



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL

Parecer Único URFBio-CS/IEFNº 19/2018

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento	(x) Licenciamento Ambiental		Nº do PA COPAM 00089/1985/051/2016	
Fase do Licenciamento	LP + LI			
Empreendedor	AnglogoldAshanti Corrego do Sitio Mineração S.A.			
CNPJ / CPF	18.565.382/0001-66			
Empreendimento	Ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados			
Classe	6			
Condicionante Nº	Não possui			
Localização	O principal acesso rodoviário se dá pela rodovia estadual MG-030. No Município de Nova Lima, tomar a rodovia estadual AMG-150, acesso para Planta do Queiroz, onde o Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados se encontra a oeste da planta industrial metalúrgica.			
Bacia	Rio São Francisco			
Sub-bacia	Rio das Velhas			
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Fitofisionomias afetadas
	2,775	Rio das Velhas	Nova Lima	Savana Gramíneo-Lenhosa em estágio médio de regeneração (FESD/Cerrado)
Coordenadas:	Lat. 7791461	Long. 621530		
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para conservação (Doação) PARNA Serra do Gandarela
	2,775	Rio das Velhas	Raposos	Savana Gramíneo-Lenhosa em estágio médio de regeneração (FESD/Cerrado)
Coordenadas:	Lat. 7790511	Long. 627083	Faz. Morro das Bicas	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para recuperação
	2,775	Rio das Velhas	Raposos	Área Alterada
Coordenadas:	Lat. 7788921	Long. 625358		
Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF	Azurit Engenharia Ltda Luciano Cota - Biólogo - CRBio 62.038/04-D – Coordenação Geral Marcelo Xavier - Biólogo - CRBio 80.074/04-D – Elab. do Projeto Executivo Vitor Malsá - Geógrafo - CREA-MG 188.344/D – Elab. produtos cartográficos Ana Carolina Rezende - Apoio na elaboração do projeto			

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1-Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal referente a intervenção e supressão vegetal Ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados, localizada no município de Nova Lima, Bacia do Rio São Francisco, sub bacia do rio das Velhas.

O Projeto executivo tem como objetivo apresentar a compensação florestal pela supressão de vegetação em uma área de 2,775 ha do bioma da Mata Atlântica, mais especificamente Savana



Gramíneo-Lenhosa em estágio médio de regeneração (FESD/Cerrado), Processo COPAM Nº 00089/1985/051/2016.

O presente Parecer tem como objetivo primordial, apresentar de forma conclusiva, a análise e parecer opinativo das propostas do Projeto Executivo de Compensação Florestal (norteado pela Portaria IEF Nº 30, de 03 de fevereiro de 2015) 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 da Área Intervinda

Segundo o PECE, a descrição da área de intervenção ambiental foi baseada nos dados disponíveis no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento “Ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados”, elaborado por Golder Associates (2016a) e será necessária a intervenção em 26,19 ha, dentre os quais apenas 2,775 ha são de vegetação nativa em estágio médio de regeneração.

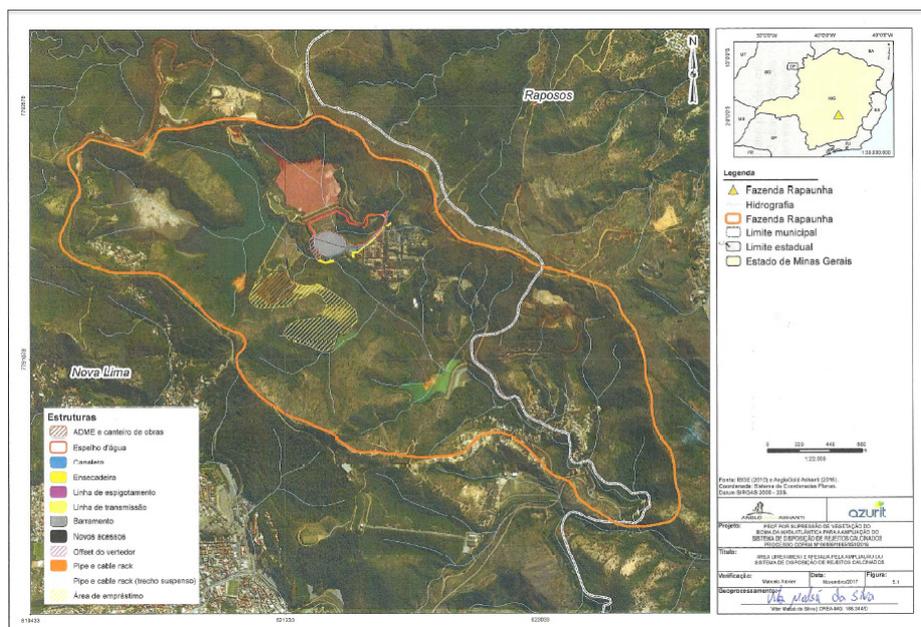


Figura 1. Localização do empreendimento Ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados.

Hidrografia

O empreendimento está localizado Planta Industrial do Queiroz, localizada no bairro do Galo no Município de Nova Lima, no vale do Queiroz, inseridos na bacia hidrográfica do rio das Velhas.

Essa é uma região de nascentes de diversos córregos, entre eles o córrego André Gomes (ou córrego Cubango), o córrego da Fazenda e o córrego Mina D'água, todos eles afluentes do rio das Velhas pela margem esquerda. A bacia do rio das Velhas, por sua vez, integra a Região Hidrográfica do São Francisco, conforme a divisão hidrográfica nacional instituída pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) por meio da Resolução CNRH nº 32, de 15 de outubro de 2003 (BRASIL, 2003).

Meio Biótico



Dentre os biomas de ocorrência no Estado de Minas Gerais (Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga), as áreas destinadas à Ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados estão inseridas na Mata Atlântica, conforme Mapa da Área de Aplicação da Lei da Mata Atlântica, previsto na Lei Federal nº 11.428/2006 (BRASIL, 2006).



Figura 2. Localização do empreendimento em relação aos biomas de ocorrência no Estado de Minas Gerais.

O Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados está localizado em área de Floresta Estacional Semidecidual, que é a fitofisionomia dominante do bioma de Mata Atlântica, considerada um dos 34 hotspots mundiais pela Conservation International (CI, 2012) por ser uma zona que abriga uma grande diversidade de flora e fauna com elevado grau de endemismo, sujeita a uma forte pressão antrópica. Originalmente, o município de Nova Lima era coberto por Floresta Estacional Semidecidual pertencente ao domínio da Mata Atlântica. Porém, este município se encontra nas proximidades do limite oeste do bioma da Mata Atlântica com o bioma Cerrado, favorecendo assim a formação de um mosaico vegetacional na região, composto tanto por ambientes campestres quanto florestais.



Fotos 1 e 2. Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/Cerrado) em estágio médio de regeneração na área de intervenção.

No entorno do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados ocorrem diferentes tipologias de cobertura vegetal do solo, tais como Savana Gramíneo-Lenhosa em estágio médio de



regeneração e Floresta Estacional Semidecidual nos estágios inicial e médio de regeneração, além de reflorestamentos de Eucalipto. Para a caracterização da flora das áreas de intervenção ambiental, foram utilizados os dados dos levantamentos quali-quantitativos disponíveis no EIA elaborado para a ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinados (GOLDER ASSOCIATES, 2016a). Foram identificadas 72 espécies, além de sete (7) identificações até o nível de gênero e uma identificação até o nível de família.

Espécies da flora destinadas à ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinados

Táxon	Nome popular	Hábito	Ende- mismo	Status de conservação			
				MG	Brasil	Global	
Anacardiaceae							
<i>Anacardium humile</i>	cajuzinho-do-campo	AR	-	-	-	-	
<i>Astronium fraxinifolium</i>	gonçalo-alves	AR	-	-	-	-	
<i>Tapirira guianensis</i>	pau-pombo	AR	-	-	-	-	
Apocynaceae							
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	peroba-rosa	AR	-	-	-	-	
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	gutambú	AR	-	-	-	-	
Aquifoliaceae							
<i>Ilex dumosa</i>	conganha-miúda	AR	-	-	-	-	
Araliaceae							
<i>Schefflera calva</i>	mandioqueira	AR	-	-	-	-	
Asteraceae							
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	candeião	AR	-	-	-	-	
<i>Piptocarpha macropoda</i>	pau-fumo	AR	-	-	-	-	
Bignoniaceae							
<i>Handroanthus ochraceus</i>	ipê-amarelo	AR	-	-	-	-	
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	cinco-folhas-branco	AR	-	-	-	-	
Boraginaceae							
<i>Cordia sellowiana</i>	chá-de-bugre	AR	-	-	-	-	
Celastraceae							
<i>Maytenus gonoclada</i>	cafezinho	AR	-	-	-	-	
Chrysobalanaceae							
<i>Licania kunthiana</i>	caripé	AR	-	-	-	-	
Clethraceae							
<i>Clethra scabra</i>	carne-de-vaca	AR	-	-	-	-	
Clusiaceae							
<i>Tovomitopsis saldanhae</i>	bacupari-da-folha-larga	AR	MA	-	-	-	
Combretaceae							
<i>Terminalia glabrescens</i>	capitão	AR	-	-	-	-	
Euphorbiaceae							
<i>Alchornea glandulosa</i>	tapiá	AR	-	-	-	-	



Táxon	Nome popular	Hábito	Ende- mismo	Status de conservação			
				MG	Brasil	Global	
Euphorbiaceae							
<i>Croton floribundus</i>	capixingui	AR	-	-	-	-	
Fabaceae							
<i>Bowdichia virgilioides</i>	sucupira	AR	-	-	-	-	
<i>Copaifera langsdorffii</i>	pau-d'óleo	AR	-	-	-	LC	
<i>Dalbergia nigra</i>	jacarandá-da-bahia	AR	-	VU	VU	VU	
<i>Dalbergia</i> sp.	-	AR	-	-	-	-	
<i>Leptolobium dasycarpum</i>	unha-danta	AR	-	-	-	-	
<i>Machaerium villosum</i>	jacarandá-tã	AR	-	-	-	VU	
Lamiaceae							
<i>Vitex megapotamica</i>	azeitona-do-mato	AR	-	-	-	-	
Lauraceae							
<i>Nectandra lanceolata</i>	canela	AR	-	-	-	-	
<i>Nectandra oppositifolia</i>	canela-ferrugem	AR	-	-	-	-	
<i>Ocotea odorifera</i>	canela-sassafrás	AR	-	EN	EN	-	
<i>Ocotea</i> sp.	canela	AR	-	-	-	-	
<i>Ocotea spixiana</i>	canela	AR	-	-	-	-	
Lythraceae							
<i>Cuphea thymoides</i>	vassourinha-de-porco	HB	-	-	-	-	
<i>Diplusodon mysinites</i>	-	HB	-	-	-	-	
Lythraceae							
<i>Lafoensia pacari</i>	dedaleira	AR	-	-	-	LC	
Malvaceae							
<i>Luehea grandiflora</i>	açoita-cavalo	AR	-	-	-	-	
Melastomataceae							
<i>Miconia</i> sp.	mixiriqueira	AR	-	-	-	-	
<i>Tibouchina granulosa</i>	quaresmeira	AR	-	-	-	-	
Meliaceae							
<i>Cabralea canjerana</i>	canjerana	AR	-	-	-	-	
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	AR	-	-	VU	EN	
Myrtaceae							
<i>Eucalyptus</i> sp.	eucalipto	AR	-	-	-	-	
<i>Eugenia florida</i>	pitanga-preta	AR	-	-	-	-	
<i>Eugenia</i> sp.	-	AR	-	-	-	-	
<i>Marlierea clauseniana</i>	-	AR	MA	-	-	-	
<i>Myrcia amazonica</i>	guamirim	AR	-	-	-	-	
<i>Myrcia feniziana</i>	pimenteira	AR	-	-	-	-	
<i>Myrcia florida</i>	-	AR	-	-	-	-	



Táxon	Nome popular	Hábito	Ende- mismo	Status de conservação		
				MG	Brasil	Global
Myrtaceae						
<i>Myrcia mutabilis</i>	araçá	AR	-	-	-	-
<i>Myrcia retorta</i>	guamirim-cascudo	AR	-	-	-	-
<i>Myrcia</i> sp.1	-	AR	-	-	-	-
<i>Myrcia</i> sp.2	araçá	AB	-	-	-	-
<i>Myrcia splendens</i>	murta	AR	-	-	-	-
<i>Myrcia tomentosa</i>	goiaba-brava	AR	-	-	-	-
Myrtaceae 1	-	AR	-	-	-	-
<i>Psidium guajava</i>	goiabeira	AR	-	-	-	-
<i>Siphoneugena densiflora</i>	guamirim	AR	-	-	-	-
Ochnaceae						
<i>Ouratea castaneifolia</i>	folha-de-castanha	AR	-	-	-	-
Phyllanthaceae						
<i>Hieronyma alchomeoides</i>	licurana	AR	-	-	-	-
Primulaceae						
<i>Mysine coriacea</i>	copororoquinha	AR	-	-	-	-
Proteaceae						
<i>Roupala montana</i>	carne-de-vaca	AR	-	-	-	-
Rubiaceae						
<i>Amaioua guianensis</i>	marmelada	AR	-	-	-	-
<i>Coussarea hydrangeifolia</i>	marmelada	AR	-	-	-	-
<i>Rudgea viburnoides</i>	chá-de-bugre	AR	-	-	-	-
Rutaceae						
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	tingui-preto	AR	-	-	-	-
Salicaceae						
<i>Casearia arborea</i>	pau-de-espeto	AR	-	-	-	-
<i>Casearia decandra</i>	guaçatonga	AR	-	-	-	-
Sapindaceae						
<i>Dilodendron bipinnatum</i>	maria-pobre	AR	-	-	-	-
<i>Matayba elaeagnoides</i>	camboatá-branco	AR	-	-	-	-
<i>Matayba guianensis</i>	camboatá	AR	-	-	-	-
<i>Sapindus saponaria</i>	saboneteiro	AR	-	-	-	-
Sapotaceae						
<i>Pouteria torta</i>	abiu-peludo	AR	-	-	-	-
Siparunaceae						
<i>Siparuna guianensis</i>	negamina	AR	-	-	-	-
Solanaceae						
<i>Solanum pseudoquina</i>	fuina	AR	-	-	-	-

Táxon	Nome popular	Hábito	Ende- mismo	Status de conservação		
				MG	Brasil	Global
Solanaceae						
<i>Solanum swartzianum</i>	santa-bárbara	AR	-	-	-	-
Thymelaeaceae						
<i>Daphnopsis racemosa</i>	embira	AR	-	-	-	-
Urticaceae						
<i>Cecropia glaziovii</i>	embaúba	AR	-	-	-	-
<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba-branca	AR	-	-	-	-
Vochysiaceae						
<i>Callisthene major</i>	itapicuru	AR	-	-	-	-
<i>Qualea grandiflora</i>	pau-terra-grande	AR	-	-	-	-
<i>Vochysia elliptica</i>	pau-terra	AR	-	-	-	-
<i>Vochysia tucanorum</i>	cinzeiro	AR	-	-	-	-

Fonte: Adaptado de Golder Associates (2106a). Status de conservação - MG conforme Biodiversitas (2007); Brasil segundo Portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA) n° 443, de 17 de dezembro de 2014 (BRASIL, 2014a); e Global mediante International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN, 2017).



O quadro a seguir mostra em síntese as características da área intervinda:

Área (ha)	Bacia Hidrográfica	Sub-bacia	Área urbana		Fitofisionomia	Estágio sucessional
			Sim	Não		
2,775	Rio São Francisco	Rio das Velhas		X	Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/Cerrado)	Médio

A seguir este parecer apresenta uma análise da proposta com relação a sua adequação à legislação vigente, bem como com relação à viabilidade técnica da proposta.

2.3 - Caracterização da Área Proposta

Para a ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcínados, em função da supressão de 2,775 ha de vegetação do bioma da Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, O PECF informa que torna necessária a compensação florestal em uma área equivalente a 5,55ha. O empreendedor optou pela compensação florestal a partir das alternativas listadas a seguir:

- 01) Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área equivalente a 2,775 ha, localizada no interior de Unidade de Conservação (UC) de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma sub-bacia e em município limítrofe à área da supressão da vegetação do bioma da Mata Atlântica;
- 02) Recuperação ambiental de uma área equivalente a 2,775 ha na mesma sub-bacia do empreendimento e em município limítrofe à área de supressão da vegetação, por meio da apresentação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF).

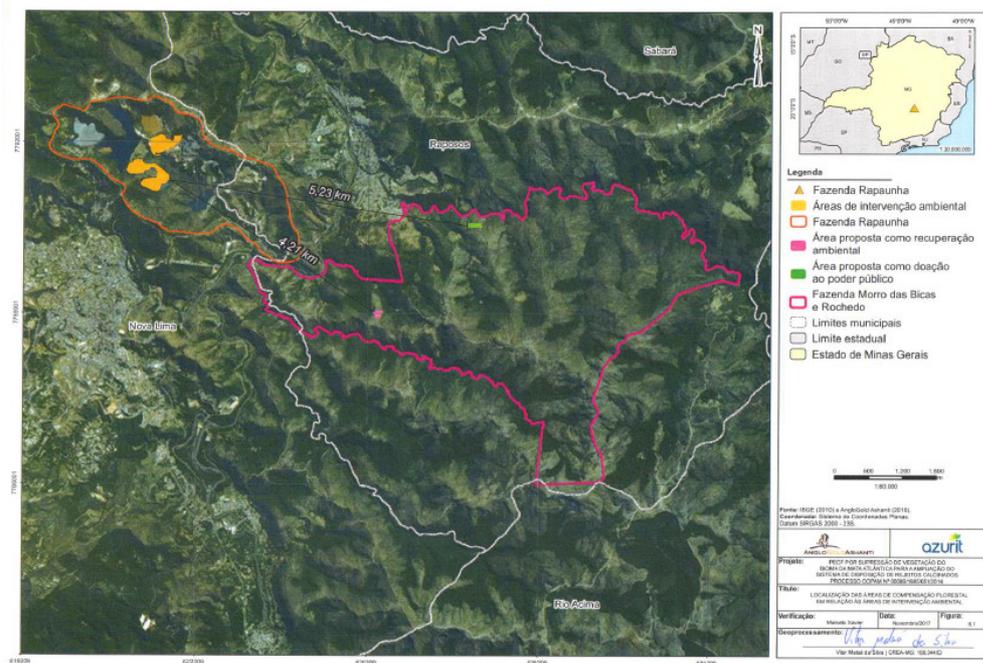


Figura 3. Mapa de localização das áreas de intervenção, recuperação e conservação.

- Doação ao Poder Público de Área em UC Pendente de Regularização Fundiária



A Fazenda Morro das Bicas e Rochedo encontra-se parcialmente inserida dentro dos limites do Parque Nacional (PARNA) da Serra do Gandarela, UC de proteção integral de âmbito federal, gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), criado em 13 de outubro de 2014 e sua área abrange os municípios de Nova Lima, Raposos, Caeté, Santa Bárbara, Mariana, Ouro Preto, Itabirito e Rio Acima, totalizando uma área de 31.270,83 ha inserida no bioma da Mata Atlântica. Destaca-se que a Fazenda Morro das Bicas e Rochedo é de propriedade da Mineração Morro Velho Ltda., empresa que pertence ao mesmo grupo societário da AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A. A propriedade se encontra no Município de Raposos, aproximadamente 5,2 km do empreendimento. Destaca-se que, além dos 2,775 ha aqui propostos como doação para o ICMBio, como parte da regularização fundiária do PARNA da Serra do Gandarela, outras áreas, que somadas chegam a 328,565ha, se encontram em processo de regularização ou já regularizadas, em função da compensação ambiental de outros empreendimentos da AngloGold Ashanti. A área de 2,775 ha encontra-se conectada a outras duas áreas de compensação ambiental, as quais se conectam ainda à Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Córrego do Sítio II, de 328 ha. A vegetação tipicamente observada nas vertentes e topos de morros da região onde se insere a Fazenda Morro das Bicas e Rochedo. Segundo PECF, devido à proximidade entre o empreendimento e a área destinada à doação ao poder público, os quais estão na mesma bacia sub-bacia hidrográfica e em municípios limítrofes, as condições climáticas, hidrográficas, geológicas, geomorfológicas e pedológicas são bastante similares, visto que as áreas são separadas apenas pelo vale formado pelo rio das Velhas. Ademais, ambas as áreas são recobertas por vegetação típica do bioma Cerrado, qual seja, savana gramíneo-lenhosa (campo entremeado por indivíduos arbustivo arbóreos).

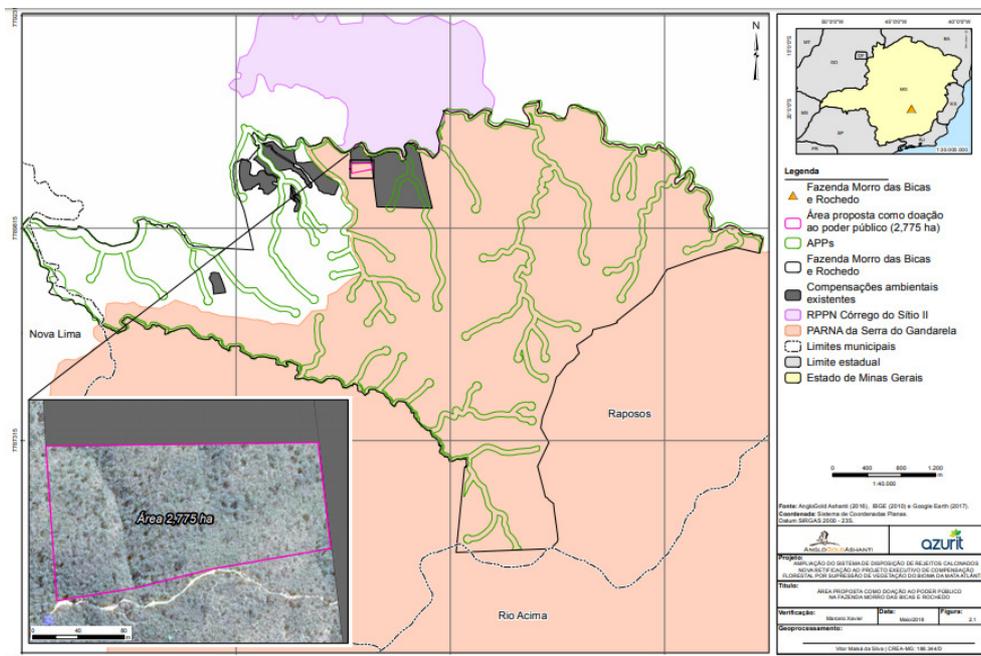


Figura 4. Mapa de localização da área proposta para conservação/doação ao PARNA Serra do Gandarela. Fonte PECF/2018



Fotos 3 e 4. Vegetação típica observada na região em que será realizada a doação de área ao poder público na Fazenda Morro das Bicas e Rochedo.

- Recuperação Ambiental

O PECF informa que a fim de promover a recuperação ambiental de área equivalente a 2,775 ha na Fazenda Morro das Bicas e Rochedo, em atendimento ao Art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 é proposto que seja implantado o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF). A área proposta para recuperação ambiental se encontra a uma distância de aproximadamente 4,2 km das áreas de intervenção ambiental, sendo esta localizada em município limítrofe, porém na mesma sub-bacia, qual seja, do rio das Velhas, que por sua vez é integrante da bacia hidrográfica federal do rio São Francisco. Tal como a área proposta como doação ao poder público, a área destinada à recuperação ambiental está localizada próxima ao PARNA da Serra do Gandarela, em um trecho em que há outro processo de compensação ambiental, por meio da recuperação ambiental, em curso e que tem uma área de pouco mais de 40 ha, os quais conectam-se, em partes, às áreas de preservação permanente (APP), às áreas de reserva legal, ao PARNA da Serra do Gandarela e à RPPN Córrego do Sítio II, ampliando assim as áreas de proteção ambiental existentes no Município de Raposos e na área de influência do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados.

A condição ambiental da área proposta como recuperação ambiental apresenta desgaste natural do solo, com indicação de áreas expostas, sem cobertura vegetal nativa.

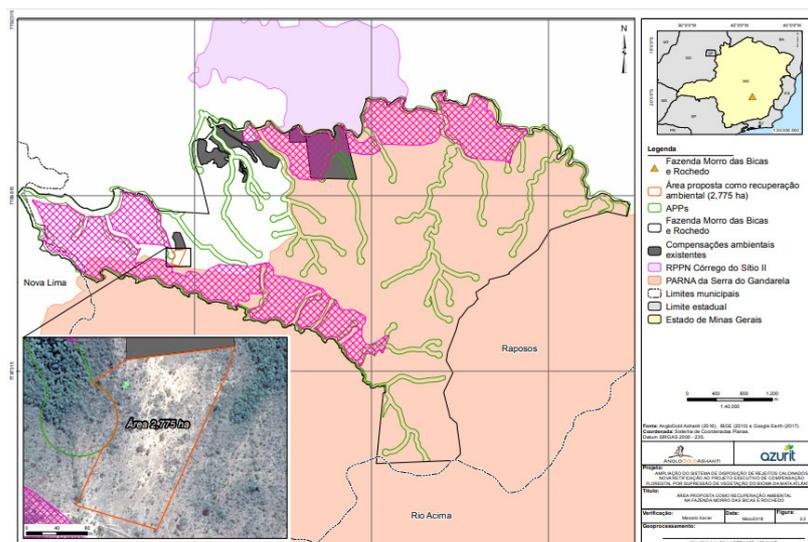


Figura 4. Localização da área proposta como recuperação ambiental e as demais áreas de interesse de ocorrência na Fazenda Morro das Bicas e Rochedo.



Fotos 5 e 6 - Representação esquemática de área de savana com solo exposto.

A recuperação ambiental proposta faz-se necessário para melhoria da condição ambiental da Fazenda Morro das Bicas e Rochedo, a qual se encontra inserida, quase em sua totalidade, no PARNA da Serra do Gandarela, de forma que as atividades aqui propostas no PTRF garantirão uma maior integridade ecológica local, com reflexos indiretos na conservação da referida UC.

- Procedimentos para a Recomposição da Vegetação

Segundo PECF, tendo como base os estudos florísticos apresentados no EIA e no PUP sugere-se a utilização das espécies listadas para a recuperação, na tabela a seguir:

Táxon	Nome popular	Hábito	Status de conservação			
			MG	Brasil	Global	
Anacardiaceae						
<i>Anacardium humile</i>	cajuzinho-do-campo	Arb	-	-	-	
Araliaceae						
<i>Schefflera macrocarpa</i>	mandiocão	Arb	-	-	-	
Asteraceae						
<i>Eremanthus erythropappus</i>	candeião	Arv	LC	-	-	
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	candeião	Arv	LC	-	-	
Bigoniaceae						
<i>Handroanthus ochraceus</i>	ipê-amarelo	Arv	-	-	-	
<i>Jacaranda caroba</i>	carobinha-do-campo	Arb	-	-	-	
<i>Zeyheria montana</i>	bolsa-de-pastor-do-campo	Arb	-	-	-	
Calophyllaceae						
<i>Kielmeyera coriacea</i>	pau-santo	Arv	-	-	-	
Celastraceae						
<i>Plenckia populnea</i>	marmelo-co-campo	Arv	LC	-	-	
Fabaceae						
<i>Dalbergia miscolobium</i>	jacarandá-do-campo	Arv	-	-	-	
<i>Senna rugosa</i>	unha-de-boi	Arb	-	-	-	
Lamiaceae						
<i>Hyptidendron canum</i>	-	Arv	-	-	-	
Malpighiaceae						
<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	murici-rosa	Arv	-	-	-	
<i>Byrsonima intermedia</i>	murici	Arb	-	-	-	
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	muricizão	Arv	-	-	-	



Melastomataceae					
<i>Miconia ferruginata</i>	pixirica	Arv	-	-	-
Nyctaginadeae					
<i>Neea theifera</i>	caparrosa-do-campo	Arv	-	-	-
Primulaceae					
<i>Myrsine guianensis</i>	capororoca	Arv	-	-	-
Rubiaceae					
<i>Palicourea rigida</i>	bate-caixa	Arb	-	-	-
Salicaceae					
<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatonga	Arv	-	-	-
Solanaceae					
<i>Solanum lycocarpum</i>	lobeira	Arv	-	-	-
Vochysiaceae					
<i>Qualea dichotoma</i>	pau-terra	Arv	-	-	-

A restauração será realizada a partir do processo de revegetação baseado no plantio de espécies nativas, arbustivas e arbóreas características da região, sendo utilizadas espécies típicas da Mata Atlântica, que possuem ocorrência em áreas campestres e que são encontradas na sub-bacia do rio das Velhas. Destaca-se ainda que todas as espécies indicadas para o plantio compensatório são resistentes ao sol e ocorrem, de forma geral, em savanas arbustivo-arbóreas.

Antes das atividades de plantio propriamente ditas, recomenda-se fazer o controle dos processos erosivos, se ali identificados. Para tanto, sugere-se a recomposição pedológica, a partir do incremento de solo com material orgânico disponível, daqueles locais em que há solo exposto. O controle dos processos erosivos se torna essencial para o sucesso da recuperação ambiental. O espaçamento entre mudas será de 5 m, a fim de manter a característica de área campestre com indivíduos arbustivos-arbóreos dispostos distantes uns dos outros e a distribuição das espécies será feita de forma aleatória. Estima-se o plantio de aproximadamente 875 mudas.

As atividades de plantio e replantio deverão ser realizadas preferencialmente nos meses de outubro e novembro, que correspondem ao início do período chuvoso na região. Dessa forma, será garantida a irrigação natural das mudas no seu estágio inicial de estabelecimento.

Conforme PECF, será realizada a limpeza geral da área destinada à compensação ambiental, a partir do recolhimento de resíduos inorgânicos, tais como: plásticos, metais e outros resíduos minerais que por ventura possam estar na área. Ainda, será realizada a limpeza do material vegetal que não contribui para a integridade ecológica da área, como, por exemplo, espécies exóticas e daninhas que possam comprometer o desenvolvimento das mudas nativas plantadas ou dos indivíduos arbustivos já existentes.

As pragas mais comuns em plantios sobre áreas de campos abertos e formações florestais perturbadas são as formigas cortadeiras. A avaliação da presença de formigueiros será executada sistematicamente, combatendo com um (1) mês de antecedência e durante o plantio das mudas. Anualmente, durante as manutenções do plantio, as rondas poderão ser repetidas sempre que forem detectados novos formigueiros e até que as mudas atinjam aproximadamente 1,5 m de altura. Caso contrário, não haverá necessidade de controlar a população de formigueiros.

O preparo do solo nas áreas destinadas à recuperação ambiental consiste na incorporação manual de matéria orgânica, composta por húmus de minhoca e material de compostagem. Recomenda-se, a fertilização com adubo orgânico, na proporção de até 20% do volume da cova, contribuindo



no tocante às fitofisionomias existentes, aos estágios sucessionais, à influência de áreas de borda e de vegetação ciliar, dentre outros.

A seguir a proposta em questão será avaliada em função dos requisitos legais e técnicos, a fim de se estabelecer sua adequação legal e viabilidade.

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

Com relação à localização da área proposta como compensação florestal por supressão de remanescentes de Mata Atlântica, a **Lei Federal nº 11.428 de 2006**, no seu artigo 17 e 32, determina que:

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma micro bacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

§ 1º Verificada pelo órgão ambiental a impossibilidade da compensação ambiental prevista no caput deste artigo, será exigida a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma Sub-bacia hidrográfica.

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - Adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

O Decreto Federal nº 6.660/08, em seu artigo 26 e 27, sem fazer distinção de tipologia de empreendimentos, define os critérios de localização das áreas a serem propostas como compensação por intervenção em Mata Atlântica:

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.

§ 2º A execução da reposição florestal de que trata o § 1º deverá seguir as diretrizes definidas em projeto técnico, elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área desmatada.



Art. 27. A área destinada na forma de que tratam o inciso I e o § 1o do art. 26, poderá constituir Reserva Particular do Patrimônio Natural, nos termos do art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, ou servidão florestal em caráter permanente conforme previsto no art. 44-A da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente promoverá vistoria prévia na área destinada à compensação para avaliar e atestar que as características ecológicas e a extensão da área são equivalentes àquelas da área desmatada.

Em âmbito estadual, a SEMAD acompanha todos os requisitos estabelecidos pela legislação federal, no que se refere à localização da área a ser compensada entendendo-se que a área proposta atende os requisitos relacionados à localização, uma vez que se insere:

- ✓ Na mesma bacia do Rio São Francisco;
- ✓ Na mesma Sub-bacia Rio das Velhas ;
- ✓ No Município de Raposos.

No que tange às exigências com relação à dimensão da área proposta, a SEMAD acata a Recomendação N° 05/2013 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, que recomenda ao Presidente do COPAM e a todos os servidores da Secretaria a adoção de medidas entre as quais destacam-se, a “comprovação de existência de áreas aptas ao cumprimento da compensação ecológica específica *equivalentes ao dobro da área pretendida, para supressão (...)*”. *Grifo nosso.*

Assim, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área a ser suprimida possui 2,775 ha e a área proposta possui 5,55ha, atingindo portanto, o dobro da área a ser suprimida.

2.5 - Equivalência ecológica

O Inciso I, Art. 26 do Decreto Federal 6.660/08, já citado anteriormente, define que, nos casos de compensação ambiental, por intervenção em Mata Atlântica, a área destinada para a conservação deve conter “as mesmas características ecológicas” da área que sofrerá intervenção.

Para avaliação deste requisito partir-se-á da análise da equivalência das áreas afetadas e proposta em termos de fitofisionomias existentes e estágios sucessionais, conforme dados do PECF, representado no quadro a seguir:

Área intervinda			Área a ser compensada (ha) 2:1	Área proposta		
Município: Nova Lima -MG				Município: Raposos -MG		
Bacia: Rio das Velhas				Bacia: Rio das Velhas		
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	
2,775	Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/ Cerrado)	Médio	2,775	Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/ Cerrado)	Médio	
			2,775	Área Alterada	xxxxxx	

De acordo com o PECF, a proposta compreende a destinação de área para conservação e área para recuperação. Para conservação é destinada uma área de 2,775 ha, localizada na Fazenda



Morro das Bicas e Rochedo, matrícula 49.463, município de Raposos/MG, inserida no interior do Parque Nacional Serra do Gandarela, pendente de regularização fundiária, conforme declaração emitida pelo ICMBio. A vegetação de Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/Cerrado) se caracteriza em estágio médio de regeneração, possuindo as mesmas características ecológicas da área de intervenção. Para recuperação é destinada uma área de 2,775 ha, localizada na Fazenda Morro das Bicas e Rochedo, município de Raposos/MG, onde o solo apresenta-se alterado, com execução de PTRF que contempla o plantio de espécies nativas, arbustivas e arbóreas típicas da Mata Atlântica, as quais ocorrem na sub-bacia das áreas propostas.

Assim, considerando os aspectos supra-analisados, este Parecer Opinitivo entende que a proposta apresentada pelo empreendedor atende aos requisitos estabelecidos pela legislação vigente, como aos referentes à equivalência ecológica.

2.6 - Adequação da área com relação às formas de conservação previstas na legislação.

A legislação ambiental prevê três formas básicas de cumprimento da compensação por intervenção no Bioma de Mata Atlântica, sendo a proposta do empreendedor analisada sob a luz destas possibilidades e com base na legislação aplicável a cada uma delas:

Formas jurídicas de Destinação de Áreas para a Conservação

O Decreto Federal nº 6.660/08, em seus artigos 26 e 27, sem fazer distinção de tipologia de empreendimentos, define os critérios de localização das áreas a serem propostas como compensação por intervenção em Mata Atlântica:

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 micro bacia 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 micro bacia 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 micro bacia hidrográfica.

§ 2º A execução da reposição florestal de que trata o § 1º deverá seguir as diretrizes definidas em projeto técnico, elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área desmatada.

Art. 27. A área destinada na forma de que tratam o inciso I e o § 1º do art. 26, poderá constituir Reserva Particular do Patrimônio Natural, nos termos do art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, ou servidão florestal em caráter permanente conforme previsto no art. 44-A da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente promoverá vistoria prévia na área destinada à compensação para avaliar e atestar que as características ecológicas e a extensão da área são equivalentes àquelas da área desmatada.



A nível estadual, e em consonância com o referido decreto, 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 de Mata Atlântica.

A proposta do empreendedor consiste na doação de área inserida no Parque Nacional Serra do Gandarela, pendente de regularização fundiária, conforme declaração emitida pelo ICMBio, em 2,775 hectares de vegetação caracterizada como Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/Cerrado) em estágio médio de regeneração. A recuperação florestal será numa área de 2,775 ha onde o solo apresenta-se alterado, com execução de PTRF. As áreas estão inseridas na Fazenda Morro das Bicas e Rochedo, município de Raposos/MG, matrícula 49.463, da Comarca de Nova Lima/MG. Esta propriedade localiza-se na mesma bacia/microbacia da área de intervenção .

Assim, considerando todos os aspectos observados, este parecer opinativo conclui que as propostas apresentadas de doação e recuperação do PECF atende a legislação ambiental, bem como possui atributos técnicos que conferem viabilidade às mesmas.

Ressaltamos que os dispositivos legais contemplam que a área a ser recuperada pode ser destinada à conservação por meio de servidão florestal, esta no entanto terá caráter perpétuo, em conformidade ao que preconiza o art. 27 do Decreto 6.660/2008 e artigos 78 e 79 da Lei 12.651/2012 que estabelece a perpetuidade e necessidade de averbação à margem da matrícula do imóvel receptor.

2.7 - Síntese da análise técnica

A proposta apresentada mediante o PECF, bem como este Parecer Opnativo está consolidado de forma sucintano quadro a seguir:

Área intervinda		Área proposta					
Fitofisionomia/estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia /estágio sucessional	Área (há)	Bacia	Propriedade	Forma de compensação	Adequada (S/N)
Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/Cerrado) Médio	2,775	Savana Gramíneo-Lenhosa (FESD/Cerrado) Médio	2,775	Rio das Velhas	Fazenda Morro das Bicas e Rochedo/Raposos-MG/ matrícula 49.463	Doação – PARNA Serra do Gandarela	SIM
		Área alterada	2,775			Recuperação	SIM

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

3 – Controle Processual

O expediente trata-se de processo administrativo formalizado pelo empreendedor com o fito de apresentar propostas de compensação por intervenções realizadas no bioma de Mata Atlântica, para fins de Ampliação do Sistema de Disposição de Rejeitos Calcinaados, da empresa Anglogold Ashanti Corrego do Sítio Mineração S.A.



Considerando-se o disposto na Portaria IEF Nº 30, de 03 de fevereiro de 2015, o processo encontra-se devidamente formalizado, haja vista a apresentação da documentação e estudos técnicos exigidos na mencionada portaria, motivo pelo qual, legítima é a análise do mérito técnico quanto às propostas apresentadas.

Atendo-se primeiramente à proposta que visa a compensar as intervenções realizadas dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica para o empreendimento PA COPAM Nº 00089/1985/051/2016, infere-se, à luz das argumentações técnicas acima apresentadas, que as propostas mantiveram correspondência com os requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe os artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006 e os artigos 26 e 27 do Decreto Federal 6.660/2008, pelo fato de se amoldarem à proporcionalidade de área e a Recomendação Nº 005/2013 do Ministério Público de Minas Gerais - MPMG; e observância quanto à localização referente à bacia hidrográfica e, ainda, as características ecológicas, senão vejamos:

Com relação à proporcionalidade de área, a extensão territorial oferecida pelo empreendedor a fim de compensar a supressão realizada é o igual ao mínimo exigido pela legislação federal, atendendo, inclusive, o percentual proposto pela Recomendação Nº 005/2013/MPMG, que prevê, para cada hectare de supressão, a compensação florestal em dobro. Os estudos demonstram que serão suprimidas vegetação dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica num total de 2,775 ha e ofertado à título de compensação uma área de 5,55ha. Logo, o critério quanto à proporcionalidade de área foi atendido.

Quanto à localização da intervenção e das propostas apresentadas, inequívoca é a sua conformidade nos termos dos artigos 17 e 32 da Lei 11.428/2006, haja vista que é possível verificar que as medidas compensatórias propostas pelo interessado serão realizadas na mesma bacia do empreendimento, conforme estudos técnicos apresentados e o presente parecer opinativo. Portanto, o critério espacial foi atendido.

No que se refere às características ecológicas, vislumbramos que as argumentações técnicas empreendidas, especialmente do estudo comparativo realizado, informados nos projetos executivos guardam conformidade com as aferições realizadas in locu.

A conservação consiste na doação de área inserida no Parque Nacional Serra do Gandarela, pendente de regularização fundiária, conforme declaração emitida pelo ICMBio e a recuperação florestal com execução de PTRF, em áreas inseridas na Fazenda Morro das Bicas e Rochedo, município de Raposos/MG, matrícula 49.463, da Comarca de Nova Lima/MG.

Isto posto, consideramos que as propostas apresentadas no PECEF não encontram óbices legais e técnicos. Com isso opinamos pela aprovação.

4 - Conclusão

Consideramos que as análises técnica e jurídica realizadas constatou que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas do COPAM, nos termos do Art. 18 do Decreto Estadual 44.667/2007, realizamos a tramitação deste com fito de prosseguimento do feito.



Ainda, consideramos que os aspectos técnicos descritos e analisados, bem como a inexistência de óbices legais e técnicos no cumprimento das propostas de Compensação Florestal por intervenção no Bioma de Mata Atlântica, este Parecer opina pela 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. Deverá ter 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.

Consideramos que nos termos inciso III do Art. 8º da Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997 (D.O.U. de 22/12/97) a Licença de Operação (LO) será concedida após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação, cumpridas integralmente, sob pena de solicitação das providências cabíveis à Presidência do COPAM.

Ressaltamos, finalmente, que o cumprimento da Compensação Florestal objeto deste instrumento, não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental - PA COPAM 00089/1985/051/2016 (quando for o caso).

Este é o parecer.
Smj.

Barbacena, 02 de maio de 2018.

Equipe de análise	Cargo/formação	MA SP	Assinatura
Hélio Furquim Werneck Pires	Analista Ambiental/ Engenheiro Florestal	1020930-2	
Márcio de Fátima Milagres de Almeida	Analista Ambiental/ Engenheiro Florestal	1002331-5	
Rosemary Marques Valente	Assessoria Jurídica	1172281-6	

DE ACORDO:

Ricardo Ayres Loschi
Chefe do Escritório Regional Centro Sul