



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL Parecer Único URFBIO-CS/IEF N° 60/2019

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento		(x) Licenciamento Ambiental		N° do PA COPAM 00284/1990/007/2012
Fase do Licenciamento		LP+li		
Empreendedor		Mineração Morro do Sino Ltda		
CNPJ / CPF		16.532.772/0001-04		
Empreendimento		Lavra e britagem de rocha Gnaisse com produção de brita para construção civil		
Classe		5		
Condicionante N°		Em análise		
Localização		Segue pela BR 381 sentido Vitoria, passa pela ponte do Rio das Velhas na divisa de Santa Luzia e Sabará, entra a direita, tomando uma estrada que margeia o Rio das Velhas pela margem direita e por mais 1,4 km chega a portaria da mineração		
Bacia		São Francisco		
Sub-bacia		Rio das Velhas		
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Fitofisionomias afetadas
	12,72	Rio das Velhas	Sabará	FESD Médio, Ecótono e cerrado
Coordenadas:		X=620253	Y=7804265	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para conservação (servidão ambiental/florestal)
	12,72	Rio das Velhas	Sabara	FESD Médio
Coordenadas:		X=623776	Y=7803104	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para Plantio-Recuperação -
	12,72	Rio das Velhas	Taquaraçu de Minas	Pastagem e solo alterado
Coordenadas:		X=633785	Y=7824235	
Equipe/ Empresa responsável pela elaboração do PECF		Fabiano Teixeira de Melo –Gestor Agronegócio –CTF 55869154 –Gerente Projeto Fabricio Teixeira de Melo –Eng. Agrônomo –CREA 89016/D –Analista Ambiental Vinicius de Souza Domingos –Eng Ambiental –Assistente Ambiental Juliete Lúcia Coelho –Eng Ambiental e Sanitarista –Assistente Ambiental		

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1-Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal referente a intervenção e supressão vegetal para expansão do projeto de Lavra a céu aberto para Lavra e britagem de rocha Gnaisse com produção de brita para construção civil, localizada no município de Sabará, 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 12,72 ha do bioma da Mata Atlântica, referente ao Processo COPAM N° 00284/1990/007/2012

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 N° 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

Uma vez que a primeira referência para a proposta de compensação ambiental em epígrafe é a caracterização da área que não ainda não foi intervinda, segue uma breve descrição da mesma de acordo com o PECF -Projeto Executivo de Compensação Florestal.

Segundo PECF, a descrição da área que será afetada para expansão da lavra a céu aberto com tratamento a úmido – britagem da rocha Gnaise, foi baseada nos dados disponíveis no Plano de Utilização Pretendida (PUP) do empreendimento, elaborado pela Mineração Morro do Sino Ltda e serão necessários 12,72ha de supressão de vegetação nativa.



Figura 1. Localização do empreendimento. Fonte EIA.

A propriedade encontra-se inserida na bacia federal do rio São Francisco, situada na Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos – UPGRH – SF 5 (São Francisco), apresentando o rio Das Velhas como parte da bacia estadual.

De acordo com as informações prestada no Plano de Utilização Pretendida – PUP, a área alvo de intervenção ambiental pertence à Unidade Fitogeográfica do Brasil denominado Bioma Mata Atlântica, incluída na transição dos domínios fitogeográficos: domínio dos cerrados desenvolvidos nos planaltos centrais brasileiros e domínio tropical atlântico.

Com base na lista de espécies levantadas, foram amostradas 26 espécies distintas em 600 indivíduos. Dentre todas as espécies listadas no inventário, algumas merecem destaques por estarem na lista de espécies ameaçadas de extinção, as quais são:

Brosimum glaziovii -> Espécie listada, a nível federal (IUCN) como Em Perigo. Foram amostrados 12 indivíduos da referida espécie no inventário florestal.

Dalbergia nigra -> Considerada Vulnerável de acordo com a IUCN, Portaria MMA 443/2014 e Biodiversitas. Foram amostrados 136 indivíduos de tal espécie.

Handroanthus ochraceus -> Espécie considerada protegida por lei a nível estadual, conforme a Lei Lei 20.308/2012. Foram registrados 4 indivíduos.

Paratecoma peroba -> Considerada como Em Perigo, de acordo com a Portaria MMA 443/2014 e Vulnerável de acordo com a Biodiversitas. Foram amostrados 22 indivíduos de tal espécie.

Zeyheria tuberculosa -> Espécie considerada Em Perigo, segundo a Portaria MMA 443/2014 e Vulnerável de acordo com a IUCN. Foram registrados 6 indivíduos na área de estudo.



LISTA DE ESPÉCIES OCORRENTES NA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Espécie	Nome Popular	Família
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum	Annonaceae
<i>Astronium graveolens</i>	Guarita	Anacardiaceae
<i>Brosimum glaziovii</i>	Marmelinho	Moraceae
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Meliaceae
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Sete-capotes	Myrtaceae
<i>Casearia decandra</i>	Cafezinho-da-mata	Salicaceae
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-d'óleo	Fabaceae
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-bahia	Fabaceae
<i>Eugenia florida</i>	Guamirim	Myrtaceae
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-cascudo	Bignoniaceae
<i>Jacaranda micrantha</i>	Jacarandá-de-minas	Bignoniaceae
<i>Lonchocarpus</i> sp.	Embira	Fabaceae
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Malvaceae
<i>Machaerium</i> sp.	Jacarandá-de-espinho	Fabaceae
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	Moraceae
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatá	Sapindaceae
<i>Myrciaria</i> sp.	Cambul	Myrtaceae
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-de-corvo	Lauraceae
<i>Paratecoma peroba</i>	Peroba-branca	Bignoniaceae
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Fabaceae
<i>Platypodium elegans</i>	Amendoim-bravo	Fabaceae
<i>Roupala montana</i>	Carvalho-brasileiro	Proteaceae
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteiro	Apocynaceae
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaiba	Annonaceae
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Rutaceae
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bolsa-de-pastor	Bignoniaceae

Fonte: PECF 2018



Fotos 01 e 02. Área requerida para intervenção – expansão de lavra.

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

Área (ha)	Bacia Hidrográfica	Sub-bacia	Área urbana		Fitofisionomia e Estágio sucessional
			Sim	Não	
12,72	São Francisco	Rio das Velhas		X	FESD Médio

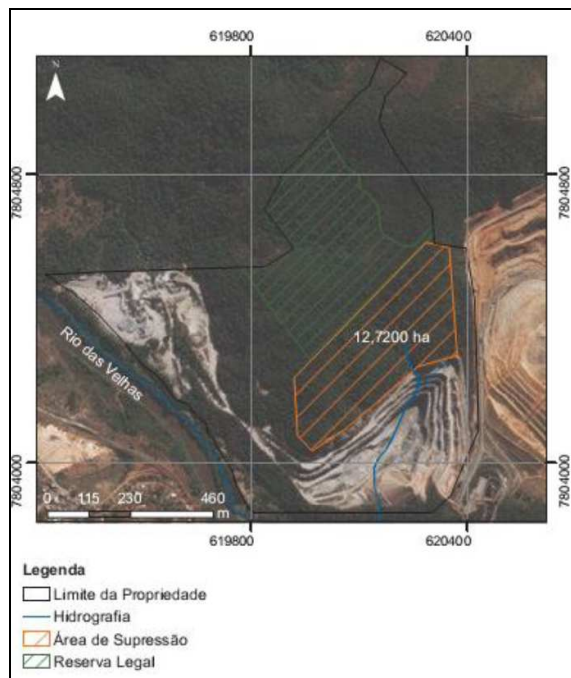


Figura 2 - Localização da área de supressão. Fonte: PECF 2018

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

Instituição de servidão ambiental perpétua

Segundo o PECF, a área escolhida para compensação ambiental através de instituição de servidão ambiental perpétua está localizada na propriedade denominada Fazenda Faria. A área total a ser destinada é de 12,72 ha e localiza-se a 5,75 km da área de supressão. Possui características muito semelhantes à área de intervenção, inserida na mesma bacia hidrográfica e ambas estão localizadas próximas de afluentes do Rio das Velhas em sua margem esquerda. O solo tem predominância do tipo Podzólico e Latossolo Vermelho-Amarelo. Em termos estruturais, todas as florestas da região são secundárias e se encontram em diferentes estágios de regeneração. São encontradas Florestas Estacionais Semidecíduais em estágio Inicial de Regeneração e em estágio Médio de Regeneração. Estas se diferenciam principalmente por suas características estruturais e composição florística. É comum encontrar elementos savânicos onde a regeneração é inicial.



Fotos 03 e 04 - Área proposta para instituição de servidão.



LISTA DE ESPÉCIES OCORRENTES NA ÁREA DE SERVIDÃO

Espécie	Nome Popular	Família	Espécie	Nome Popular	Família
<i>Andira anthelmia</i>	Angelim-amargoso	Fabaceae			
<i>Andira fraxinifolia</i>	Mata-barata	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	Ingá-feijão	Fabaceae
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum	Annonaceae	<i>Kielmeyera variabilis</i>	Pau-santo	Calophyllaceae
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	Fabaceae	<i>Lonchocarpus</i> sp	Embira-de-sapo	Fabaceae
<i>Astronium graveolens</i>	Guarítá	Anacardiaceae	<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Malvaceae
<i>Bastardiopsis densiflora</i>	Vassourão	Malvaceae	<i>Machaerium aculeatum</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae
<i>Bellucia grossularioides</i>	Araçá-de-anta	Melastomataceae	<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	Fabaceae
<i>Blepharocalyx</i> sp	Guamirim-amarelo	Myrtaceae	<i>Machaerium paraguayense</i>	Jacarandá-branco	Fabaceae
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira-preta	Fabaceae	<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-paulista	Fabaceae
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Sete-capotes	Myrtaceae	<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá	Sapindaceae
<i>Casearia sylvestris</i>	Guaçatonga	Salicaceae	<i>Maytenus gonoclada</i>	Cafezinho	Celastraceae
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-d'óleo	Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	Fabaceae
			<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Jacatirão	Melastomataceae
<i>Cordia superba</i>	Babosa-branca	Boraginaceae	Morta	Morta	Morta
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Caviúna-do-cerrado	Fabaceae	<i>Myrcia splendens</i>	Guamirim-folha-fina	Myrtaceae
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-bahia	Fabaceae	<i>Myrcia tomentosa</i>	Goiaba-brava	Myrtaceae
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui-preto	Rutaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	Capororoca	Primulaceae
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Candeia	Asteraceae	<i>Nectandra rigida</i>	Canela-sebo	Lauraceae
<i>Eriotheca candolleana</i>	Embiruçu	Malvaceae	<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-de-corvo	Lauraceae
<i>Erythroxylum</i> sp1	Cocão-de-macaco	Erythroxylum sp1	<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-vermelho	Fabaceae
<i>Eugenia</i> sp	Cambuí	Myrtaceae	<i>Paratecoma peroba</i>	Peroba-branca	Bignoniaceae
<i>Faramea</i> sp	Marmelada-de-cachorro	Rubiaceae	<i>Platypodium elegans</i>	Amendoim-bravo	Fabaceae
<i>Galipea jasminiflora</i>	Jasmim-do-campo	Rutaceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	Breu-branco	Burseraceae
<i>Garcinia Gardneriana</i>	Bacupari	Clusiaceae	<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá-do-campo	Myrtaceae
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-cascudo	Bignoniaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Guamirim-preto	Rubiaceae
<i>Hyptidendron asperimim</i>	Catinga-de-bode	Lamiaceae	<i>Qualea parviflora</i>	Pau-terrinhá	Vochysiaceae
			<i>Seguiera langsdorffii</i>	Limão-bravo	Phytolaccaceae
			<i>Pleroma granulosa</i>	Quaresmeira	Melastomataceae
<i>Senna multijuga</i>	Pau-cigarra	Fabaceae	<i>Trema micrantha</i>	Grandiúva	Cannabaceae
<i>Strychnos pseudoquina</i>	Falsa-quina	Loganiaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Pau-de-lacre	Hypericaceae
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão	Fabaceae	<i>Vitex megapotamica</i>	Azeitona-preta	Lamiaceae
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo	Anacardiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i>	Cinzeiro	Vochysiaceae
<i>Terminalia argentea</i>	Capitão-do-campo	Combretaceae	<i>Xylopia aromatica</i>	Pimenta-de-macaco	Annonaceae

Fonte: PECF 2018



Segundo PECF, para a área alvo de compensação, destacam-se as seguintes espécies, as quais foram listadas como ameaçadas de extinção e/ou são consideradas protegidas por lei:

Apuleia leiocarpa -> Considerada Vulnerável de acordo com a Portaria MMA 443/2014, sendo que foram registrados somente 4 indivíduos,

Dalbergia nigra -> Considerada Vulnerável de acordo com a IUCN, Portaria MMA 443/2014 e Biodiversitas. Foram amostrados 14 indivíduos de tal espécie.

Handroanthus ochraceus -> Espécie considerada protegida por lei a nível estadual, conforme a Lei 20.308/2012. Foi registrado somente 1 indivíduo de tal espécie.

Machaerium villosum -> Espécie considerada Vulnerável, conforme a IUCN, foram registrados 18 indivíduos.

Melanoxylon brauna -> Espécie considerada Vulnerável segundo a Portaria MMA 443/2014 e segundo o Biodiversitas. Foram registrados 4 indivíduos no inventário. Tal espécie também é considerada protegida por lei conforme Portaria Normativa 83/91.

Paratecoma peroba -> Considerada como Em Perigo, de acordo com a Portaria MMA 443/2014 e Vulnerável de acordo com a Biodiversitas. Foram amostrados 4 indivíduos de tal espécie.

Zeyheria tuberculosa -> Espécie considerada Em Perigo, segundo a Portaria MMA 443/2014 e Vulnerável de acordo com a IUCN. Foi registrado somente 1 indivíduo.

O PECF, conclui que ambas as áreas encontram-se no mesmo município e na mesma bacia hidrográfica, apresentam características ecológicas semelhantes, tanto para o meio físico quanto para o meio biótico. Encontram-se inseridas em áreas de transição entre o Mata Atlântica e Cerrado, conforme inventário florístico, sendo a maior parte das espécies registradas em ambos os biomas. Na análise florística, a área proposta para compensação ambiental, apresenta maior riqueza florística, maior abundância, maior diversidade florística, maior número de espécies raras e maior valor ecológico. Enfim, considera-se que a área proposta para compensação ambiental, apresenta alto valor ecológico, uma vez que está localizada margeando as APPs hídricas da microbacia da região, contribuindo com isto, na conservação das áreas e formando corredores de biodiversidade contribuindo para o fluxo gênico da fauna entre os fragmentos e os cursos d'água.

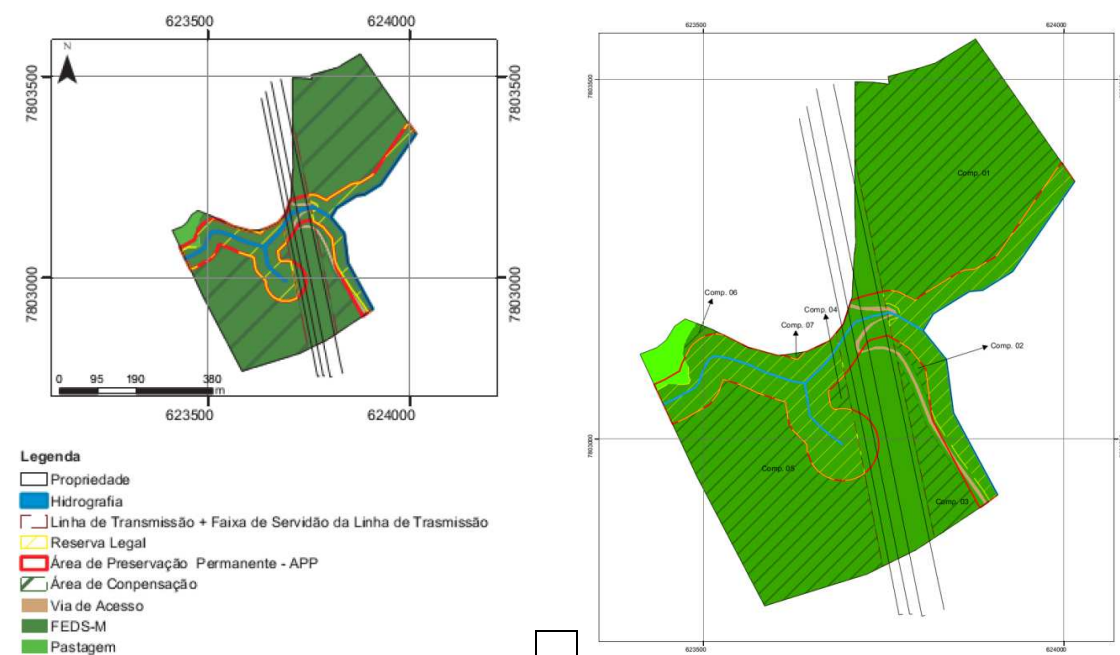


Figura 3. Localização da área proposta para instituição da servidão.

Área Proposta para Recuperação

Segundo o PECF, a área de compensação para fins de recuperação é conhecida como Retiro do Catuni e apresenta características ecológicas semelhantes à área de supressão, daí tornou-se uma opção para a proposta de compensação através de recuperação da vegetação nativa.

Para recuperação da área de pastagem em 12,72 ha foram apresentadas técnicas de reconstituição a flora e monitoramento.

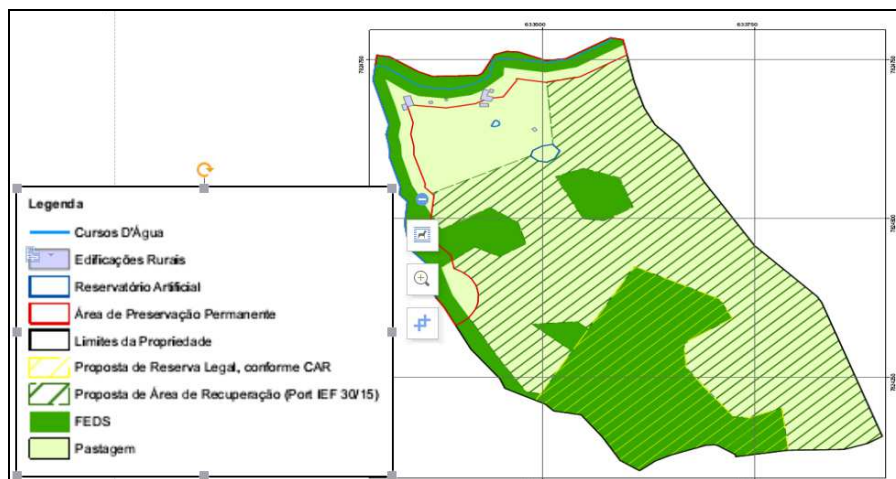


Figura 4. Área de Compensação Através de Recuperação. Fonte: PECF 2018



Fotos 05 e 06 - Área proposta para recuperação com instituição de servidão ambiental.

A área alvo de recuperação encontra-se inserida na mesma bacia federal e estadual que a área de intervenção, situada na microbacia do Córrego Casa Velha, afluente do Rio Taquaraçu, que por sua vez é afluente da margem direita do rio das Velhas.

Forma de reconstituição

Segundo PECF/PTRF, partindo da prerrogativa que a área proposta atende ao objetivo de recuperação, foi escolhido o sistema de reconstituição da flora através do plantio de mudas de essências nativas. São áreas onde o solo apresenta-se quase na totalidade desprovido de vegetação ou a vegetação predominante é de apenas poucas espécies gramíneas e/ou outras herbáceas de pequeno porte.

Será realizado o plantio de mudas utilizando a combinação dos grupos ecológicos. Nesse método, são realizadas combinações das espécies em módulos ou grupos de plantio, visando à implantação de espécies dos estádios finais de sucessão (secundárias tardias e clímax) conjuntamente com espécies dos estádios iniciais de sucessão (pioneiras e secundárias iniciais), compondo unidades sucessionais que resultam em uma gradual substituição de espécies dos



diferentes grupos ecológicos no tempo, caracterizando o processo de sucessão (NBL & TNC, 2013).

O espaçamento entre as linhas de plantio obedecerá 3 m entre as linhas e 3 m entre as mudas, ou seja, 01(uma) muda a cada 9m², sendo que o plantio será efetuado com mudas mistas, ou seja, espécies pioneiras e não pioneiras serão dispostas alternadamente na mesma linha de plantio seguindo as proporções de 50% Pioneiras (P), 20% Secundárias Iniciais (SI), 20% Secundárias Tardias (ST) e 10% distribuídas entre as Clímax Tolerantes a Luz (CL) e a Sombra (CS).

Dessa forma seguindo as considerações supracitadas será promovida a recuperação de 12,72 hectares com o plantio de cerca de 14.135 mudas de essência nativas de forma nucleada.

Para identificação da lista das espécies vegetais recomendadas foi utilizado como referência o Inventário Florestal realizado na área de intervenção e conservação, ambos fragmentos inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

Relação das espécies para a fisionomia Floresta Estacional Semidecidual.

Espécie	Nome Popular	Bioma de Ocorrência	Categoria
<i>Andira anthelmia</i>	Angelim-amargoso		
<i>Andira fraxinifolia</i>	Mata-barata	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Astronium graveolens</i>	Guaritá	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Astronium graveolens</i>	Guaritá	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Bastardiopsis densiflora</i>	Vassourão	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Bellucia grossularioides</i>	Araçá-de-anta		
<i>Blepharocalyx sp</i>	Guamirim-amarelo		
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira-preta	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Brosimum glaziovii</i>	Marmelinho	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Camponyuesia</i>	Sete-capotes	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Camponyuesia</i>	Sete-capotes	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Casearia decandra</i>	Cafezinho-da-mata	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Casearia sylvestris</i>	Guaçatonga	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-d'óleo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-d'óleo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Cordia superba</i>	Babosa-branca	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Caviúna-do-cerrado	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-bahia	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-bahia	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui-preto	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Eremanthus ...</i>	Candeia	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Eriotheca candolleana</i>	Embiruçu	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Erythroxylum sp1</i>	Cocão-de-macaco		
<i>Eugenia florida</i>	Guamirim	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P



<i>Eugenia</i> sp	Cambuí		
<i>Faramea</i> sp	Marmelada-de-cachorro		
<i>Galipea jasminiflora</i>	Jasmim-do-campo	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Garcinia gardneriana</i>	Bacupari		
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-cascudo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-cascudo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Hyptidendron asperrimum</i>	Catinga-de-bode	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Inga marginata</i>	Ingá-feijão	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Jacaranda micrantha</i>	Jacarandá-de-minas	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Kielmeyera variabilis</i>	Pau-santo		
<i>Lonchocarpus</i> sp	Embira	-	
<i>Lonchocarpus</i> sp	Embira-de-sapo		
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Machaerium aculeatum</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Caatinga - Cerrado	P
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Machaerium</i> ..	Jacarandá-branco	Caatinga - Cerrado	P
<i>Machaerium</i> sp.	Jacarandá-de-espinho	-	-
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-paulista	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatá	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Maytenus gonoclada</i>	Cafezinho	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	ST
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	Cerrado - Mata Atlântica	ST
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Jacatirão	Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Myrcia splendens</i>	Guamirim-folha-fina	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Myrcia tomentosa</i>	Goiaba-brava	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Myrciaria</i> sp.	Cambuí	-	-
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororoca	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Nectandra rigida</i>	Canela-sebo		
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-de-corvo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-de-corvo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-vermelho	Caatinga	SI
<i>Paratecoma peroba</i>	Peroba-branca	Mata Atlântica	ST
<i>Paratecoma peroba</i>	Peroba-branca	Mata Atlântica	ST
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Platypodium elegans</i>	Amendoim-bravo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Platypodium elegans</i>	Amendoim-bravo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Pleroma granulosa</i>	Quaresmeira		
<i>Protium heptaphyllum</i>	Breu-branco	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá-do-campo	Mata Atlântica	P
<i>Psychotria carthagenensis</i>	Guamirim-preto	Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Qualea parviflora</i>	Pau-terrinha	Cerrado	P
<i>Roupala montana</i>	Carvalho-brasileiro	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P



<i>Sequiaria langsdorffii</i>	Limão-bravo	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	SI
<i>Senna multijuga</i>	Pau-cigarra	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Strychnos pseudoquina</i>	Falsa-quina	Caatinga - Cerrado	P
<i>Strychnodendron</i>	Barbatimão	Caatinga - Cerrado - Mata Atlântica	P
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteiro	Mata Atlântica	SI

A seguir são descritas as etapas para implantação do projeto de reconstituição da área de recuperação.

- Combate às formigas: controlar as formigas tem como objetivo reduzir os danos dos ataques das cortadeiras na fase de crescimento das mudas, o que torna vital para o desenvolvimento das mudas.

- Calagem: a aplicação do calcário não se justifica pelo incremento de cálcio e magnésio aos solos quando estes forem constituintes dos outros fertilizantes aplicados e quando os teores destes minerais no solo apresentarem concentrações acima dos recomendados.

- Coveamento e adubação: a adubação visa melhorar a fertilidade e propriedades físicas do solo favorecendo o desenvolvimento das mudas, para isto, deverá ser aplicada a formulação básica de N-P-K.

- Controle de pragas e ervas daninhas: a presença de gramíneas invasoras e outros causam diminuição no ritmo de crescimento devido à competição por umidade, nutriente e outros fatores.

- Proteção da área: visando a preservação das mudas, principalmente nos primeiros meses, é de suma importância fazer o isolamento da área, tratando-se uma propriedade adquirida para a Compensação Ambiental, faz necessário apenas a manutenção da cerca existente no perímetro.

- Plantio: sempre que puder, fazer o plantio nos meses chuvosos de verão (de Outubro a Março). Caso haja uma seca inesperada deve-se irrigar as mudas pelo menos duas vezes por semana nos primeiros vinte dias após o plantio. Após o plantio pode-se fazer a chamada Cobertura Morta em volta dos caules das mudas, espalhando folhas úmidas ou semidecompostas sobre a terra em cima da cova bem em volta das mudas, o que protege as raízes de insolação e desidratação nos dias mais quentes e secos. Deve-se estaquear as mudas com qualquer tipo de madeira fina ou bambu. A garantia da sobrevivência e do crescimento das mudas é essencialmente dependente dos cuidados na hora do plantio.

- Coroamento: as mudas devem crescer livres da competição com outras plantas, por isso, o coroamento é uma prática indispensável e deve ser feito sempre que necessário em um raio de 1 m ao redor da muda. Essa prática será realizada até o 2º ou 3º ano (no máximo), dependendo do crescimento das mudas.

Na manutenção é importante salientar que a recomposição da cobertura vegetal somente terá resultados se a área de plantio passar por manutenções, garantido o sucesso do trabalho. As capinas, o controle de formigas cortadeiras, replantios, adubação de cobertura e reparo de cercas, são as principais atividades de manutenção. O replantio faz parte da manutenção, sendo que após o primeiro ano de plantio, deverá ser repostas as mudas que porventura forem danificadas comprometendo no sucesso da recomposição. Após o primeiro ano de plantio, deverá ser feito uma adubação de cobertura.

Avaliação Dos Resultados: semestralmente deverão ser realizadas visitas técnicas para fins de avaliar os resultados da evolução do projeto e, sendo que os resultados observados deverão ser registrados por meio de relatórios técnico-fotográficos. O monitoramento em questão deverá ser realizado ao longo de 4 (quatro) anos.



Cronograma Físico De Execução

Etapa/ Atividades		Meses																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18	24	30	36	42	48
Planejamento	Definição da área (já definida)	X																	
	Combate à formiga	X	X	X	X	X													
Implantação	Calagem	X	X																
	Coveamento/adubação	X	X																
	Controle de pragas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	Proteção da área	X	X																
	Plantio			X	X														
	Coroamento			X	X		X				X			X					
Manutenção	Controle de formigas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	Controle do fogo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Replanteio							X											
	Adubação de cobertura									X		X							
Avaliação	Visita e Relatórios					X						X	X	X	X	X	X	X	X

Deve-se conceber que a definição de prazos para atendimento da medida compensatória depende da assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF. O mês 1 representa o mês subsequente à assinatura do TCCF. Recomenda-se o início da execução das ações do PTRF nos meses que antecedem o primeiro período chuvoso subsequente. Os relatórios técnico-fotográficos devem contemplar a metodologia de avaliação de resultados e recomendamos que seja incluída uma cláusula no Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) a ser firmado pelo empreendedor para o cumprimento da proposta aprovada.

As áreas foram vistoriadas para verificação da extensão, localização, equivalência ecológica com a área suprimida, bem como outros aspectos inerentes à modalidade de compensação proposta. Acrescenta-se que os pontos vistoriados foram definidos com base na análise de imagens satélite do polígono encaminhado pelo empreendedor. Na seleção de pontos buscou-se amostrar a diversidade da vegetação local no tocante às fitofisionomias existentes, aos estágios sucessionais, à influência de áreas de borda e a vegetação ciliar, dentre outros.

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.

2.4 - 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 artigos 17 e 32, determinam 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 microbacia 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 microbacia 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 microbacia 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 entende-se que a área proposta atende os requisitos relacionados à localização, uma vez que se insere:

- ✓ Na mesma bacia do rio São Francisco;
- ✓ Nas sub-bacias do rio das Velhas
- ✓ Nos Municípios de Sabará e Taquaraçu de Minas

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 à 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 12,72 ha e a área proposta possui 25,44 ha, atingindo portanto, área superior ao dobro da área a ser suprimida. A área está localizada na Bacia do Rio São Francisco e na sub-bacia do Rio das Velhas. Para a Compensação Florestal a empresa propõe a conservação de uma área de 12,72 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e a recuperação de uma área de 12,72 ha de pastagem e solo alterado.

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 PEFCF, representado no quadro a seguir:

Área intervinda		Área a ser compensada (ha) - 2:1	Área proposta	
Município: Sabará -MG			Município: Sabará e Taquaraçu de Minas - MG	
Bacia: Rio São Francisco		Bacia: Rio São Francisco		
Área (ha)	Fitofisionomia e Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia e Estágio sucessional	
12,72	FESD Médio, Ecótono e cerrado	12,72	FESD Médio	
		12,72	Pastagem e solo alterado	

A empresa propõe a conservação de uma área de 12,72 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e a recuperação numa área de 12,72 ha de pastagem e solo alterado, onde ocorrerá a execução de PTRF que contempla o plantio de espécies nativas, arbustivas e arbóreas típicas da Mata Atlântica. Assim, considerando-se os aspectos supranalisados, este Parecer Opinativo 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 em Mata Atlântica, sendo a proposta do empreendedor analisado sob a luz destas possibilidades e com base na legislação aplicável a cada uma delas:

2.6.1- Destinação de área para a Conservação

Formas jurídicas de Destinação de Áreas para a Conservação. A nível estadual, e em consonância com o referido decreto, a Portaria IEF nº 30/2015, em seu Art.3º, caracteriza os instrumentos jurídicos e documentos técnicos necessários para a aplicação das diferentes formas de compensação previstas.

2.6.1 Destinação de área para a Conservação

Formas jurídicas de Destinação de Áreas para a Conservação

O Art. 27 do Decreto Federal 6.660/08, assim se refere às formas de destinação de área, para a conservação:



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. **Grifo nosso.**

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 compreende a destinação de área para conservação de 12,72 ha, matrícula nº 21.425 Livro 02, município de Sabará /MG, com vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Para recuperação é destinada uma área de 12,72 ha, matrícula 6.915, fls 281, no lugar denominado Retiro do Catuni, zona rural do município de Taquaraçu de Minas, com pastagem e solo alterado, com execução de PTRF. Assim, considerando todos os aspectos observados, este parecer opinativo conclui que as propostas apresentadas de servidão florestal e recuperação atendem 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, está, 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 Opinativo está consolidado de forma sucinta no quadro a seguir:

Área intervinda		Área proposta					
Fitofisionomia/estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia /estágio sucessional	Área (ha)	Sub-bacia	Propriedade	Forma de compensação	adequada (S/N)
FESD Médio	12,72	FESD Médio	12,72	Rio das Velhas	Faria	Conservação	SIM
		Área alterada	12,72		Retiro do Catuni	Recuperação	

Conforme se depreende 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 expansão Lavra e britagem de rocha Gnaisse com produção de brita para construção civil, da empresa Mineração Morro do Sino Ltda.

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 00284/1990/007/2012 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 o Art. 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 fim de compensar a supressão realizada é o superior 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 será suprimidas vegetação dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica num total de 12,72 ha e ofertado à título de compensação uma área de 25,44 ha. 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 do art. 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 proposta compreende a destinação de área para conservação de 12,72 ha, matrícula nº 21.425 Livro 02, município de Sabará /MG, com vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Para recuperação é destinada uma área de 12,72 ha, matrícula 6.915, fls 281, no lugar denominado Retiro do Catuni, zona rural do município de Taquaraçu de Minas, com pastagem e solo alterado, com execução de PTRF.

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 constataram que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Unidade Regional Colegiada Central Metropolitana do COPAM, nos termos do Item VIII do Art. 9º do Decreto Estadual nº 46.953 de 23/02/2016 e



com nova redação dada no Art. 4º do Decreto Estadual nº 47.565 de 19/12/2018, 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 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. 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 nº 00284/1990/007/2012.

Este é o parecer.

Smj.

Barbacena, 23 de maio de 2019

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
Supervisor Unidade Regional Centro Sul