



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL  
Parecer Único URFBio-CS/IEF N° 89/2019

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

<b>Tipo de Processo / Número do Instrumento</b>	( x ) Licenciamento Ambiental	N° do PA COPAM 08027/2005/001/2010		
<b>Fase do Licenciamento</b>	LP+LI			
<b>Empreendedor</b>	Empresa de Mineração Guaribas (Ex Extrativa Brumadinho Ltda.)			
<b>CNPJ / CPF</b>	12.959.442/0001-49			
<b>Empreendimento</b>	Extração de Rochas para produção de britas com beneficiamento a seco			
<b>Classe</b>	3			
<b>Condicionante N°</b>	7			
<b>Localização</b>	Brumadinho sentido Bonfim, após 6 km por estrada intermunicipal, chegue-se na mina			
<b>Bacia</b>	Rio São Francisco			
<b>Sub-bacia</b>	Rio Paraopeba			
<b>Área intervinda</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Sub-bacia</b>	<b>Município</b>	<b>Fitofisionomias afetadas</b>
	2,9	Rio Paraopeba	Brumadinho	Floresta Estacional Semidecidual-FESD em Estágio Médio de Regeneração
<b>Coordenadas:</b>	X=585656	Y=7767139	Faz Vista Alegre	
<b>Área proposta</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Sub-bacia</b>	<b>Município</b>	<b>Destinação da área para conservação (servidão)</b>
	2,9009	Rio Paraopeba	Brumadinho	Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio
<b>Coordenadas:</b>	X=589750	Y=7768405	Faz Flor da Índia	
<b>Área proposta</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Sub-bacia</b>	<b>Município</b>	<b>Destinação da área para reposição/recuperação</b>
	2,9008	Rio Paraopeba	Brumadinho	Pastagem
<b>Coordenadas:</b>	X=589250	Y=7769500	Faz Flor da Índia	
<b>Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF</b>	Empresa: Germinar Engenharia Ambiental Endereço: Avenida Afonso Pena 2522 7º Andar, sala 703 Savassi Belo Horizonte/MG - CEP: 30.130-012 Técnico Responsável: Marcelo Carlos da Silva – Tel : 31-3194.8284			

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal, referente à intervenção e supressão vegetal, para avanço de lavra a céu aberto, para extração de gnaiss para produção de britas com beneficiamento a seco, localizado no município de Brumadinho/MG, Bacia do rio São Francisco e Sub bacia do rio Paraopeba.

A proposta de compensação florestal em análise está relacionada ao Processo de Licenciamento Ambiental PA COPAM n° 08027/2005/001/2010, referente ao processo DNPM 830.190/1990, decorrente da intervenção em vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

O presente Parecer tem como objetivo primordial, apresentar de forma conclusiva, a análise e parecer opinativo das propostas do Projeto Executivo de Compensação Florestal (nortado 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 intervinda, segue uma breve descrição da mesma de acordo com o PECF - Projeto Executivo de Compensação Florestal. Em 2011, a antiga empresa Extrativa Brumadinho Ltda, obteve a licença ambiental para implantação da lavra de gnaiss (produção de britas), estruturas de servidão minerária (pilha de estéril, oficina, planta de beneficiamento, etc.) em uma área total de 8,73 ha. Desse total, 2,90 ha foram de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica em estágio médio, o restante da área necessária para a implantação foram locadas em superfícies já modificadas antropicamente em atividades pretéritas.

Estrutura	Áreas requeridas para intervenção			
	Mata Estacional	Área agrícola	Pastagem	Total
Lavra	2,9	3,1	-	6ha
ITM	-	0,18	-	0,18ha
Edificação apoio	-	0,15	-	0,15ha
Pilha de estéril	-	0,8	1,6	2,4ha
Total	2,9	4,23	1,6	8,73ha

Fonte : PUP 2010



Figura 1. Imagem da poligonal em kml da área intervinda.

O PECF informa que a área está inserida na sub-bacia do Rio Paraopeba, um dos principais afluentes da margem direita do Rio São Francisco. Segundo o Plano de Utilização Pretendida (Outubro/2010), a flora local é caracterizada por biótopos diferentes com a seguinte definição: remanescentes da Floresta Estacional, representadas por capoeiras e matas ciliares perturbadas, capoeiras de cerrado em estágios iniciais, campos de pastagem nativa e plantada e de monoculturas anuais como mandioca milho e feijão além de hortaliças em geral.

No ato da vistoria, foi constatado que a intervenção ambiental já havia ocorrido, segundo informações da empresa, a mesma ocorreu no período de 2011 a 2013 em área de 2,9 ha. Conforme testemunha, a fitofisionomia intervinda se classifica como Floresta Estacional



Semidecidual em estágio médio de regeneração. A vegetação alvo da intervenção caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual – FESD, encontra-se dentro do Bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração.

Dentre as espécies de vegetação na gleba do empreendimento segundo o PUP (Outubro/2010) podemos citar: *Aegiphila sellowiana* Cham., *Astronium* sp, *Bauhinia fusconervis* (Bong.) Steud., *Brosimum gaudichaudii* Trécul, *Cecropia pachystachya* Trécul., *Copaifera langsdorffii* Desf., *Lafoensia pacari* A.St.Hil. Spreng., *Plathymenia reticulata* Benth., *Platydictyon elegans* Vogel, *Schinus terebinthifolius* Raddi, entre outros.

**Relação das Espécies encontradas conforme inventário realizado**

Nome Científico	Nome Vulgar	Família
<i>Diospyrus brasiliensis</i>	Caqui-do-mato	Ebenaceae
<i>Myrcia splendens</i>	Guamirim de folha miuda	Myrtaceae
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá do Cerrado	Fabaceae
<i>Campomanesia guaviroba</i>	Campomanesia	Myrtaceae
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita cavalo	Malvaceae
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá branco	Sapindaceae
<i>Campomanesia velutina</i>	Gabirova	Myrtaceae
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo	Bignoniaceae
<i>Casearia decandra</i>	Pitumba	Salicaceae
<i>Amaioua guianensis</i>	Marmelinho	Rubiaceae
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau d'óleo	Fabaceae
<i>Dalbergia brasiliensis</i>	Jacarandá miudo	Fabaceae
<i>Lamanonia ternata</i>	Salgueiro	Cunoniaceae
<i>Myrcia tomentosa</i>	Goiaba-brava	Myrtaceae
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutamba da mata	Malvaceae
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Guatambu-branco	Apocynaceae
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Maria preta, Murta	Myrtaceae
<i>Vismia brasiliensis</i>	Lacre	Clusiaceae
<i>Vochysia tucanorum</i>	Gomeira	Vochysiaceae
<i>Cassia ferruginea</i>	Chuva de ouro	Fabaceae
<i>Casearia arborea</i>	Guia verde	Salicaceae
<i>Guettarda viburnoides</i>	Angélica	Rubiaceae
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	Fabaceae
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo, Tapipirica	Anacardiaceae
<i>Terminalia brasiliensis</i>	Capitão	Combretaceae
<i>Swartzia acutifolia</i>	Suarcia	Fabaceae
<i>Eriotheca candolleana</i>	Embiruçu	Malvaceae
<i>Aegiphila sellowiana</i>	Tamanqueira	Lamiaceae
<i>Siparuna guianensis</i>	Negamina	Siparunaceae
<i>Casearia sylvestris</i>	Erva de Bugre	Salicaceae
<i>Guatteria vilosissima</i>	Araticum-peludo	Anonaceae
<i>Vernonia diffusa</i>	Cambará-açu	Asteraceae
<i>Platydictyon elegans</i>	Jacarandá do campo	Fabaceae
<i>Tibouchina candolleana</i>	Quaresmeira	Melastomataceae
<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela 1	Lauraceae
<i>Styrax camporum</i>	Laranjinha-do-cerrado	Styracaceae
<i>Roupala brasiliensis</i>	Carne de vaca	Proteaceae
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	Euphorbiaceae
<i>Hirtella</i> sp.	Hirtela	Chrysobalanaceae
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita-cavalo-miúdo	Malvaceae
<i>Guapira opposita</i>	Maria mole	Nyctaginaceae
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Guatanbu	Apocynaceae



<i>Vismia cf. martiana</i>	Esmalte	Clusiaceae
<i>Rollinia laurifolia</i>	Araticum-do-mato	Annonaceae
<i>Rollinia sylvatica</i>	Araticum-do-mato	Annonaceae
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela ferrugem	Lauraceae
<i>Inga edulis</i>	Ingá	Fabaceae
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-Bahia	Fabaceae
<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa peixe	Asteraceae
<i>Myrcia amazonica</i>	Mirica	Myrtaceae
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatã	Sapindaceae

Fonte PUP 2010



Fotos 1 e 2. Área antes e após a intervenção.

Com relação à caracterização e quantificação das áreas intervindas no contexto do diagnóstico apresentado, a mesma foi vistoriada para verificação dos dados em campo.

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		
2,90	São Francisco	Rio Paraopeba		X	FESD	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

De acordo com o PECF, a proposta de compensação compreende:

- Instituição de Servidão florestal em 2,9 hectares em vegetação nativa ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual estágio médio de regeneração. A servidão florestal proposta será instituída na Fazenda Flor da Índia, matrícula 20.368, livro 2 folhas nº 01 do CRI da Comarca de Brumadinho/MG. Esta propriedade localiza-se na mesma bacia hidrográfica da área de intervenção, mesmo município e é de propriedade Cândido Moreira Jardim. Foi apresentado mapa georreferenciado e memorial descritivo contemplando a área proposta para recuperação de 2,9009 ha.

Propõe-se a conservação através da instituição de servidão ambiental perpétua numa superfície de vegetação nativa de mesma fitofisionomia da área de intervenção, onde haverá um relevante ganho ambiental através do somatório das seguintes características:



- Redução da fragmentação de habitats, aumento da conectividade entre sistemas (corredor ecológico);
- Oferta de área em estágio sucessional equivalente a área de supressão;
- Nicho de proteção de espécies ameaçadas e/ou em risco de extinção (de acordo com a listagem IBAMA 443/2014).

No entorno da área de recuperação o local é coberto por floresta estacional semidecidual é composto tanto por espécies de ampla distribuição geográfica, como por espécies características da Mata Atlântica. As espécies encontradas são características da tipologia, tais como *Matayba elaeagnoides*, *Luehea divaricata*, *Copaifera langsdorffii*, *Myrcia splendens*, *Myrcia tomentosa*, *Machaerium villosum*, *Casearia sylvestris*, *Trema micranta*, *Dalbergia nigra*, *Ocotea odorifera*, *Rollinia sylvatica*, *Dictyoloma vandellianum*, *Tapirira guianensis*, dentre outras.

No estudo de similaridade foi apresentada a florística da FESD em estágio médio da área de compensação. De maneira geral as duas áreas são semelhantes, com várias espécies em comum, as famílias mais abundantes foram as mesmas e foram encontradas duas espécies ameaçadas de extinção em comum.

**Florística da FESD em estágio médio da área de compensação**

Família	Nome Científico	Nome Comum
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau Pombo
Annonaceae	<i>Rollinia sylvatica</i> (A.St.-Hil.) Mart.	Araraticum Nativo
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba
Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê amarelo
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Cham.	Louro Cravo
Celastraceae	<i>Maytenus gonoclada</i> Mart.	Cafezinho
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i> Mart. & Zucc.	Capitão do campo
	<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	Amarelinho
Fabaceae	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Amendoim bravo
	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Embira de sapo
	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	Jacaranda de espinho
	<i>Machaerium villosum</i> Vogel	Jacarandá Paulista
	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá da Bahia
	<i>Inga vera</i> Willd.	Ingá do brejo
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba
	<i>Leucochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Angico-rajado
	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira Preta
Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Canela sassafrás
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Dedaleiro
Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	Pinha do brejo
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	Açoita cavalo
Myrsinaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororoca
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Guamirim folha miúda
	<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O.Berg	Cambuí
	<i>Myrcia rostrata</i> DC.	Guamirim folha fina
	<i>Plinia edulis</i> (Vell.) Sobral	Cambucá
	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Araça sete capotes
	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Goiaba brava
Phytolaccaceae	<i>Seguiera langsdorffii</i> Moq.	Limão Bravo
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Carne de vaca
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schtdl.	Veludo
Salicaceae	<i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler	Espinho de judeu
	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Guaçatonga
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Camboata
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	Cinzeiro

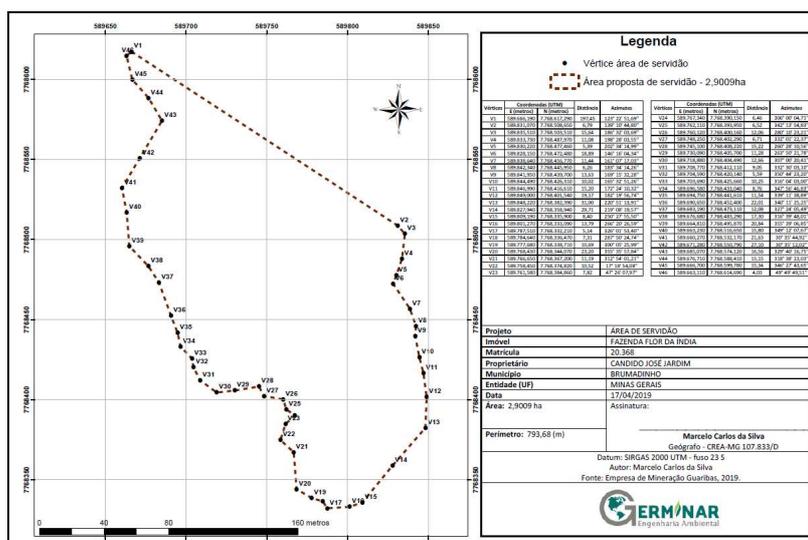
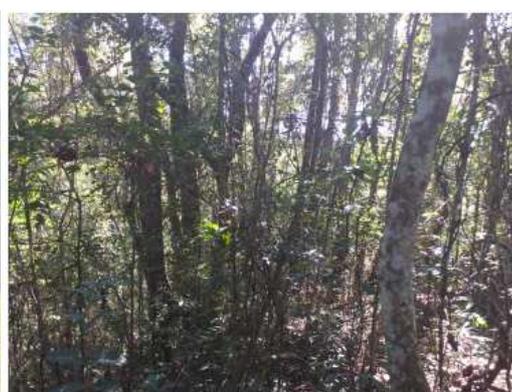


Figura 2. Mapa georreferenciado da área proposta para serviço.



Figura 3. Imagem da poligonal da área proposta para serviço.



Fotos 3 e 4. Área proposta para Serviço.

- Recuperação da área na forma de plantio de espécies arbóreas nativas, segundo o PTRF possui 2,9008 ha, em que a vegetação original foi removida, predominando no local gramíneas exóticas (*Brachiaria* sp), com árvores dispersas. A área está localizada no município de Brumadinho/MG, dentro da Fazenda Almorreimas e Sismarias, matrícula 9.206, livro 2. A propriedade localiza-se na mesma bacia hidrográfica da área de intervenção, no mesmo município e é de propriedade de Candido Moreira Jardim. Na área de recuperação percebe-se uma formação bastante antropizada,



descaracterizada, bem aberta, com formação de pastagens de brachiaria (*Brachiaria decumbens*) para exploração pecuária. Foi apresentado mapa georreferenciado e memorial descritivo contemplando a área proposta para recuperação de 2,9008 ha.

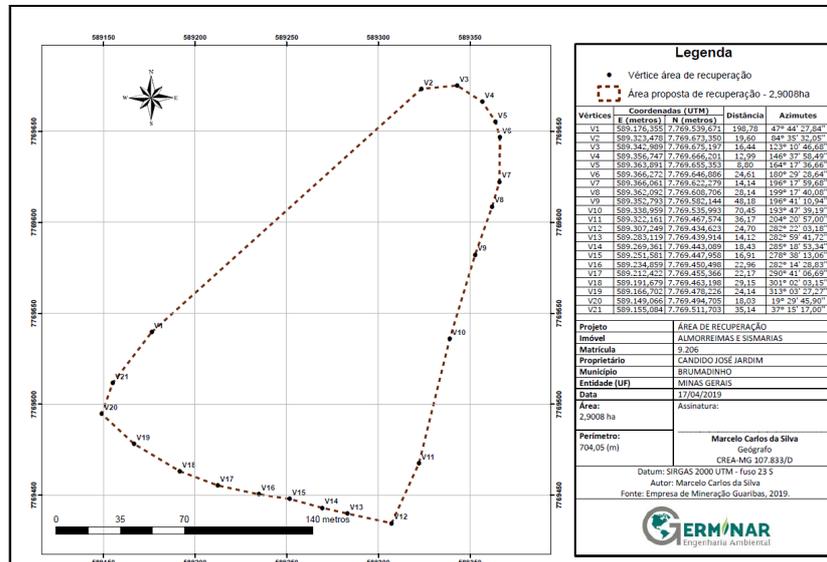


Figura 4. Mapa georreferenciado da área Proposta para Recuperação.



Figura 5. Imagem da poligonal da área Proposta para Recuperação.



Fotos 5 e 6. Área proposta para Recuperação (área já alterada pastagem)..



## Formas da reconstituição

A reconstituição da vegetação será realizada através da implantação florestal, com plantio heterogêneo de espécies nativas da flora brasileira. O projeto de plantio seguirá técnicas de cultivo sustentável, visando aumentar a diversidade de espécies vegetais. Essa área de recuperação será locada na matrícula de imóvel 9.206, Fazenda Almorreimas e Sismarias, no município de Brumadinho/MG.

A partir do levantamento florístico já executado em campo, as espécies que poderão ser utilizadas no projeto de recuperação vegetal, como formadoras do estrato arbóreo, são apresentadas a seguir:

Nome científico	Nome popular	Grupo Ecológico
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá Pardo	Pioneira
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita cavalo	Pioneira
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Pioneira
<i>Tibouchina candolleana</i>	Quaresmeira	Pioneira
<i>Celtis brasiliensis</i>	Juá-mirim	Pioneira
<i>Cordia sellowiana</i>	Chá-de-bugre	Pioneira
<i>Dalbergia brasiliensis</i>	Caraoba-brava	Pioneira
<i>Kielmeyera coriacea</i>	Pau-santo-do-cerrado	Pioneira
<i>Lamanonia ternata</i>	Guaperê	Pioneira
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	Pioneira
<i>Machaerium hirtum</i>	Jacarandá de espinho	Pioneira
<i>Myrcia splendens</i>	Guamirim de folha miúda	Pioneira
<i>Myrcia tomentosa</i>	Falsa-goiabeira	Pioneira
<i>Machaerium Nyctitans</i>	Bico de pato	Pioneira
<i>Plinia cauliflora</i>	Jabuticaba	Pioneira
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	Pioneira
<i>Tibouchina candolleana</i>	Quaresmeira	Pioneira
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Guabirola-arvore	Secundária inicial
<i>Guapira opposita</i>	Tapacirica	Secundária inicial
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá caviúna	Secundária inicial
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatá, pau de pombo	Secundária inicial
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica de porca	Secundária inicial
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo	Secundária inicial
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Jacatirão de copada	Secundária inicial
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro pardo	Secundária inicial
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau jacaré	Secundária inicial
<i>Melanoxydon brauna</i>	Braúna preta	Secundária inicial
<i>Chloroleucon tortum</i>	Jurema ou Jurema-branca	Secundária inicial
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê-roxo	Secundária tardia
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-Bahia	Secundária tardia
<i>Hymenaea courbaril L.</i>	Jatobá	Secundária tardia
<i>Chloroleucon tortum</i>	Jurema	Secundária tardia
<i>Aspidosperma australe</i>	Peroba	Secundária tardia
<i>Guarea macrophylla</i>	Marinheiro	Secundária tardia
<i>Handroanthus albus</i>	Ipê-branco	Secundária tardia
<i>Paratecoma peroba</i>	Peroba branca	Secundária tardia

A utilização combinada de diferentes espécies e de grupos ecológicos distintos objetivará a recuperação florística como parte do processo de reabilitação ambiental. O restabelecimento da sucessão natural será feito associando-se espécies pioneiras com espécies secundárias/clímax.

As atividades a serem executadas para recuperação da área consistem em:



- controle de formigas cortadeiras: O controle de pragas e espécies invasoras deverá ser iniciado 1 mês anterior ao plantio, e após a inserção das mudas nas áreas;

- preparo do solo: Não será necessária a recuperação topográfica do terreno;

- Espaçamento e alinhamento: A distribuição do plantio se baseará na combinação de grupos de espécies características de diferentes estágios sucessionais, importante para recriar a dinâmica de sucessão dos povoamentos. Desta forma, a escolha das espécies a serem implantadas e a quantidade de mudas adotou que devem ser utilizadas espécies nativas da vegetação regional e nos plantios as espécies deverão contemplar os dois grupos ecológicos: pioneiras e não pioneiras.

- Coveamento e adubação: Após a análise do solo e controle das plantas competidoras, deverá ser feita a abertura das covas com dimensões de 30x30x30cm (trinta centímetros de comprimento, largura e profundidade).

- plantio: Os cuidados no plantio são essenciais para garantir a sobrevivência e crescimento das mudas. Um dos principais aspectos para obter sucesso é a seleção das mesmas. Uma muda de qualidade deve apresentar boas características físicas (diâmetro do colo, altura, relação raiz/parte aérea), além de bom estado nutricional, e deve estar aclimatada para as condições de estresse durante e após o plantio. Devem proceder de viveiros idôneos, registrados junto ao órgão florestal;

- Coroamento: Ao redor das mudas plantadas, torna-se necessária a roçada das gramíneas. Esta técnica, conhecida como “coroamento”, tem como objetivo proteger as mudas e brotos contra a disputa por espaço e nutrientes com as gramíneas. O coroamento será variado num raio de 25 a 50cm, respectivamente para as mudas menos e mais desenvolvidas e sofrerá manutenções durante o período da primavera e verão.

- Replantio: Um mês após o plantio ou no próximo período chuvoso, as mudas que não sobreviverem deverão ser substituídas pela mesma espécie ou do mesmo grupo ecológico. A operação de replantio deverá ser acompanhadas durante 2 anos de monitoramento.

- O cronograma de execução do PTRF contempla as atividades propostas para implantação do plantio e devem ser iniciadas no período chuvoso, ou seja, outubro a março.

Atividades	ANO 2019			ANO 2020												ANO 2021											
	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out		
<b>Pré-Plantio</b>																											
Avaliação prévia das áreas	X																										
Aquisição de espécies	X																										
Controle de Formigas	X																										
Coveamento	X																										
<b>Plantio</b>																											
Adubação		X																									
Plantio		X																									
Replantio			X	X																							
<b>Pós-Plantio</b>																											
Manutenção e tratos culturais			X			X			X				X			X			X			X	X		X		
Monitoramento			X			X			X				X			X			X			X	X		X		
Vistorias técnicas			X			X			X				X			X			X			X	X		X		
Relatórios			X						X						X							X				X	



Embora o PTRF não apresente a metodologia de avaliação de resultados contemplando relatórios semestrais de acompanhamento, 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 com relação a outros aspectos inerentes à modalidade de compensação proposta. Acrescenta-se que os pontos vistoriados foram definidos com base na análise de imagens satélite dos polígonos encaminhados 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 de vegetação ciliar, dentre outros.

A seguir a proposta em questão é analisada 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 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
- ✓ Na mesma sub-bacia rio Paraopeba
- ✓ No mesmo Município de Brumadinho.

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 2,90 ha e a área proposta possui 5,8017 ha, atingindo portanto, área superior ao 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 PEFCF, representado no quadro a seguir:

Área intervinda			Área a ser compensada (ha) - 2:1	Área proposta		
Município : Brumadinho-MG				Município: Brumadinho-MG		
Sub-bacia: Rio Paraopeba			Sub-bacia: Rio Paraopeba			
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	
2,90	FESD	Médio	2,9009	FESD	Médio	
			2,9008	Pastagem	-x-x-x-x	

De acordo com o PEFCF, a proposta compreende a destinação de área para conservação e área para recuperação. Para conservação é destinada uma área de 2,9009 ha de Floresta Estacional Semidecidual estágio médio, localizada na propriedade Fazenda Flor da Índia, matrícula 20.368, livro 2 folhas n° 01 do CRI da Comarca de Brumadinho/MG. A recuperação será realizada na



Fazenda Almorreimas e Sismarias, matrícula 9.206 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Brumadinho com execução de PTRF em 2,9008 ha de pastagem, contemplando plantio de espécies nativas, arbustivas e arbóreas típicas da Mata Atlântica, situadas na bacia federal do Rios São Francisco e sub-bacia do Rio Paraopeba. Assim, considerando-se os aspectos supranalisados, 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:

### **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 Servidão florestal proposta pelo empreendedor, em 2,9009 hectares de vegetação nativa ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, será instituída na Fazenda Flor da Índia, matrícula 20.368 do CRI da Comarca de Brumadinho/MG. Esta propriedade localiza-se na mesma bacia/microbacia da área de intervenção e mesmo município.

A área proposta para recuperação corresponde a 2,9008 ha, equivalente a área requerida para supressão nos termos do Art. 32 da Lei 11.428/2006. A área a recuperar teve sua vegetação nativa original suprimida no passado e substituída por gramíneas exóticas, para formação de pastagens, usadas para a pecuária, será instituída na Fazenda Almorreimas e Sismarias, matrícula 9.206 do CRI da Comarca de Brumadinho. Esta propriedade localiza-se na mesma bacia/sub-bacia da área de intervenção e mesmo município

Assim, considerando todos os aspectos observados, este parecer opinativo conclui que as propostas apresentadas de reposição e servidão florestal 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 Opinitivo está consolidado de forma sucinta no quadro a seguir:

Área intervinda		Área proposta					
Fitofisionomia/estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia /estágio sucessional	Área (ha)	Bacia	Propriedade	Forma de compensação	Adequada (S/N)
FESD Médio	2,90	FESD Médio	2,9009	Rio Paraopeba	Fazenda Flor da Índia	Conservação	SIM
		Pastagem	2,9008		Fazenda Almorreimas e Sismarias	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 Extração de Rochas para produção de britas com beneficiamento a seco da Empresa de Mineração Guaribas (Ex Extrativa Brumadinho 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 00437/2007/016/2015. 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 empreendedora 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 já foi suprimida vegetação dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica num total de 2,90 ha e ofertado a título de compensação uma área de 5,8017 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 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 proposta compreende a destinação para Servidão ambiental perpétua em 2,9009 hectares de vegetação nativa ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, que será instituída na Fazenda Flor da Índia, matrícula 20.368 do CRI da Comarca de Brumadinho/MG. Para recuperação a empresa propõe uma área de 2,9008 ha com pastagem, na Fazenda Almorreimas e Sismarias, matrícula 9.206 do CRI da Comarca de Brumadinho. As propriedades localizam-se na mesma bacia/sub-bacia da área de intervenção e mesmo município.

Isto posto, consideramos que as propostas apresentadas no PECF 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 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 00437/2007/016/2015 (quando for o caso).

Este é o parecer.

Smj.

Barbacena, 09 de julho 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	1002331-3	
Rosemary Marques Valente	Assessoria Jurídica	1172281-6	

**DE ACORDO:**

**Ricardo Ayres Loschi**  
Chefe do Escritório Regional Centro Sul