



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 312/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0053413/2022-21

CAPA PARECER PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL Nº 312/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

Processo SEI: 1370.01.0053413/2022-21

Documento vinculado SEI: 55952397

Dados do Requerente/ Empreendedor

Nome: AMG BRASIL S.A.

CPF/CNPJ: 11.224.676/0001-85

Dados do Empreendimento

Nome/Razão Social: AMG BRASIL S.A

CPF/CNPJ:11.224.676/0001-85

Municípios: Nazareno e São Tiago

Bacia: Rio Grande

Sub-bacia: rio das Mortes e rio Jacaré (GD2)

Classe: 5

Fase do licenciamento: Licença de Instalação + Operação

Fitofisionomia afetada:Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração

Área intervinda: 15,1037

Coordenadas: 541777.60 / 7667327.52

Área proposta: destinação ao Poder Público, de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária

30,2074

Município: Baependi

Bacia: Rio Grande

Coordenadas: 532380.65 / 7557456.49

Equipe técnica Responsável

Nome do analista/gestor:

Vinicius Souza Pinto - Gestor Ambiental

Masp:1.398.700-3

Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental

Masp: 1.526.428-6

Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual

Masp:1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Souza Pinto, Servidor(a) Público(a)**, em 09/11/2022, às 11:36, 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 **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor**, em 09/11/2022, às 13:28, 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 **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor (a)**, em 09/11/2022, às 14:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



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 **55949885** e o código CRC **A849A393**.



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL
Parecer Único 312/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento	(x) Regularização Ambiental	PA Nº 449/2022		
Fase do Licenciamento	Licença de instalação e operação (ampliação pilha e reconformação cava) e Licença de instalação (ampliação barragem)			
Empreendedor	AMG BRASIL S.A.			
CNPJ / CPF	11.224.676/0001-85			
Empreendimento	Mina Volta Grande			
Classe	5			
Localização	Nazareno e São Tiago			
Bacia	Rio Grande			
Sub-bacia	rio das Mortes e rio Jacaré (GD2)			
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Fitofisionomias afetadas
	15,1037	Rio das Mortes	Nazareno e São Tiago	Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural.
Coordenadas: 23K		541777.60	7667327.52	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para conservação
	30,2074	Rio Verde	Baependi	Floresta Ombrófila Alto Montana e campo.
Coordenadas:23K		532380.65	7557456.49	
Coordenadas:Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PUP	Razão social: Paulo Ernani Martins Ferreira – ME Nome Fantasia: GeoMiners Consult Responsável: Paulo Ernani Martins Ferreira – CREA/MG – 167.829/D CNPJ: 15.336.493/0001-02 Telefone: (32)99968-1042 E-mail: paulo@geominers.com.br Endereço para correspondência: R. Jovelino N. Carvalho , nº 50, centro, Nazareno – MG – CEP – 36.370-000			

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1 - Introdução

O empreendimento AMG Mineração atua na atividade de extração e beneficiamento de pegmatito, com a produção de concentrados de tântalo/nióbio/estanho. Além destes, há também a produção de feldspato para a indústria de porcelanato e vidros, e concentrado de lítio.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

O empreendimento possui duas licenças de operação válidas atualmente, certificados nº 067 e nº 68 de 2018. O certificado de licença nº 067/2018 autorizou a implantação da pilha de estéril PDE-07 e da barragem de rejeito VG-03, além de aumento de produção nas frentes de lavra. Já a licença nº 068/2018 autorizou a implantação de uma UTM, para a produção do concentrado de lítio, bem como o reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem e em pilha de estéril.

A empresa também teve a sua licença de operação principal renovada em 2018, através do certificado nº 102/2018.

EM 22/08/2018 a empresa formalizou processo de licença prévia para a ampliação da barragem de rejeito VG03, ampliação da pilha de estéril PDE-07 e reconformação topográfica da cava. Para a execução dessas obras será necessária a supressão de vegetação nativa, do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração e, portanto, passível de compensação ambiental.

Esse processo de Licença Prévia foi aprovado pela Câmara Técnica de Atividades Minerárias – CMI/COPAM, em 30/04/2021. Esse parecer (PU nº 0111760/2021) condicionou as etapas seguintes à apresentação de proposta de compensação referente a supressão de Mata Atlântica em estágio médio na formalização do processo de licença de instalação. Ou seja, esse parecer trata da aprovação das áreas de compensação por supressão de mata atlântica, referente tanto à ampliação da pilha, quanto da barragem.

Por decisão do empreendedor, na fase de instalação, foram formalizados dois processos distintos. O processo nº 449/2022 foi formalizado como licença de instalação concomitante com a operação e se refere a ampliação da pilha PDE-07 e reconformação da cava. Já o processo nº 450/2022 se refere exclusivamente a ampliação da barragem de rejeitos VG-03 e trata apenas a fase de instalação.

Devido a ocorrência de supressão de vegetação nativa localizada no bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração natural, foi apresentado, na fase de LP, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA e Plano de Controle Ambiental – PCA.

Em relação as alternativas locais não foi apresentada nenhuma alternativa relativa a reconformação da cava devido a rigidez locacional da jazida mineral. Sobre as alternativas para a ampliação da pilha foram apresentadas três alternativas denominadas ampliação da PD07, a pilha CSUL e a pilha Comunidade. Devido a maior capacidade de armazenamento e possibilidade de construir um dique de contenção de sedimentos foi escolhida a alternativa de ampliação da pilha já existente

Para a ampliação das barragens foram apresentadas três alternativas, a saber: alteamento das barragens VG-01 e VG-02, construção de uma nova barragem e alteamento da barragem VG-03. Em relação ao alteamento das barragens VG-01 e VG-02, atualmente elas estão na sua capacidade máxima e o alteamento ficaria a montante de todo o complexo industrial. Já a construção de uma barragem nova impactaria uma nova área que está localizada muito próxima ao rio das Mortes. Portanto foi escolhida a alternativa de alteamento da barragem VG-03, por apresentar menor supressão de vegetação e por ser um local já impactado.

A área a ser suprimida inserida no Bioma Mata Atlântica, em estágio médio de regeneração, corresponde a 15,1037 ha, conforme detalhado em mapas e tabelas ao longo



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

deste parecer. Deste total 12,9636 ha corresponde a intervenção para ampliação da pilha e reconformação da cava e 2,1421 ha se referem as intervenções para ampliação da barragem.

O presente parecer tem como objetivo principal apresentar de forma conclusiva, a análise e parecer opinativo das propostas do Projeto Executivo de Compensação Florestal (norteado pelo Decreto 47.749/2019 e Lei 11.428/06) de modo a instruir e subsidiar a instância decisória competente quanto à viabilidade e pertinência técnica e legal da implantação das prescrições contidas no Projeto Executivo apresentado.

2.2 - Caracterização Geral

O empreendimento minerário localiza-se na Mesorregião do Campo das Vertentes, nos municípios de Nazareno e São Tiago – Minas Gerais. O início das atividades de extração mineral no local teve início na década de 40, com a exploração de cassiterita e tantalita. Atualmente a mina produz concentrado de tântalo/nióbio/estanho e lítio. Há também, a produção de feldspato para a indústria de porcelanato e vidros.

O Bioma da área de inserção do empreendimento é a Mata Atlântica, com as formações de Floresta Estacional Semidecidual, áreas de pasto sujo e vegetação associada a brejo. A área total diretamente afetada é de 79,86 ha, sendo que a maioria (53,39 ha) compreende áreas de pastagens. O quadro 1 traz um resumo das áreas que serão intervindas.

Quadro 1: Uso do solo e fitofisionomias presentes na ADA.

Estrutura	Área Hidromórfica		Área Antropizada		Pastagem		FESD I		FESD M		TOTAL	
	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP
Ampliação Barragem	0	0,0352	0,5777	0,6394	26,131	2,0092	3,8806	0,9707	2,2546	2,2663	32,8439	5,9208
Ampliação Pilha	0	0		0	13,2268	0,3817	0,6565	1,002	6,807	1,2528	20,6903	2,6365
Alteração Geometria Cava	0	0	3,8781	0	10,6409	0	0,7224	0	2,5226	0	17,764	0
TOTAL	0	0,0352	4,456	0,6394	49,9993	2,3909	5,2597	1,9727	11,5846	3,5191	71,2994	8,5573

Fonte: EIA/RIMA

As duas áreas que foram intervindas de forma emergencial, uma para a obras de reforço da pilha PDE-07 e outra para reconformação dos taludes da cava, estão computadas no quadro acima.

A intervenção emergencial para reconformação dos taludes foi descrita no Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP, entregue a SUPRAM-SM em 21/05/2018, protocolo SIAM R0097457/2018. Na ocasião foram suprimidos 1,8381 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, com rendimento lenhoso de 378,72 m³.

A outra intervenção ambiental, realizada devido a necessidade de realizar obras de reforço na PDE-07 foi comunicada a SUPRAM-SM em 16/06/2021 através do documento SEI 34836003. A supressão ocorreu em pequenos fragmentos e indivíduos arbóreos isolados,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

totalizando 4,2076 ha, e foram necessárias devido as recomendações feitas durante a inspeção geotécnica da pilha em maio de 2021.

Durante a inspeção foi observado um trecho da pilha havia sido construído fora das recomendações do projeto e para isso era necessária uma reconformação da geometria dos taludes para garantir maior estabilidade da pilha.

As figuras 1 e 2 são os mapas de uso e ocupação do solo das áreas da pilha + reconformação da cava e da ampliação da barragem VG-03, respectivamente.

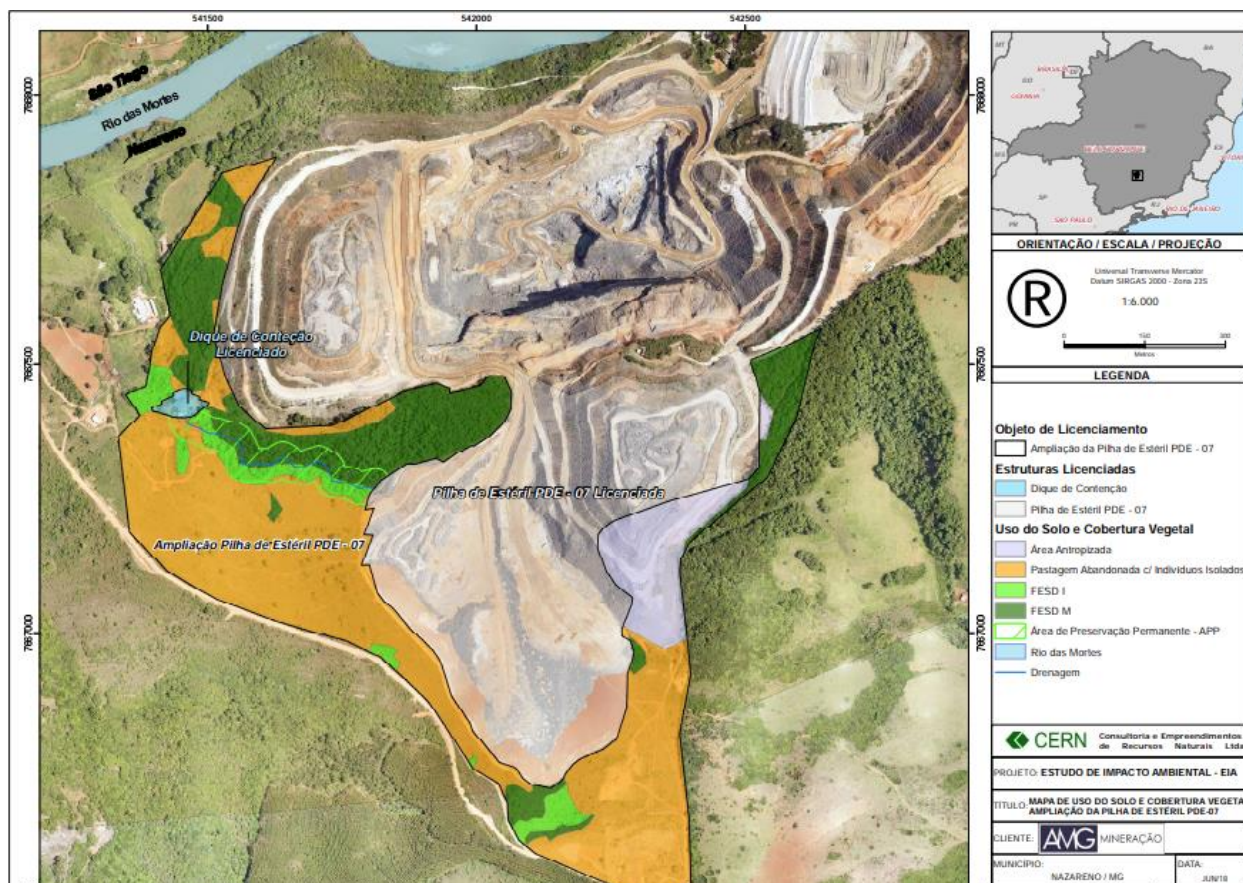


Figura 1: Uso e Ocupação do solo da área de ampliação da PDE-07 e reconformação da cava. Fonte: EIA/RIMA.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

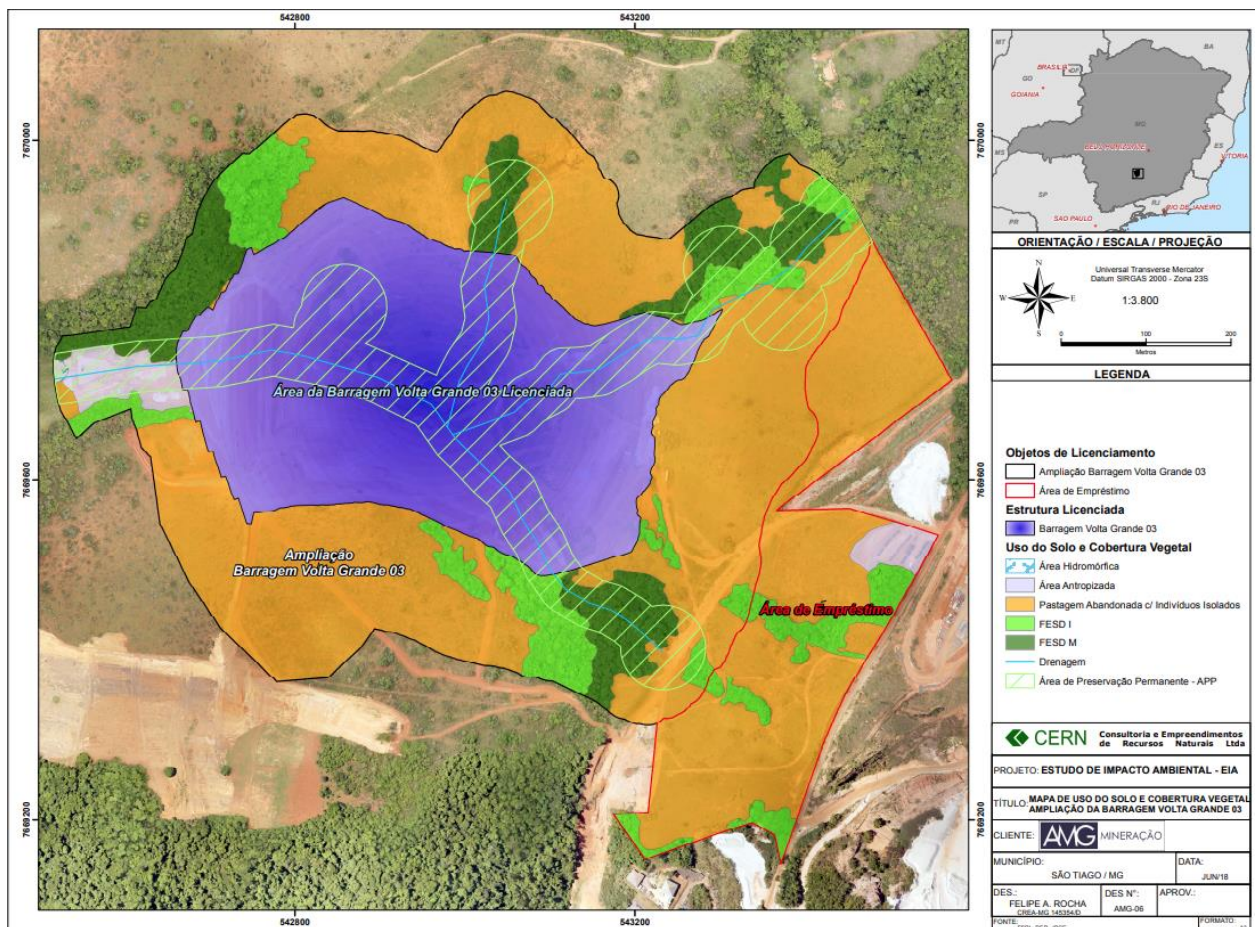


Figura 1: Uso e Ocupação do solo da área de ampliação barragem de rejeito VG-03. Fonte: EIA/RIMA.

De acordo com a classificação do IBGE, a área de estudo localiza-se no domínio climático Subquente – semi úmido com 4 a 5 meses secos e temperatura média entre 15° e 18°C, em pelo menos um mês do ano.

A área de estudo está localizada no centro-sul do estado, relacionada a unidade geomorfológica dos Planaltos dissecados do centro-oeste e sul de Minas. A região da Mina Volta Grande é compreendida pela unidade geomorfológica do Planalto dos Campos das Vertentes, pertencente ao Escudo Exposto – Planalto Centro Sul de Minas Gerais.

A Mina Volta Grande está inserida, conforme as Unidades de Planejamento de Gestão dos Recursos Hídricos do IGAM, na bacia do rio das Mortes e rio Jacaré (GD2), as margens do rio das Mortes. O rio das Mortes por sua vez é um importante tributário da margem direita do rio Grande.

O Bioma da ADA da mineração é Mata Atlântica, com as formações de Floresta Estacional Semidecidual, áreas de pasto sujo e vegetação associada a brejo.

A mina Volta grande não está inserida dentro dos limites de alguma Unidade de Conservação e não existe nenhuma UC num raio de 10 km do empreendimento.

Por estar localizado tanto na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica como em área com alta prioridade para conservação da biodiversidade, foi apresentado o Relatório de Avaliação de Critério Locacional, elaborado pela Bióloga Elisa Monteiro Marcos, onde os impactos ambientais referentes ao projeto, foram caracterizados como locais e regionais de baixa/média



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

magnitude, e as respectivas medidas de controle e mitigação a serem realizadas, para minimizar os impactos na Reserva da Biosfera e nas áreas prioritárias para conservação.

O local da mina Volta Grande, de acordo com a plataforma IDE-SISEMA está localizado em área de médio potencial espeleológico, e de acordo com as bases de dado de referência e com a prospecção espeleológica realizada e não existe nenhuma cavidade nenhuma cavidade no empreendimento em um raio de 250 m.

2.3 - Caracterização da Área Intervinda

2.3.1 – Caracterização local da flora

A Mina Volta Grande está localizada entre os municípios de Nazareno e São Tiago, em uma região conhecida como campo das vertentes, com cobertura vegetal de floresta estacional semidecidual em estágio inicial e médio de regeneração natural, área de pasto limpo e sujo e vegetação associada a brejo.

Foi realizada vistoria na área no dia 15/06/2022, sob Auto de Fiscalização nº 168918/2022. A implantação do empreendimento em questão requer a intervenção ambiental discriminada na Tabela 1.

Tabela 1: Montante de intervenção pelo tipo de vegetação.

Estrutura	Área Hidromórfica		Área Antropizada		Pastagem		FESD I		FESD M		TOTAL	
	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP
Barragem	0	0,0352	0,5777	0,6394	26,131	2,0092	3,8806	0,9707	2,2546	2,2663	32,8439	5,9208
Pilha/Cava	0	0	3,8781	0	23,8683	0,3817	1,3791	1,002	9,33	1,2528	38,4555	2,6365
TOTAL	0	0,0352	4,456	0,6394	49,9993	2,3909	5,2597	1,9727	11,5846	3,5191	71,2994	8,5573

Abaixo algumas fotos da ADA:





Figura 2: Imagens da ADA da AMG Brasil.

Para classificar as áreas de Floresta Estacional Semidecidual (FESD) quanto ao estágio sucessional, foi utilizado a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente nº 392, de 25 de junho de 2007 (CONAMA 392/2007). A classificação de espécies ameaçadas foi realizada de acordo com a Portaria nº 443 do Ministério do Meio Ambiente (MMA), de 17 de dezembro de 2014, que estipula a “Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção”. Para a classificação das espécies protegidas, foi observada a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, que declara de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas Gerais, o pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) e o ipê amarelo (*Handroanthus spp.*).

Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio médio de regeneração (FESDM-M)

A FESD – M é a fitofisionomia florestal mais expressiva da ADA do projeto de ampliação, com bordas de FESD em estágio inicial. Em termos estruturais pode-se considerar que as florestas da área do projeto sofreram com a ação antrópica.

Nesse estágio é possível observar é possível notar a formação de dois estratos mais bem definidos, dossel e sub-bosque. A distribuição diamétrica média encontrada é de aproximadamente 37,5 cm de CAP (circunferência a altura do peito), ou seja 12 cm de DAP (diâmetro a altura do peito). O dossel apresenta altura média de aproximadamente 10 metros, com alguns indivíduos que se sobressaem mais, com altura de 15 a 20 metros e emergentes com altura superior a 30 metros de altura.

A comunidade arbórea apresenta uma estratificação peculiar, com um grande número de indivíduos de grande porte e também de pequeno porte, e menos indivíduos nas classes intermediárias. Este padrão de distribuição das classes diamétricas da comunidade arbórea é bastante comum em fragmentos florestais em que há perturbações por ações antrópicas como o corte seletivo de madeira, queimadas e pisoteio do estrato herbáceo e regenerativo por gado. A figura 3 mostra alguns locais de FESD – M.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas





Figura 3: Áreas de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

A FESD-M apresenta maior diversidade de espécies se comparada a floresta em estágio inicial de regeneração, em geral guildas secundárias e pioneiras, representadas por: *Copaifera langsdorffii* (pau-d'óleo), *Tapirira guianensis* (pau-pombo), *Piptadenia gonoacantha* (Pau-jacaré), *Lithraea molleoides* (aroeira-brava), *Ocotea diospyrifolia* (canela), *Annona dolabripetala* (pinhada-mata), *Luehea grandiflora* (açoita-cavalo), *Platypodium elegans* (faveiro), *Mollinedia widgrenii* (corticeira), *Machaerium nyctitans* (jacarandá-bico-de-pato), *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás), *Cordia trichotoma* (Freijó), *Machaerium hirtum* (jacarandá-de-espinho), as espécies de *Handroanthus serratifolius* e *H. ochraceus* (ipê amarelo), espécies de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte segundo a Lei no 20.308 de 27 de julho de 2012.

O sub-bosque dos fragmentos de FESD – M presente na área do Projeto, de forma geral, se apresentam de forma densa e diversa, sendo formados principalmente por espécies de herbáceas, arbustos e ervas adaptadas a ambientes sombreados em meios à indivíduos de regeneração de espécies arbóreas (mudas)

As epífitas e hemiepífitas apresentam diversidade e densidade considerada, apresentando-se bem distribuídas em todos os fragmentos, são espécies representantes principalmente pelas famílias: Bromeliaceae, Orchydaceae, Cactaceae e Pteridophytas.

A serrapilheira se apresenta de forma descontínua, com fragmentos apresentando uma camada espessa à delgada que supre a função de aporte de nutrientes para a vegetação, e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

fragmentos que não apresentam nenhum material depositado, apresentando o solo exposto, conforme figura a seguir. Em muitos locais foram levantadas árvores mortas. Estas, em geral, pertencem a espécies pioneiras que colonizaram a área quando de alguma alteração passada.

Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio Inicial de regeneração (FESD-I)

A FESD – I está representada por fragmentos florestais com ocorrência reduzida de indivíduos arbóreos de maior porte e mais antigos, entre uma maioria de indivíduos jovens. Devido a isso, o dossel das florestas apresenta-se descontínuo e com várias clareiras, o que aumenta ainda mais a heterogeneidade da vegetação bem como os efeitos de borda, já significativos devido a pressões antrópicas pretéritas e em áreas adjacentes. O dossel apresenta altura média é de aproximadamente 6,5 metros, com algumas poucas árvores emergentes atingindo altura entre 10 e 14 metros e a média de 31 cm de CAP (circunferência a altura do peito) ou seja, menor que 10 cm de DAP (diâmetro a altura do peito).

Apresenta-se com um nível de estratificação não definido, presença acentuada de lianas, maioria dos indivíduos arbóreos jovens com CAP (comprimento à altura do peito) < 10 cm e altura em torno de 5 metros, sendo raros os indivíduos com CAP > 30cm.

Alguns indivíduos emergentes de maior porte, podem ser encontrados em meio à floresta, entre eles: *Annona dolabripetala* (araticum-da-mata), *Copaifera langsdorffii* (pau-de-óleo), *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré), *Lithraea molleoides* (aroeira-brava), *Tapirira guianensis* (fruto-de-pombo), *Cordia trihotoma* (louro-pardo), *Maclura tinctoria* (Moreira), *Croton urucurana* (sangra-d'água) e *Luehea grandiflora* (açoita-cavalo). Nas áreas de bordas dos fragmentos algumas espécies pioneiras são especialmente frequentes dominando o ambiente, mas não formam sub-bosque contínuo. Já no estrato herbáceo, destacam-se as famílias Asteraceae, Verbenaceae, Malvaceae, Cyperaceae, Piperaceae e Poaceae. A serrapilheira se faz presente em algumas áreas, como uma camada fina e descontínua, com domínio de gramíneas em alguns pontos. A figura 4 apresenta alguns locais de FESD-I





Figura 4: Área diretamente afetada com presença de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Áreas de pastagem – pasto limpo e pasto sujo

As classes de uso de solo representadas por áreas de pastagens cultivadas são uma das classes de cobertura de terras mais representativas na região. Caracterizadas por áreas onde se praticam a bovinocultura ou áreas onde a atividade já foi predominante e encontram-se abandonadas ou sem manejo adequado de pastagens. Na área do empreendimento, áreas de pasto sujo podem ser verificadas no perímetro relacionado principalmente à implantação da barragem de rejeitos. Nesta mesma área existem blocos com presença de pasto limpo, sem presença significativa de indivíduos.

Estas áreas se caracterizam principalmente pelo alto grau de influência antrópica e presença dominante de espécies exóticas e ruderais. A planta de uso e ocupação do solo apresenta de forma objetiva a localização de tais áreas segundo classificação de uso de solo elaborada.



Figura 5: Área diretamente afetada com presença de pastagem.

Áreas brejosas

Tipo especial de ecossistema de águas rasas e semi-paradas coberto com ervas de diversos tipos e tamanhos. O nome oficial adotado pelo IBGE para este ecossistema é “comunidades aluviais”. As comunidades aluviais podem ser encontradas nas planícies adjacentes aos rios, em depressões ou em braços abandonados. Podendo ser permanentes, temporário ou ter um núcleo permanente com uma zona no entorno onde o brejo se expande e se retrai de acordo com a época do ano. A vegetação é formada predominantemente por uma variedade de macrófitas no fundo, flutuantes livres ou flutuantes presas ao fundo

Área antropizadas.

Trata-se das áreas onde a vegetação original nativa foi totalmente suprimida e que são utilizadas como estradas de acesso, depósitos, áreas de empréstimo e bota-fora. A vegetação nativa é quase que inexistente, sendo representadas por regeneração de espécies arbóreas (mudas), sendo a área ocupada principalmente por espécies herbáceas exóticas e ou ruderais com regeneração (muda) de espécies arbóreas nativas.



2.3.2 - Resultados do Inventário Florestal para as formações nativas

Os trabalhos de campo realizados em outubro de 2017, por equipe composta por biólogo/botânico e um auxiliar de campo.

Para o estrato arbóreo da área de FESD – M o procedimento metodológico adotado foi a amostragem casual estratificada, para a de FESD – I foi adotado a amostragem casual simples e para a área de pastagem foi realizado o censo 100% dos indivíduos arbóreos isolados. Os fragmentos florestais foram classificados segundo o porte aparente da vegetação, pois apresentaram variação conforme o local.

Para maior precisão volumétrica do inventário, as áreas dos fragmentos de FESD – M foram estratificadas segundo realidade encontrada em campo bem como classificação de uso e ocupação do solo realizada (pré-estratificação). Esta separação de estratos tem resultados diretamente relacionados com a variável principal de estratificação (volume). Os estratos assim definidos foram ajustados em seus detalhes após levantamento dos dados de campo (pós-estratificação), com utilização dos resultados obtidos nas unidades amostrais levantadas, que forneceram dados importantes segundo o parâmetro principal considerado na estratificação. Para definição da estrutura horizontal foram calculados os valores absolutos e relativos de densidade, frequência e dominância e gerado o Índice de Valor de Importância (IVI)

No inventário florestal realizado na FESD - I foram alocadas 9 parcelas de 10 x 30 m (300m²), totalizando uma área amostral de 2.700 m², o que corresponde a 3,73 % da ADA de FESD - I. Sendo que foram registradas 64 espécies botânicas, pertencentes a 27 família. As famílias que apresentaram o maior número de espécies foram Fabaceae com 11 espécies, seguidas por Myrtaceae com 6 espécies, Lauraceae com 5 espécies, Moraceae com 4 espécies, Anacardiaceae, Annonaceae, Malvaceae, Meliaceae, Sapindaceae e Salicaceae com 3 espécies cada, Rubiaceae com 2 espécies, as demais famílias apresentaram apenas uma espécie. Em relação às espécies ameaçadas, das espécies registradas *Cedrela fissilis* (Cedro) é classificada como ameaçada, constando na categoria Vulnerável de acordo com a Portaria do MMA nº 443 de dezembro de 2014 e a espécie *Handroanthus ochraceus* (Ipê-amarelo) é classificada como de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas Gerais (Lei Estadual nº 20.308/2012).

Nas 9 parcelas alocadas na FESD – I presente na ADA em apreço foram mensurados 390 indivíduos que se perfilaram em 467 troncos ou fustes, e apresentou uma área basal total de 4,3755 m². A Estrutura horizontal da amostragem é apresentada no quadro a seguir. As dez espécies que apresentaram o maior Valor de Importância (IVI) foram: *Lithraea moleoides*, seguidas por *Tapirira guianensis*, *Aloysia virgata*, *Annona dolabripetala*, *Copaifera langsdorffii*, *Ocotea diospirifolia*, *Randia armata*, *Persea willdenowii*, e *Maclura tinctori*. A figura 6 mostra os resultados do inventário nas áreas de FESD – I.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

Parâmetro \ Nível de Inclusão	Resultados
Área Total (ha)	7,23
Parcelas	9
n (Número Ótimo de Parcelas)	9
Total - Volume	21,791
Média	2,4212
Desvio Padrão	0,3926
Variância	0,1541
Variância da Média	0,0165
Erro Padrão da Média	0,1284
Coefficiente de Variação %	16,2156
Valor de t Tabelado	1,8596
Erro de Amostragem	0,2388
Erro de Amostragem %	9,8618
IC para a Média (90%)	2,1824 <= X <= 2,6600
IC para a Média por ha (90%)	72,7483 <= X <= 88,6667
Total da População	583,515
IC para o Total (90%)	525,9701 <= X <= 641,0599
EMC	2,2419

Figura 6: Resultados das estatísticas do inventário florestal realizado na FESD – I.

No inventário florestal realizado na FESD – M foram alocadas 14 parcelas de 10 x 30 m (300 m²), totalizando uma área amostral de 4.200 m², o que representa 3,26 % da ADA de FESD – M. Nessas parcelas foram registradas 97 espécies botânicas, pertencentes a 36 famílias, além dos indivíduos mortos. Das espécies registradas 7 foram identificadas até o nível de gênero, uma até o nível de família e uma não foi possível a identificação sendo classificada como Indeterminada.

As famílias que apresentaram o maior número de espécies foram Fabaceae com 14 espécies registradas, seguidas por Myrtaceae com 11 espécies, Lauraceae com 7 espécies, Salicaceae com 6 espécies, Annonaceae, Meliaceae, Rubiaceae e Sapotaceae com 4 espécies, Anacardiaceae, Bignoniaceae, Malvaceae e Solanaceae com 3 espécies cada, Boraginaceae, Melastomataceae, Rutaceae, Sapindaceae, Styracaceae e Verbenaceae com 2 espécies cada. As demais famílias apresentaram somente uma espécie cada.

Em relação às espécies ameaçadas, das espécies registradas *Cedrela fissilis* (Cedro) é classificada como ameaçada, constando na categoria Vulnerável e *Ocotea odorifera* (Canela-sassafras) que consta com Em Perigo de acordo com a Portaria do MMA nº 443 de dezembro de 2014. *O. odorifera* também é classificada como Vulnerável segundo a Lista Revisada das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais (IUCN 2007). Já sobre as espécies protegidas por lei, a espécie *Handroanthus ochraceus* e *H. serratifolius* (Ipê-amarelo) são classificados como de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas Gerais (Lei Estadual nº 20.308/2012).

Nas 14 parcelas alocadas na FESD – M presente na ADA foram mensurados 785 indivíduos que se perfileram em 694 troncos ou fustes, que apresentaram uma área basal total de 11,62 m².

A espécie que apresentou o maior Valor de Importância (IVI) foi: *Copaifera langsdorffii*, seguida por *Tapirira guianensis*, *Piptadenia gonoacantha*, *Lithraea molleoides*, *Ocotea diospyrifolia*, *Annona dolabripetala*, *Luehea grandiflora*, *Platypodium elegans*, *Mollinedia widgrenii* e *Machaerium nycitans*.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

Os resultados das distribuições de número de troncos (Nt), área basal (AB) e volume total (Vt), por classe de diâmetro da FESD - M encontra-se na figura 7,

Classe	Nt	AB	VT
7,5	417	1,7261	8,9979
12,5	188	2,2153	14,242
17,5	83	2,0077	13,791
22,5	44	1,7396	13,3919
27,5	29	1,6298	12,447
32,5	17	1,3364	13,4247
37,5	5	0,5394	4,3797
42,5	1	0,1559	1,2393
47,5	0	0	0
52,5	0	0	0
57,5	1	0,2665	5,7139

Figura 7: Estrutura diamétrica encontra nas áreas de FESD -M.

Para o cálculo do volume foi utilizada a equação desenvolvida pelo CETEC (Centro Tecnológico de Minas Gerais), a figura 8 apresenta a equação.

$$VTCC = 0.000074230 * DAP^{1.707348} * Ht^{1.16873}$$

Figura 8: equação volumétrica utilizada no inventário

Onde VTCC é o volume total com casca, DAP é o diâmetro à altura do peito e Ht altura total da árvore. A figura 8 mostra os resultados do inventário nas áreas de FESD – M.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

Parâmetro \ Estrato	1	2	Geral
Área Total (ha)	2,26	12,85	15,11
Parcelas	6	8	14
Total - Volume	25,2566	62,3707	87,6273
Média	4,2094	7,7963	7,2615
Desvio Padrão	0,7053	1,1676	1,0987
Variância	0,4975	1,3634	1,2343
Variância da Média	0,0763	0,1704	0,1229
Erro Padrão da Média	0,2762	0,4128	0,3506
Coefficiente de Variação %	16,756	14,9769	15,1301
Valor de t Tabelado	2,0151	1,8946	1,8596
Erro de Amostragem	0,5565	0,7821	0,652
Erro de Amostragem %	13,2213	10,0321	8,9786
IC para a Média (90%)	3,6529 <= X <= 4,7660	7,0142 <= X <= 8,5785	6,6095 <= X <= 7,9135
IC para a Média por ha (90%)	121,7631 <= X <= 158,8660	233,8066 <= X <= 285,9488	220,3165 <= X <= 263,7818
Total da População	315,7078	3336,8299	3652,5214
IC para o Total (90%)	273,9670 <= X <= 357,4485	3002,0773 <= X <= 3671,5825	3324,5756 <= X <= 3980,4672
EMC	3,8018	7,2122	6,7717

Figura 8: Resultados das estatísticas do inventário florestal realizado na FESD – M.

No inventário Florestal 100% (censo) dos indivíduos arbóreos isolados presentes nas áreas de pastagem (52,657 hectares) foram levantadas 42 espécies botânicas pertencentes a 24 famílias. As famílias que apresentaram o maior número de espécies foram Fabaceae com 11 espécies registradas, seguidas por Bignoniaceae, Lauraceae com 3 espécies cada, Anacardiaceae, Malpighiaceae, Malvaceae e Rutaceae com 2 espécies cada uma, as demais famílias apresentaram somente uma espécie registrada.

Em relação às espécies ameaçadas, das espécies registradas *Cedrela fissilis* (Cedro) é classificada como ameaçada de acordo com a Portaria do MMA nº 443 de dezembro de 2014. Em relação às espécies protegidas por lei, a espécie *Handroanthus ochraceus*, *H. chrysotrichus* e *H. serratifolius* (Ipê amarelo) é classificados como de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas Gerais (Lei Estadual nº 20.308/2012).

No censo realizado na área de pastagem foram mensurados 155 indivíduos arbóreos que se perfileram em 194 troncos ou fustes, que apresentaram uma área basal total de 10,2743 m². As dez espécies que apresentaram o maior valor de importância (IVI) foram: *Handroanthus serratifolius*, seguidas por *Platypodium elegans*, *Machaerium villosum*, *Annona dolabripetala*, *Handroanthus ochraceus*, *Cordia trichotoma*, *Persea willdenowwi*, *Machaerium hirtum*, *Machaerium nyctitans* e *Platymiscium floribundus*.

2.3.3 – Caracterização da fauna local

Herpetofauna: Os resultados são referentes a quatro campanhas de amostragem distribuídos em 14 pontos nas áreas de influência do empreendimento. A equipe foi composta por 1(um) Biólogo e 1(um) auxiliar, e as metodologias utilizadas foram: Transectos e Busca Ativa. No total foram amostrados 14 pontos distribuídos na área de influência do empreendimento. A figura 9 mostra os pontos de amostragem da herpetofauna.

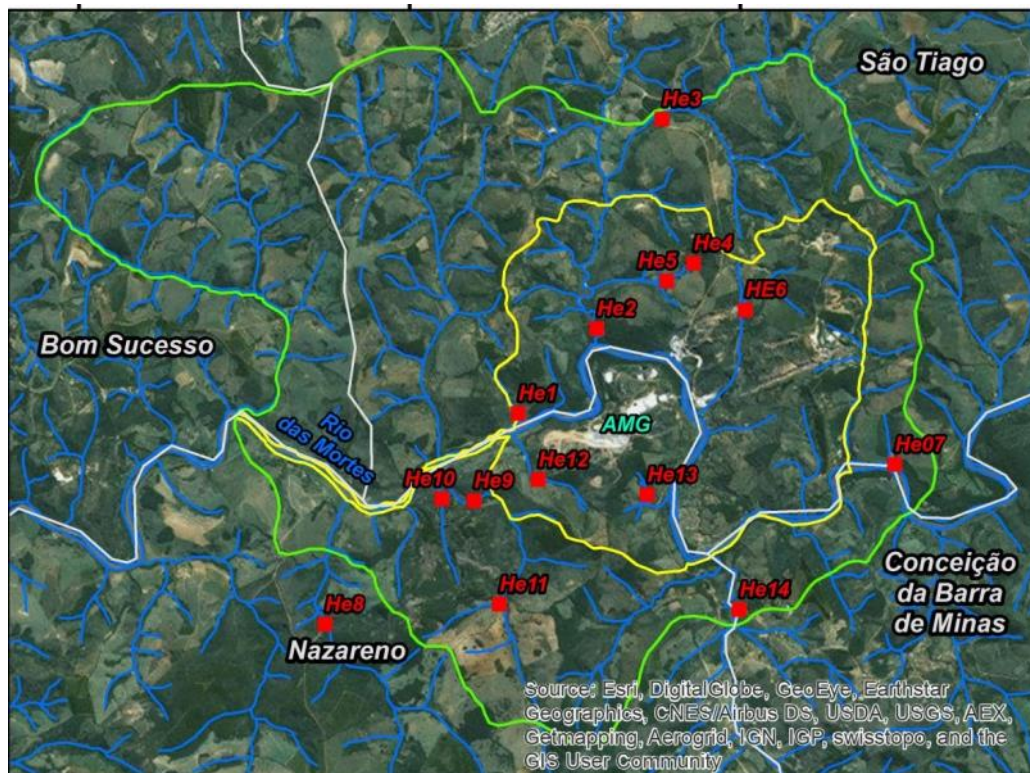


Figura 9: Localização, em vermelho, dos pontos de amostragem da herpetofauna.

A metodologia dos transectos consistiu na busca ativa de indivíduos em locais de agregações reprodutivas como brejos, riachos ou refúgios (troncos caídos, pedras, entulhos) nos períodos diurnos e noturno, percorrendo transectos em trilhas no interior da mata e ao logo de riachos.

A busca ativa constituiu de amostragens pontuais em poças e lagoas buscando localizar espécies com distribuição limitada a ambientes aquáticos lênticos. Essa metodologia permite tanto o registro de indivíduos que foram visualizados ou através das suas vocalizações. Essa metodologia foi empregada apenas no período noturno. O esforço amostral foi de 112 horas de amostragens efetivas.

Durante os dias de campanha foram registrados 29 representantes da herpetofauna, sendo 22 espécies de anfíbios anuros pertencentes a 7 famílias e 7 espécies de répteis pertencentes a 6 famílias.

Com a análise do gráfico de distribuição da abundância (%) de espécies, observa-se, para o presente estudo, que as espécies mais adaptadas a ambientes degradados são as mais abundantes. Observa-se ainda que as quatro espécies mais abundantes são responsáveis por 56% dos registros. Dentre as espécies menos abundantes estão os representantes com maior sensibilidade ambiental (*Haddadus binotatus*, *Ischnocnema juipoca*, *Scinax gr. catharinae*, *Scinax longilineus* e *Vitreorana uranoscopa*), que juntas somaram 5,5% dos registros. Conclui-se que as condições ambientais presentes na localidade vêm privilegiando a reprodução de espécies generalistas. Esse tipo de resultado é típico de áreas com forte influência antrópica.

Avifauna: Os trabalhos de campo para a amostragem da avifauna foram pré-estabelecidos de forma a abranger os diferentes biótopos presentes nas estações amostrais pré-definidas para o estudo. As áreas percorridas no estudo da avifauna compreendem áreas caracterizadas por grande influência antrópica, onde é observada a presença de residências rurais, pastagens, monoculturas em pequena escala, pequenos açudes, capoeiras em diferentes



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

estágios de regeneração, e fragmentos de vegetação secundária e ciliar nas porções em melhor estado de conservação.

Desta forma, foram demarcados 16 pontos de observação e escuta para as amostragens sistemáticas da avifauna. Os pontos foram distribuídos de maneira padronizada entre as estações amostrais do empreendimento, visando obter dados comparativos para futuras avaliações com relação ao grau de influência do empreendimento sobre a avifauna. A figura 10 mostra os pontos de amostragem da avifauna.

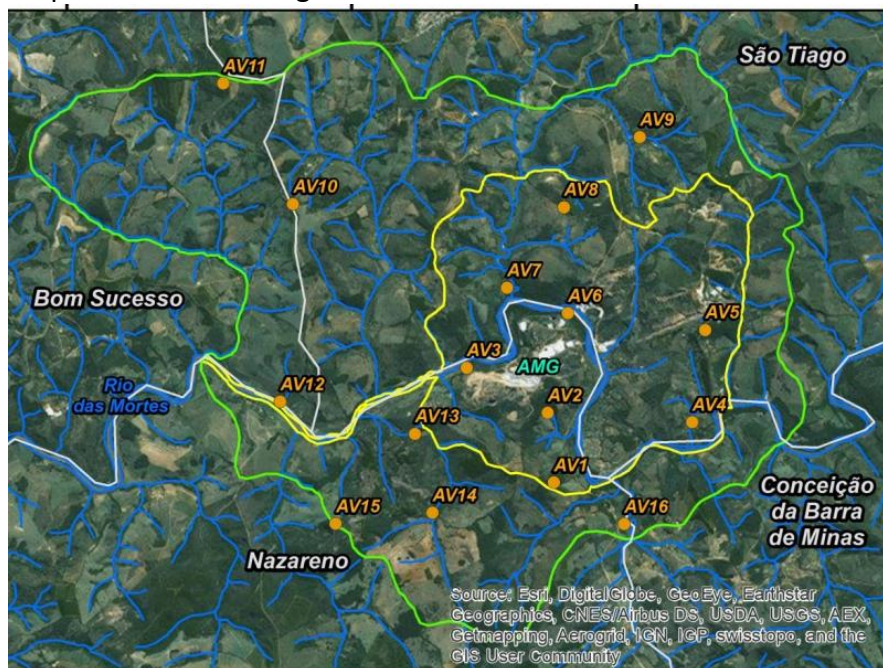


Figura 10: Localização, em laranja, dos pontos de amostragem da avifauna.

As amostragens foram realizadas em quatro campanhas de campo, usando metodologias que permitiram a coleta de dados quali-quantitativos. Elas foram conduzidas percorrendo todas as fitofisionomias que compõem o ecossistema das estações amostrais, sendo aqui diferenciadas em áreas antropizadas, campos, áreas brejosas, várzeas, capoeiras, e formações florestais. Foi apresentada a curva de acumulação de espécies, também chamada de curva do coletor, que apresentou crescimento contínuo, com a inclusão de novas espécies até o final das amostragens.

Foram utilizados pontos fixos de escuta, durante o nascer do Sol, no final da tarde e princípio da noite, correspondendo ao horário de maior atividade das aves. Cada ponto amostral foi percorrido durante 30 minutos matutinos e 30 minutos vespertinos/noturnos. Desta forma, todas as aves observadas e/ou ouvidas foram registradas durante os trabalhos de campo, totalizando 32 horas de amostragem (1 hora x 2 observadores x 16 pontos) para cada campanha de campo, ou seja, 128 horas para as quatro campanhas de campo realizadas.

Durante os estudos da avifauna na localidade foram registradas 196 espécies de aves distribuídas em 21 ordens e 47 famílias. A avifauna registrada representa 25% das espécies de ocorrência conhecida no estado de Minas Gerais. A ordem dos Passeriformes foi a mais representativa com 115 espécies, ou seja, 65% do total de espécies registradas para o estudo.

De acordo com o levantamento o tico-tico (*Zonotrichia capensis*) é a espécie com maior frequência de registros nas amostragens, seguida da saíra-amarela (*Tangara cayana*), com IPA



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

aproximado, e do periquitão (*Psittacara leucophthalmus*), que já apresenta índice consideravelmente inferior

Mastofauna: Para o presente estudo, foram selecionados vinte pontos amostrais, distribuídos em dez transectos. Durante as campanhas de campo, os transectos foram percorridos pela manhã e/ou pela tarde/noite. Os pontos e os transectos foram selecionados de forma a realizar uma amostragem representativa no âmbito local.

Estudos mastofaunísticos dependem largamente de evidências indiretas da presença de espécies (pegadas, fezes, pelos, carcaças, tocas, marcas, entre outras) e de dados secundários (literatura técnico-científica e entrevistas com moradores da região), uma vez que mamíferos são animais de hábitos crípticos e tímidos, com áreas de vida relativamente grandes, de baixa densidade populacional e, em sua maioria, noturna,

As amostragens referentes a mastofauna foram realizadas em quatro campanhas, por uma equipe contendo um biólogo e um auxiliar. Os trabalhos de campo seguiram a metodologia adaptada para amostragem de médios e grandes mamíferos. A figura 11 mostra os pontos de amostragem da mastofauna.

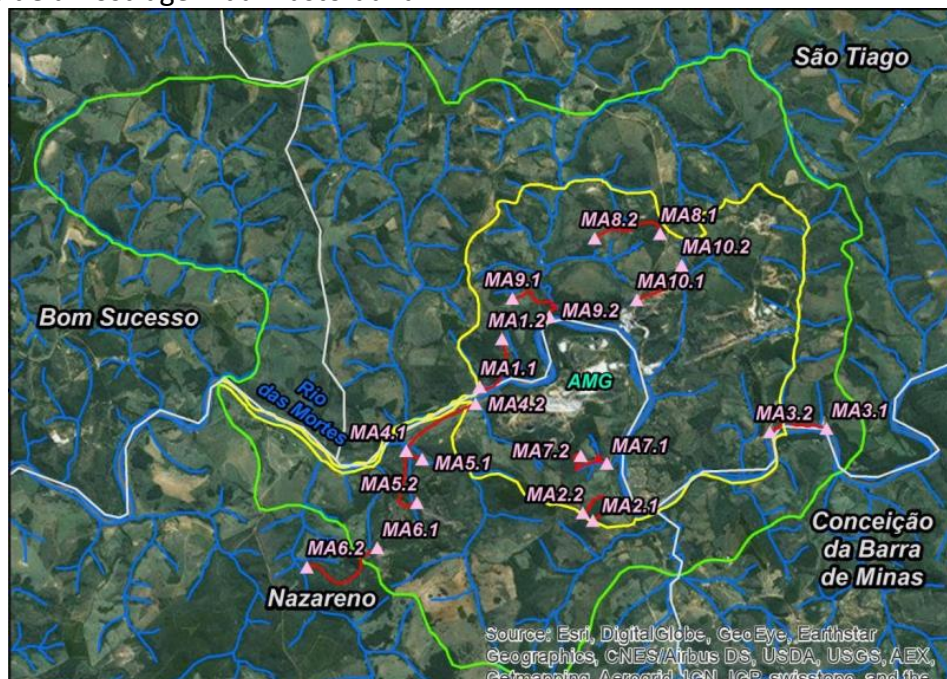


Figura 11: Localização, em rosa, dos pontos de amostragem da mastofauna.

Registros primários e secundários apontam para a ocorrência de 47 espécies de mamíferos para a região de estudo, distribuídos em 8 ordens e 20 famílias. Considerando apenas os registros secundários, 47 espécies (100%) foram levantadas através de levantamento bibliográfico; 15 espécies (32%) foram levantadas durante o Estudo de Impacto Ambiental; e 22 espécies (47%) foram citadas em entrevistas com moradores locais.

Dentre as espécies registradas, algumas são consideradas bioindicadoras de ambientes bem estruturados, como o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga cf. tridactyla*), o gato-do-mato (*Leopardus sp.*), o jaguarundi (*Puma yagouaroundi*) e o veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*).

Foram obtidos 93 registros diretos e indiretos de mamíferos de médio e grande porte em que foi possível a identificação até o nível de espécie. As espécies generalistas com maior tolerância em ocupar ambientes alterados, como o mico-estrela (*Callithrix penicillata*), o



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), o quati (*Nasua nasua*) e o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*) foram as espécies com os maiores números de registros, indicando que as condições locais vêm privilegiando a ocorrência de espécies com maiores plasticidades ecológicas.

As espécies jaguarundi (*Puma yagouaroundi*), gato-do-mato (*Leopardus sp.*) e tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga cf. tridactyla*) são consideradas como ameaçadas de extinção nas listagens consultadas.

Pode-se dizer que considerando o avançado nível de fragmentação e de antropização dos ambientes amostrados, foi-se registrada uma riqueza considerável da mastofauna, com a presença de espécies bioindicadoras de ambientes bem estruturados, mas de uma forma geral, devido à grande pressão antrópica observada a grande maioria da mastofauna registrada é composta por animais de baixa massa corporal e adaptados a colonizar ambientes alterados.

Como conclusão final o estudo afirmou que em todos os grupos ocorreu a presença de algumas espécies bioindicadoras, devido ao fato de área de estudo estar situada em uma região altamente antropizada e fragmentada, o processo de colonização local por espécies generalistas vem sendo favorecido.

Houve uma riqueza considerável registrada, o que pode indicar que regionalmente a localidade possui ambientes que atuam como áreas reservatório e possuem capacidade suporte para a manutenção de espécies mais sensíveis. Foi notado ainda, apesar do reduzido tamanho dos fragmentos florestais, que esses exercem importância relevante uma vez que funcionam como corredores e trampolins ecológicos, favorecendo o fluxo gênico entre os indivíduos que habitam ambientes mais estáveis do entorno.

Desta forma uma maior eficácia quanto à preservação será possível com a implantação de programas educativos ambientais junto aos funcionários responsáveis pela implantação e operação do empreendimento, assim como com moradores locais, uma vez que, a biodiversidade do local já se encontra comprometida com diversas fontes de impacto.

Como medida mitigadora, buscando minimizar os impactos na fauna serão adotadas as seguintes medidas:

- Orientação aos profissionais envolvidos na execução das obras, no sentido de que não promovam a caça ou o abate de espécimes da fauna que será mobilizada com as intervenções e, se necessário, auxiliem nas eventuais operações de resgate;
- Promover orientações aos motoristas em relação às medidas de segurança de tráfego tais como limite de velocidade, atenção na travessia de animais silvestres a fim de evitar atropelamentos e o estabelecimento de parceria para que haja a notificação caso esses ocorram.
- Ao final da vida útil do empreendimento, deverá ser estimulada, onde for possível, a recolonização da flora nativa para induzir o retorno gradativo da fauna.

De acordo com o EIA, pode-se afirmar que apesar da presença de espécies bioindicadoras, devido ao fato de a mina Volta Grande estar situada em uma macrorregião altamente antropizada, o processo de colonização por espécies generalistas vem sendo favorecido. Por consequente a grande maioria das espécies registradas são aquelas que mais bem se adaptam a ambientes com certos níveis de perturbação.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

É importante que haja a preservação dos fragmentos florestais remanescentes, além de promover a criação de corredores ecológicos que conectem esses fragmentos. Esses fragmentos atuam como refúgio e sítio de alimentação para diversas espécies.

Paralelo a isso serão desenvolvidas ações de educação ambiental junto aos funcionários e aos moradores locais, destacando a importância da preservação ambiental.

2.4 - Caracterização da Área Proposta para compensação

Trata-se da propriedade denominada Passagem ou Gamarra, com área total de 99,9499 ha, de propriedade da AMG Brasil S.A, que conforme Art. 69 do Decreto Estadual 47.749 de 11/11/2019 será destinada em sua totalidade para o Poder Público, sendo que deste total, para Compensação Florestal conforme a Portaria IEF nº99/2013 e atendimento da condicionante 04 do Parecer Único nº 0111760/2021 que se trata esse processo, será abatido um total de 30,2074 ha, ficando um saldo para compensações futuras de 69,7425ha.

A proposta de compensação está especificada no quadro abaixo:

Quadro 2 Compensação ambiental.

Forma de compensação	Área (ha)	Bioma
Destinação ao Poder público de área localizada no interior de UC na mesma bacia – Parque Estadual da Serra do Papagaio	30,2074	Mata Atlântica

Fonte: resposta da IC, 2021.

A área para compensação está inserida na propriedade denominada Vila Esperança do Moreira, inserida no Parque Estadual da Serra do Papagaio- PESP, conforme imagem do IDE-Sisema:

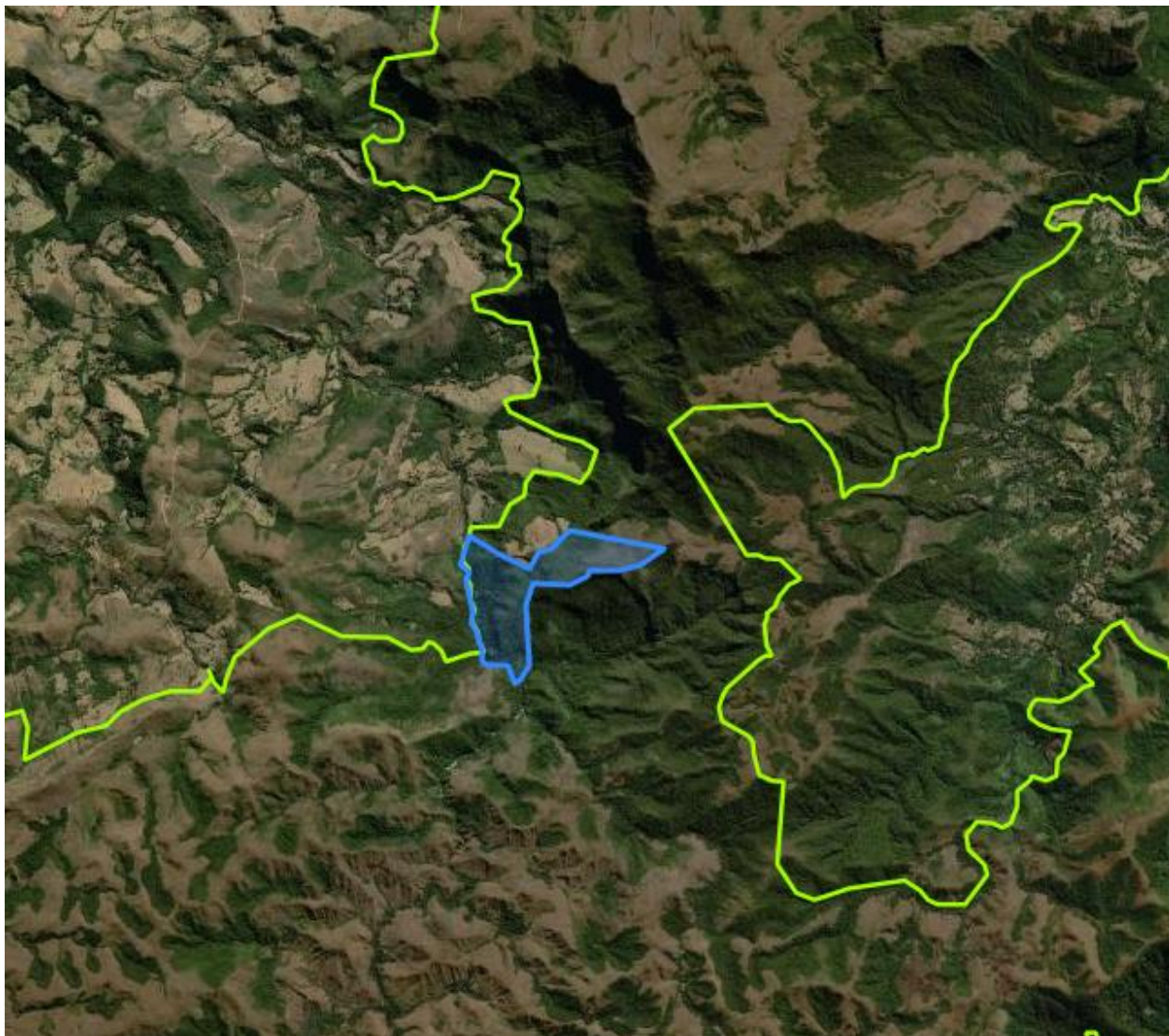


Figura 9: Limites da propriedade (azul), inserida no PESP (verde), fonte IDE Sisema.

O PESP foi criado em 5 de agosto de 1998 (Decreto nº 39.793). Possui área de 22.917 hectares, está localizado na Serra da Mantiqueira e é integrado pelos municípios de Aiuruoca, Alagoa, Baependi, Itamonte e Pouso Alto.

Com altitudes que variam entre 1200m e 2360m, o Parque possui áreas remanescentes e mata atlântica e campos de altitude, estando inserida na zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

O Parque Estadual da Serra do Papagaio abriga um importante remanescente de Mata Atlântica do Estado. Localizado na Serra da Mantiqueira, possui formações mistas de campos, matas e áreas de enclave com matas de araucária. Na unidade de conservação, concentram-se as nascentes dos principais rios formadores da bacia do Rio Grande, responsável pelo abastecimento de grandes centros urbanos do sul de Minas. Engloba importantes conjuntos montanhosos das Serras do Garrafão e do Papagaio, apresentando cerca de 50% da área com declividade acentuada e altitudes acima de 1.800 m.

Situa-se numa área de rochas ígneas ácidas, representadas por granitos de granulação fina e grosseira. Interliga-se, geograficamente, com a porção norte do Parque Nacional do Itatiaia, permitindo uma proteção mais efetiva da flora e da fauna, por compor um conjunto



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

montanhoso contínuo, legalmente preservado. O Parque é uma importante reserva de diversas espécies de mamíferos, aves e anfíbios, convivendo e se reproduzindo graças à riqueza de ambientes e abrigos existentes.

O Parque Estadual da Serra do Papagaio foi considerado predominantemente como área de Especial importância biológica, além de área prioritária para investigação científica.

2.5 - Adequação da área em relação a sua extensão e localização

Conforme o artigo 48 do Decreto 47749/2019, a área de compensação deverá ser duas vezes a área suprimida, sendo assim a área compensada deverá ter no mínimo 30,2074 ha. Ainda de acordo com Decreto, a forma da compensação poderá ser através de conservação ou destinação:

“Art. 49 – Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:

I – destinar área, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana, em ambos os casos inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;

II – destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração.

§ 1º – Demonstrada a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a recuperação florestal, com espécies nativas, na proporção de duas vezes a área suprimida, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica. (...).”

Art. 52 – As APPs e, quando couber, a Reserva Legal, compostas com vegetação nativa, serão aceitas no cômputo da área destinada à compensação, na forma do inciso II do art. 49.

Diante das medidas compensatórias, que são facultadas, a AMG Brasil S.A optou pelo cumprimento da medida compensatória em conformidade com o inciso II do Art. 49 do Decreto em referência, promovendo a aquisição e a doação de uma área de 30,2074 ha no interior do Parque Estadual da Serra do Papagaio, inserida no bioma Mata Atlântica e na mesma bacia de rio federal, independente de possuir as mesmas características ecológicas, representados em sua integralidade por formações florestais e campo do Bioma Mata Atlântica, independente do estágio de regeneração.

Foi apresentada a Declaração 04/2021, emitido em 30/07/2021, pela gestora da unidade de conservação de proteção integral do PESP, com a finalidade de informar a localização e descrição ambiental do imóvel rural em relação ao PESP, solicitado por requerente diferente do empreendimento. A conclusão apresentada é que o imóvel extrapola os limites do parque não estando, portanto, totalmente abrangida pela unidade de conservação.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

Foi apresentado o registro no Cadastro Ambiental Rural - CAR MG-3104908-2DCD047A30744DF9B99A81081CEB97BB. As coordenadas geográficas de referência da área UTM 23K 531020,87m e 7558940,25m.

2.6 - Equivalência ecológica

Não foi apresentado estudo de equivalência ecológica. A modalidade da compensação é a destinação ao Poder Público, de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração.

2.7 - Síntese da análise técnica

A proposta apresentada mediante o PECF, bem como este Parecer Opinativo, está consolidada conforme quadro a seguir:

Quadro 1: Quadro resumo da Compensação Florestal.

Área intervinda: 15,1037				Área proposta (2:1): 30,2074 ha					
Bacia: Bacia do Rio Grande				Bacia: Bacia Rio Grande					
Fitofisionomia	Área (ha)	Município	Sub-bacia	Fitofisionomia	Área (ha)	Município	Sub-bacia	Forma de compensação	Adequada (S/N)
FES médio	15,1037	São João Del Rei	Rio das Mortes	Floresta Ombrófila Alto Montana e Campo	2,00	Baependi	Rio Verde	destinação ao Poder Público, de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária	SIM

Conforme se depreende do quadro acima a proposta apresentada por meio do PECF objeto deste parecer está adequada à legislação vigente.

3 – CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se o expediente de processo administrativo formalizado com o fito de apresentar propostas visando compensar intervenções realizadas em vegetação nativa em estágio médio de regeneração, nos termos do artigo 23 inc I da Lei 11.428/06.

Analisando a proposta de compensação florestal apresentada pela empresa à luz das argumentações técnicas acima, conclui-se que a mesma atende aos requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe o art. 26 do Decreto Federal 6.660, de 21 de novembro de 2008 e do Decreto Estadual 47.749/19, pelo fato de se amoldar aos



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

requisitos de proporcionalidade de área, localização quanto à bacia hidrográfica e, ainda, características ecológicas, como se pode observar com a explanação a seguir.

A legislação ambiental prevê três formas básicas de cumprimento da compensação por intervenção no Bioma de Mata Atlântica, quais sejam: a) destinação de área para conservação; b) destinação mediante doação ao Poder Público de área pendente de Regularização Fundiária no interior de UC; e c) reposição florestal; sendo que a proposta do empreendedor foi analisada à luz destas possibilidades e com base no dispositivo legal a ela aplicável.

Destarte, o art. 26 do Decreto Federal 6.660/2008 assim se refere às formas de destinação de área para a conservação:

Art. 26. Para fins de cumprimento do disposto nos arts. 17 e 32, inciso II, da Lei no 11.428, de 2006, o empreendedor deverá:

I - destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei no 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana; ou

II - destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica.

§1º. Verificada pelo órgão ambiental a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. (Grifo nosso).

Em âmbito estadual e em consonância com a legislação ambiental a Portaria IEF nº 30/2015, em seu art. 2º e respectivos incisos e parágrafos, caracteriza os instrumentos jurídicos e documentos técnicos necessários para a aplicação das diferentes formas de compensação previstas na legislação de proteção do Bioma Mata Atlântica.

Por fim, nos termos do Memorando-Circular nº 1/2019/IEF/DG, o qual informa a entrada em vigor do Decreto nº 47.565, que altera os Decretos nº 46.953/2016, que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam e nº 46.501/2014, que dispõe sobre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG, e considerando que à Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB compete aprovar compensações ambientais a serem cumpridas em Unidades de Conservação, remete-se o presente processo ao r. Conselho.

4 – CONCLUSÃO

Consideramos que a análise técnica entende que o processo se encontra apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas do COPAM, nos termos do inciso XIV do art. 13 do Decreto Estadual nº. 46.953/2016, alterado pelo Decreto 47.565/18 realizamos a tramitação deste com fito de prosseguimento do feito.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

Ainda, consideramos que os aspectos técnicos descritos e analisados, bem como a inexistência de óbices legais e técnicas no cumprimento das propostas de Compensação Florestal por intervenção no Bioma Mata Atlântica, este Parecer opina pelo deferimento da proposta de compensação florestal apresentada pelo empreendedor nos termos do PECF analisado.

Acrescentamos que, caso aprovado os termos postos no PECF e neste parecer opinativo, as obrigações constarão de Termo de Compromisso de Compensação Florestal a ser firmado pelo empreendedor no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados da decisão e deverá ser publicado seu extrato publicado no Diário Oficial do Estado no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados de sua assinatura.

Caso o empreendedor ou requerente não assine e/ou não publique o Termo de Compromisso de Compensação Florestal nos prazos estipulados, o IEF expedirá notificação ao interessado, para que no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas a contar do recebimento da mesma, proceda à assinatura e/ou à publicação do termo na Imprensa Oficial de Minas Gerais, sob pena de solicitação das providências cabíveis à Presidência do COPAM.

Este é o parecer.

S.M.J.

Varginha, 12 de setembro de 2022

Equipe de análise	Cargo/formação	MA SP	Assinatura
Vinícius Souza Pinto	Gestor Ambiental	1.398.700-3	ORIGINAL ASSINADO
Eridano Valim dos Santos Maia	Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.526.428-6	ORIGINAL ASSINADO
Frederico Augusto Massote Bonifácio	Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0	ORIGINAL ASSINADO