresentadas pelo público-alvo, via canais de comunicação utilizados/priorizados de acordo com cada momento de execução do Programa.	Semestral
11	Apresentar relatório técnico com a comprovação de implantação das medidas de controle dos impactos como: bueiros, sistemas para controle de erosão dentre as demais medidas previstas pelos programas deste Parecer Único, com a ART do profissional responsável	Semestral
12	Apresentar projetos dos sistemas de tratamento dos efluentes que foram implantados nas praças de pedágio e pontos de apoio, com a ART do responsável	60 dias
13	Apresentar laudo técnico com a comprovação da altura do lençol nos pontos onde estão localizados os sumidouros das ETEs (fossas)	120 dias
14	Apresentar PRAD em caráter executivo, considerando todos os pontos a serem recuperados da BR135, MG231 e LMG754	120 dias
15	Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental exigido pela Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	120 dias
16	Firmar termo de acordo com o IE, com objetivo de apoio técnico de viveiristas, considerando os impactos da supressão de vegetação nativa, mais de 600 árvores isoladas e 140 indivíduos de espécies especialmente protegidas autorizados nos DAIA's, com objetivo de desenvolvimento de mudas no viveiro do município de Corinto/MG	120 dias
17	Realizar monitoramento de fauna na BR-135 direcionado especificamente para identificação das espécies e dos trechos com maior frequência de travessia e atropelamento da fauna silvestre. 17a) Apresentação ao Órgão Ambiental do plano de monitoramento	135 dias
	17b) Implantação e duração do monitoramento: início imediato após aprovação da metodologia pelo Órgão Ambiental de modo a possibilitar a montagem de banco de dados por maior período possível e deverá se estender durante a execução das obras e dois (2) anos após a conclusão das obras.	Após aprovação do órgão ambiental
	17c) Realização de campanhas informativas e orientativas alertando sobre o atropelamento de animais silvestres no trecho concessionado, por meio do canal de comunicação 0800, devendo mantê-las ao longo da vigência da Licença de Operação.	Durante a vigência da licença
18	Apresentar estudo indicando os locais e tipologia das passagens de fauna e estruturas complementares a serem construídas com cronograma de execução, e implantá-las ao longo da rodovia. Além dos resultados preliminares do monitoramento de que trata a condicionante anterior, para a escolha das modalidades das passagens de fauna, deverão ser considerados os trabalhos científicos publicados sobre o tema, avaliando a eficiência das diferentes tipologias. O estudo deverá ser aprovado pelo Órgão Ambiental competente e a data final para implantação das passagens deve ser até a conclusão das obras. 18a) Apresentação do estudo e cronograma de implantação das estruturas das passagens de fauna, contado após o início do monitoramento do trecho: THs 1 e 2 – após 60 dias; THs 3 e 6 – após 90 dias; e THs 4 e 5 – após 135 dias.	Após concessão da licença (60, 90, 135 dias)
	18b) Implantação das estruturas das passagens: de acordo com cronograma aprovado pelo Órgão Ambiental devendo coincidir com a conclusão das obras na rodovia.	



	<p>Monitoramento das passagens de fauna e estruturas complementares implantadas ao longo da rodovia para verificação de sua eficiência. Após o término do monitoramento da travessia e atropelamento da fauna na ECO -135 (pelo período de 02 anos conforme redação da condicionante de número 17b), bem como obtenção de dados preliminares do monitoramento das passagens de fauna, deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente relatório técnico avaliando a eficiência dessas estruturas. Caso se chegue à conclusão pela necessidade de melhorias/adaptações, essas deverão ser implantadas de acordo com cronograma de execução a ser aprovado pelo órgão ambiental competente.</p>	<p>5 anos após conclusão das passagens.</p>
--	--	---

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Suppri, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II
Programa de Automonitoramento da Licença de Operação
da ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A.

Empreendedor: ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A.	
Empreendimento: ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A.	
CNPJ: 30.265.100/0001-00	
Município: Montes Claros, Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Joaquim Felício, Buenópolis, Augusto de Lima, Corinto, Curvelo, Inimutaba, Cordisburgo, Paraopeba e Caetanópolis	
Atividade: Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovia	
Código DN 217/2017: E-01-03-1	
Processo: 26454/2018/001/2019	
Validade: 10 anos	

1 RESÍDUOS SÓLIDOS E OLEOSOS

1.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, durante a fase de instalação, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

1.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente à SUPPRI, durante a fase de instalação, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social		Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)



Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPPRI, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 348/2004.

2 EFLUENTES LÍQUIDOS

Os parâmetros devem ser monitorados na entrada e saída de cada um dos sistemas de tratamento dos efluentes sanitários (6 praças de pedágios)

Parâmetro	Frequência
*DBO mg/L	Semestral
*DQO mg/L	Semestral
E. Coli NMP	Semestral
*Sólidos sedimentáveis mL/L	Semestral
*pH	Semestral
*Vazão média mensal L/s	Semestral
Condutividade elétrica dS m-1	Semestral
Turbidez UNT	Semestral
Cloreto mg/L	Semestral
Fósforo total mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal mg/L	Semestral
Nitrato mg/L	Semestral
Óleos e graxas mg/L	Semestral
*Substâncias tensoativas mg/L LAS	Semestral
Sulfetos mg/L	Semestral
Teste de toxicidade aguda	Anual

*O plano de amostragem deverá recomendar coleta de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO, sólidos sedimentáveis (estes medidos no período de 8 horas, contemplando horário de pico), vazão, pH e substâncias tensoativas na entrada e saída da ETE.

Relatórios: Enviar semestralmente à NUCAM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPPRI, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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



ANEXO III

Registro Fotográfico da ECO 135 Concessionária de Rodovias S. A. Lote Rodovia "BR 135"

Passagem de água	
 <p>Figura 1- passagem água</p>	 <p>Figura 2 – descida de água acima do ponto de passagem</p>
 <p>Figura 3 – Descida com escadaria de água</p>	 <p>Figura 4 – Canaleta e tela vegetal</p>
 <p>Figura 5 – Dissipadores de energia</p>	 <p>Figura 6 – Barramento de curso d'água (recuperação)</p>



Figura 7 – Obra de recuperação 1



Figura 8 – Obra de recuperação 2

Processos Erosivos



Figura 9 – Voçoroca 1



Figura 10 – Voçoroca 2



Figura 11 – Dolina



Figura 12 – Voçoroca 3

Cavidades



Figura 13 – Surgencia no maciço rochoso



Figura 14 – Entrada da cavidade 293

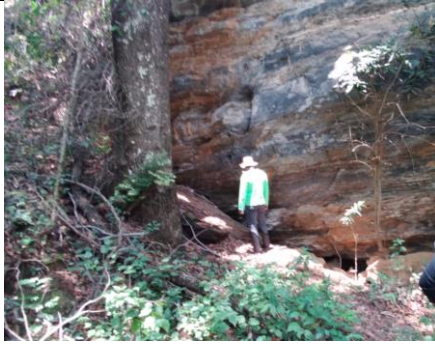


Figura 15 – Entrada da cavidade 293 na base do maciço rochoso



Figura 16 - Abismo



Figura 17 - Reentrância



Figura 18 – Cavidade/sumidouro



Figura 19 - Entrada da cavidade 295



Figura 20 – Poço no interior da cavidade 295