



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL  
Parecer Único ERFB-CS/IEF N° 52/2017

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

<b>Tipo de Processo / Número do Instrumento</b>	(x) Licenciamento Ambiental	N° do PA COPAM 21265/2011/001/2012		
<b>Fase do Licenciamento</b>	LP+LI			
<b>Empreendedor</b>	Preminas –Industria e Comercio Ltda.			
<b>CNPJ / CPF</b>	16.803.025/0001-63			
<b>Empreendimento</b>	Extração de rocha para produção de britas, Unidade de tratamento de minerais (UTM), Pilha de Rejeito/estéril e obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)			
<b>Classe</b>	3			
<b>Condicionante N°</b>	9			
<b>Localização</b>	Pegar BR 040, depois a BR 356 até Itabirito, pela Avenida Queiroz Junior, por volta de 2 km, observa-se uma placa em direção a Ouro Branco (à direita MG-030). Percorrer entorno de 7 km, avista-se uma placa "Pedreira Fernão Dias", virando à esquerda, passando pelo rio Itabirito, entorno de 1 km.			
<b>Bacia</b>	Rio São Francisco			
<b>Sub-bacia</b>	Rio das Velhas			
<b>Área intervinda</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Sub-bacia</b>	<b>Município</b>	<b>Fitofisionomias afetadas</b>
	4,47	Rio das Velhas	Itabirito	Floresta Estacional Semidecidual- FESD em Estágio Médio de Regeneração
<b>Coordenadas:</b>		Lat. 775160	Long. 0625611	
<b>Área proposta</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Sub-bacia</b>	<b>Município</b>	<b>Destinação da área para conservação (servidão)</b>
	4,47	Rio das Velhas	Itabirito	Floresta Estacional Semidecidual em Estagio Médio
<b>Coordenadas:</b>		Lat. 7755600	Long. 625400	
<b>Área proposta</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Sub-bacia</b>	<b>Município</b>	<b>Destinação da área para reposição/recuperação</b>
	4,47	Rio das Velhas	Itabirito	Pastagem e eucalipto - Área alterada
<b>Coordenadas:</b>		Lat. 7755090	Long. 626020	
<b>Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF</b>	Empresa: Geomil –Serviços de MineraçãoLtda. TécnicoResponsável: Pablo Luiz Braga Eng. Florestal CREA/MG 79.320/D - Email: <a href="mailto:pablo@geomil.com.br">pablo@geomil.com.br</a> Rodrigo Milan Procópio - Agrônomo - CREA/RO 3.198/D.			

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1-Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal, referente à intervenção e supressão vegetal, para extração de rocha para produção de britas, unidade de tratamento de minerais (UTM), pilha de rejeito/estéril, obras de infraestruturas (pátios de resíduos e oficinas), localizado no município de Itabirito/MG, Bacia do Rio São Francisco e Sub bacia Rio das Velhas.



A proposta de compensação florestal em análise está relacionada ao Processo de Licenciamento Ambiental PA COPAM nº 21265/2011/001/2012 referente ao processo DNPM 831.223/2011 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 (norteados 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

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.

A atividade a ser desenvolvida na Fazenda Pedra Negra consiste na lavra e no beneficiamento de rocha gnáissica, com a produção de britas, pedras de mão (calçadão e calçadinha), pó de pedra e solo-brita, todos estes produtos para uso na indústria da construção civil em geral. A lavra conduzida ao longo de vários anos mostrou a existência de uma rocha maciça, porém relativamente fácil de ser trabalhada, realmente muito boa de ser processada para a obtenção de pedras e britas para utilização na indústria da construção civil.

A área do empreendimento está inserida na bacia do rio das Velhas, um dos principais afluentes da margem direita do rio São Francisco. As áreas de contribuição da PREMINAS caracterizam-se pela localização às margens do Rio Itabirito, onde as drenagens representam afluentes diretos deste curso hídrico.



Figura 01 – Sub-bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Fonte PECF/2015.



Segundo PECF, a vegetação da área de intervenção se caracteriza pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual Montana, em estágio médio de regeneração. As espécies de ocorrência na área de intervenção se encontram listadas a seguir:

Nome Científico	Nome Vulgar	Família
<i>Alibertia edulis</i>	Mamelada	Rubiaceae
<i>Amaloua guianensis</i>	Mamelinho	Rubiaceae
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Angico-vermelho	Fabaceae
<i>Aspidosperma</i> sp.	Pau-pereira	Apocynaceae
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Arceira-do-campo	Anacardiaceae
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca	Fabaceae
<i>Caesalpinia</i> sp.	Tapira	Fabaceae
<i>Calycocotyle acutatus</i>	Araça-da-serra	Myrtaceae
<i>Calyptranthes pulchella</i>	Guaminim	Myrtaceae
<i>Casearia sylvestris</i>	Erva-de-Bugre	Salicaceae
<i>Casearia langsdorffii</i>	Pau-d'óleo	Fabaceae
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	Euphorbiaceae
<i>Cupania vernalis</i>	Cambotá	Sapindaceae
<i>Dalbergia vilosa</i>	Canafistula-brava	Fabaceae
<i>Eriochloa</i> sp.	Candeia	Asteraceae
<i>Eugenia florida</i>	Pitanga-preta	Myrtaceae
<i>Eugenia leitonii</i>	Araça-piranga	Myrtaceae
<i>Eugenia leitonii</i>	Araça-piranga	Myrtaceae
<i>Eugenia</i> sp.	Cambuí	Myrtaceae
<i>Eugenia</i> sp.	Cambuí	Myrtaceae
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo	Rubiaceae
Sp. 2		Bignoniaceae
Sp. 2		Fabaceae
Sp. 1		Myrtaceae
Sp. 1	Cambuí	Myrtaceae
Sp. 3	Leiteira	Apocynaceae
<i>Lacistema hasslerianum</i>	Baga-de-jabuti	Lacistemaaceae
<i>Lafouzia cf. pacari</i>	Dedaleira	Lythraceae
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapere	Cunoniaceae
<i>Litsea molleoides</i>	Arceira-branca	Anacardiaceae



<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Malvaceae
<i>Machaerium acutifolium</i>	Jacarandá-do-campo	Fabaceae
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-paulista	Fabaceae
<i>Myrcia amazonica</i>	Goiabeira	Myrtaceae
<i>Myrcia splendens</i>	Guamirim	Myrtaceae
<i>Myrcia tomentosa</i>	Goiaba-brava	Myrtaceae
<i>Ocotea sp.</i>	Canela	Lauraceae
<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	Canela-pobre	Asteraceae
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático-branco	Fabaceae
<i>Platypodium elegans</i>	Faveiro	Fabaceae
<i>Plinia sp.</i>	Piúna-preta	Myrtaceae
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Burseraceae
<i>Psidium sartorianum</i>	Cambuí, Araçá	Myrtaceae
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeirinha	Anacardiaceae
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Guamirim	Myrtaceae
<i>Styrax sp.</i>	Canela-seiva	Styracaceae
<i>Tapirira obtusa</i>	Pau-pombo	Anacardiaceae
<i>Terminalia brasiliensis</i>	Amarelinho	Combretaceae
<i>Terminalia januarensis</i>	Capitão-martins	Combretaceae
<i>Tibouchina candolleana</i>	Quaresmeira	Melastomataceae
<i>Trichilia catigua</i>	Catiguá	Meliaceae
<i>Vernonia difusa</i>	Assa-peixe	Asteraceae
<i>Xilobium sericeum</i>	Pimenta-de-macaco	Annonaceae

Fonte PECF/2015.



Fotos 01 e 02 – Área de intervenção, fitofisionomia de FESD em estágio médio. Fonte PECF/2015.





Fotos 03 e 04 – Localização do empreendimento e área de lavra. Fonte PECF/2015.



Figura 02 - Imagem do google da área de intervenção Fonte PECF 2015

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		
4,47	São Francisco	Velhas		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 proporção apresentada é 2 vezes a da área suprimida, totalizando 8,94 ha. A proposta contempla:

1) **SERVIDÃO FLORESTAL** – Conservação de uma área ocupada com Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, localizada na mesma fazenda onde se dará a intervenção (Fazenda Pedra Negra), em área contígua a área de reserva legal, (mapa anexo). A superfície proposta para conservação é de 4,47 hectares;



2) RECUPERAÇÃO FLORESTAL - Implantação de um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF em uma superfície de 4,47 ha, localizado na fazenda onde se dará a intervenção (Pedra Negra), ocupada atualmente com pastagem abandonada e plantio de Eucalipto.

As justificativas apresentadas para escolha das áreas são:

- Equivalência ecológica em termos fitofisionômicos, uma vez que a área escolhida possui qualidade ambiental em termos fisionômicos e de similaridade de espécies, em relação ao alvo de supressão;
- Formação de um corredor ecológico com a área de Reserva Legal, com a continuidade do fluxo gênico entre as espécies da fauna e flora;
- Mesma fisionomia nas confrontações a N, W e S, ou seja, expandindo a área contígua de Floresta Estacional Semidecidual.

As áreas de compensação propostas (conservação e recuperação) localizam-se na mesma propriedade onde se dará a intervenção, e conseqüentemente na Sub-bacia (rio das Velhas) e município (Itabirito).

### Instituição de servidão florestal

O local proposto para a servidão florestal possui uma faixa contígua de Floresta Estacional Semidecidual, próximo a Reserva Legal da propriedade. Dados da propriedade: Fazenda Pedra Negra, matrícula 20.383, área total de 258,00 ha, com Reserva Legal averbada em Registro de Imóvel.



*Fotos 05 e 06 – Área de compensação/servidão, fitofisionomia de FESD em estágio médio e localização contígua a área de Reserva Legal. Fonte PECF/2015.*



*Figura 3 - Imagem do google da área de compensação/servidão (amarelo) e Reserva Legal (verde). Fonte PECF 2015*





O PECF apresentou a técnica de comparação por similaridade baseada na presença e ausência de espécies (SCIAMARELLI, 2005). Foi elaborado um banco de dados compilando-se as duas listagens de espécies amostradas em levantamentos florísticos na área de intervenção e na área de compensação. Calculou-se a similaridade florística, por meio do índice de Jaccard:

Coeficiente de similaridade de Jaccard		<b>31,2%</b>
Número de espécies comuns	(a)	29
Número de espécies exclusivas Mata 01	(b)	15
Número de espécies exclusivas Mata 02	(c)	49

O coeficiente de Similaridade de Jaccard obtido foi adequado com a proposição apresentada, atingindo a marca de 31,2% ou 0,312, onde seria necessário um coeficiente mínimo ou superior a 25% ou 0,25, para que sejam consideradas similares, segundo Mueller-Dombois e Ellenberg (1974).

*Relação de espécies na área de intervenção x área de compensação*

Espécies identificadas na área de intervenção Mata 01	Espécies identificadas na área de compensação Mata 02
<i>Alibertia edulis</i>	<i>Alibertia edulis</i>
<i>Amaioua guianensis</i>	<i>Allophylus edulis</i>
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	<i>Andira fraxinifolia</i>
<i>Aspidosperma polyneurum.</i>	<i>Annona cacans</i>
<i>Astronium fraxinifolium</i>	<i>Aspidosperma polyneurum.</i>
<i>Bauhinia forficata</i>	<i>Aspidosperma fraxinifolium</i>
<i>Calycorectes acutatus</i>	<i>Astronium fraxinifolium</i>
<i>Calyptranthes pulchella</i>	<i>Cabralea canjerana</i>
<i>Casearia sylvestris</i>	<i>Callisthene major</i>
<i>Copaifera langsdorffii</i>	<i>Calyptranthes pulchella</i>
<i>Croton floribundus</i>	<i>Campomanesia pubescens</i>
<i>Cupania vernalis</i>	<i>Casearia arborea</i>
<i>Dalbergia vilosa</i>	<i>Casearia decandra</i>
<i>Eugenia florida</i>	<i>Casearia sylvestris</i>
<i>Eugenia leitonii</i>	<i>Cecropia glaziovii</i>
<i>Eugenia leitonii</i>	<i>Cecropia hololeuca</i>
<i>Guettarda viburnoides</i>	<i>Clethra scabra</i>
<i>Lacistema hasslerianum</i>	<i>Copaifera langsdorffii</i>
<i>Lafoensia cf. pacari</i>	<i>Cordia trichotoma</i>
<i>Lamanonia ternata</i>	<i>Croton floribundus</i>
<i>Lithraea molleoides</i>	<i>Cupania vernalis</i>
<i>Luehea grandiflora</i>	<i>Cyblastax antisiphilitica</i>
<i>Machaerium acutifolium</i>	<i>Dalbergia brasiliensis</i>
<i>Machaerium vilosum</i>	<i>Dalbergia vilosa</i>
<i>Myrcia amazonica</i>	<i>Daphnopsis brasiliensis</i>
<i>Myrcia splendens</i>	<i>Faramea hyacinthina</i>
<i>Myrcia tomentosa</i>	<i>Ficus mexiae</i>
<i>Ocotea spixiana</i>	<i>Guettarda viburnoides</i>
<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	<i>Gochnatia polymorpha</i>
<i>Plathymeria reticulata</i>	<i>Guapira opposita</i>
<i>Platypodium elegans</i>	<i>Guatteria sellowiana</i>
<i>Prodom heptaphyllum</i>	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>
<i>Psidium sartorianum</i>	<i>Handroanthus serratifolius</i>
<i>Schinus terebinthifolius</i>	<i>Hyptidendron asperimim</i>



<i>Siphoneugena densiflora</i>	<i>Lafoensia cf. pacari</i>
<i>Styrax camporum</i>	<i>Lacistema hasslerianum</i>
<i>Tapirira obtusa</i>	<i>Luehea grandiflora</i>
<i>Terminalia brasiliensis</i>	<i>Machaerium brasiliense</i>
<i>Terminalia januarensis</i>	<i>Machaerium nyctitans</i>
<i>Tibouchina candolleana</i>	<i>Machaerium acutifolium</i>
<i>Trichilia catigua</i>	<i>Machaerium villosum</i>
<i>Vernonia difusa</i>	<i>Maclura tinctoria</i>
<i>Xilopia sericea</i>	<i>Matayba guianensis</i>
<i>Xylopia brasiliensis</i>	<i>Maytenus floribunda</i>
	<i>Metrodorea stipularis</i>
	<i>Miconia cinnamomifolia</i>
	<i>Mollinedia widgrenii</i>
	<i>Myrcia amazonica</i>
	<i>Myrcia guianensis</i>
	<i>Myrcia retorta</i>
	<i>Myrcia splendens</i>
	<i>Myrcia splendens</i>
	<i>Myrcia tomentosa</i>
	<i>Myrcia venulosa</i>
	<i>Ocotea spixiana</i>
	<i>Plathypodium elegans</i>
	<i>Piptocarpha rotundifolia</i>
	<i>Protium heptaphyllum</i>
	<i>Plathymentia reticulata</i>
	<i>Psidium sartorianum</i>
	<i>Roupala montana</i>
	<i>Sapium glandulosum</i>
	<i>Siparuna guianensis</i>
	<i>Siphoneugena densiflora</i>
	<i>Styrax camporum</i>
	<i>Swartzia pilulifera</i>
	<i>Schinus terebenthifolius</i>
	<i>Syzygium cumini</i>
	<i>Terminalia januarensis</i>
	<i>Tapirira guianensis</i>
	<i>Tapirira obtusa</i>
	<i>Terminalia brasiliensis</i>
	<i>Trichilia catigua</i>
	<i>Vernonanthura divaricata</i>
	<i>Vitex polygama</i>
	<i>Vernonia difusa</i>
	<i>Xilopia sericea</i>
	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>

Fonte PECF 2015

### Execução de reposição florestal

Segundo PECF/PTRF, a área a ser reflorestada encontra-se alterada de sua tipologia original, onde parte da área apresenta plantio de Eucaliptus e pastagem abandonada. O PTRF tem como objetivo a recuperação de áreas antropizadas com o plantio de espécies nativas da região, promovendo um corredor ecológico entre remanescentes florestais vizinhos e a área de preservação permanente da propriedade aumentando assim a conectividade e o fluxo gênico local.





Ocorre espécies exóticas (eucalipto) de forma aleatória no interior da área em questão e deverão ser suprimidos, a recuperação da área deverá ser adotada a associação das espécies que se encontram em regeneração e o plantio de novas espécies, proporcionando um adensamento da vegetação.

O cercamento/ isolamento da área é fundamental para que não haja entrada de animais ou pessoas no seu interior.



Foto 07 - Área proposta para Recuperação

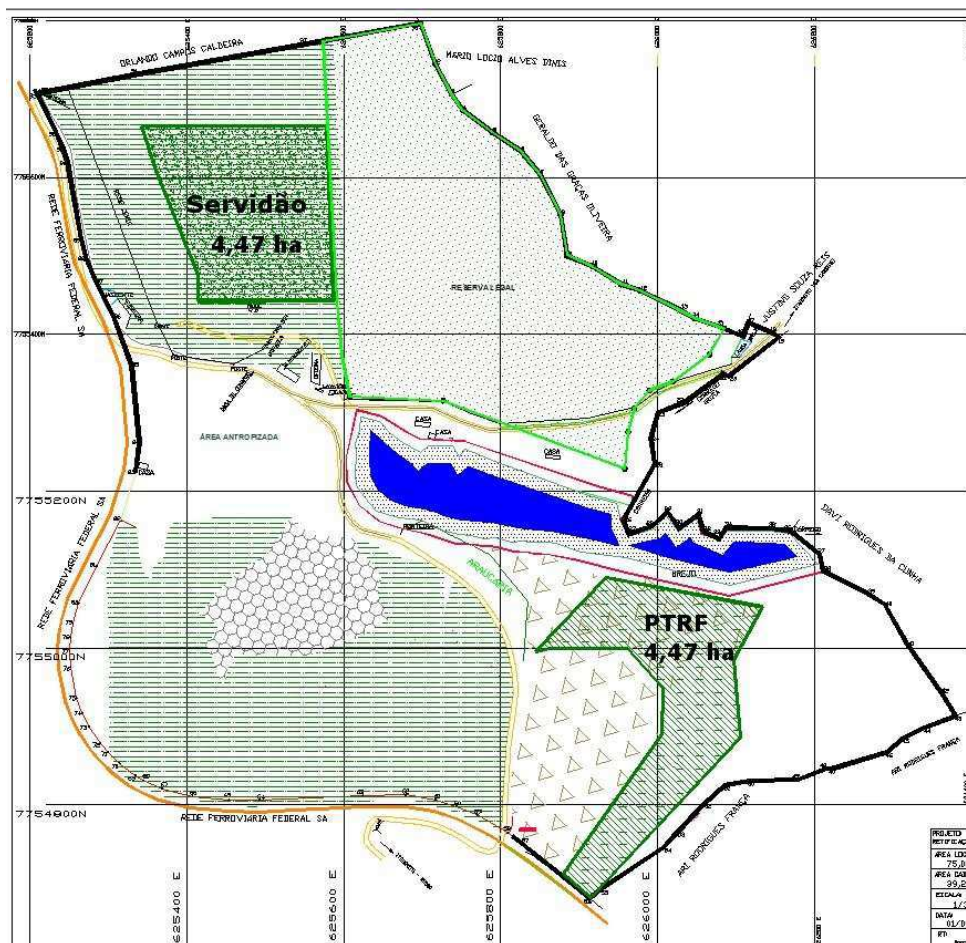


Figura 4 - Planta da propriedade com indicação das áreas de servidão e restauração: conectividade entre as glebas. Fonte PECF 2015.



Figura 5 - Localização das áreas de compensação (servidão/recuperação) Google Earth. Fonte PECF 2015.

### Execução de reposição florestal

O processo de recuperação proposto (plantio) é baseado na Sucessão Florestal e cuja aplicabilidade vem obtendo mais êxito devido ao fato de que favorece o rápido recobrimento do solo e garante a auto renovação florestal. O processo de sucessão é o conceito central da ecologia florestal e rege o estabelecimento da floresta. A sucessão pode ser definida como a substituição ordenada de espécies através do tempo em um dado local levando finalmente a uma comunidade de plantas geralmente estável (ABEL 1990).

Na tabela a seguir apresentam-se as espécies nativas indicadas para a recuperação da área da proposta com os respectivos nomes vulgares, o grupo ecológico a que pertencem e a tolerância à umidade do solo. Foram incluídas na lista aquelas espécies que apareceram em destaque no estudo fitossociológico e as que a experimentação científica vem comprovando sua capacidade para recuperar áreas degradadas.

Nome Científico	Nome Vulgar	Família	Grupo ecológico
<i>Acrocomia aculeata</i>	macaúba	Arecaceae	P
<i>Alchornia triplinervia</i>	tanheiro	Euphorbiaceae	P
<i>Alibertia edulis</i>	marmelada-de-cachorro	Rubiaceae	P
<i>Amaioua guianensis</i>	marmelada-brava	Rubiaceae	P
<i>Annona neolaurifolia</i>	pindauva-amarela	Annonaceae	P
<i>Aspidosperma discolor</i>	pitiá	Apocynaceae	P
<i>Aspidosperma subincanum</i>	guatambu	Apocynaceae	S
<i>Astronium fraxinifolium</i>	gonçalo-alves	Anacardiaceae	S
<i>Aureliana fasciculata</i>	Aureliana fasciculata	Solanaceae	P
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	murta	Myrtaceae	P
<i>Cabrlea canjerana</i>	canjerana	Meliaceae	S
<i>Callisthene major</i>	itapicuru	Vochysiaceae	S
<i>Calyptranthes pulchella</i>	Calyptranthes pulchella	Myrtaceae	S
<i>Campomanesia pubescens</i>	guabiroba-do-campo	Myrtaceae	P
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	guabiroba-da-mata	Myrtaceae	P





<i>Cariniana estrellensis</i>	jequitibá	Lecythidaceae	S,C
<i>Casearia arborea</i>	Casearia arborea	Salicaceae	P
<i>Casearia decandra</i>	cambroé	Salicaceae	P
<i>Casearia obliqua</i>	guaçatonga	Salicaceae	P
<i>Casearia sylvestris</i>	cafezeiro-do-mato	Salicaceae	P
<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba	Urticaceae	P
<i>Copaifera langsdorffii</i>	pau-d'óleo	Leguminosae	S
<i>Croton floribundus</i>	sangra-d'água	Euphorbiaceae	P
<i>Cupania vernalis</i>	cambotá	Sapindaceae	P
<i>Cybistax antisiphilitica</i>	ipê-verde	Bignoniaceae	S
<i>Dalbergia nigra</i>	jacarandá-da-bahia	Leguminosae	S,C
<i>Daphnopsis racemosa</i>	embira	Thymelaeaceae	P
<i>Dendropanax cuneatus</i>	pau-de-tamanco	Araliaceae	P
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	tingui	Rutaceae	P
<i>Eugenia sp.1</i>	Eugenia sp.1	Myrtaceae	P
<i>Eugenia sp.2</i>	Eugenia sp.2	Myrtaceae	P
<i>Gochnatia polymorpha</i>	cambará	Asteraceae	P
<i>Guatteria sellowiana</i>	araticum-do-campo	Annonaceae	P
<i>Guazuma ulmifolia</i>	mutamba	Malvaceae	S
<i>Handroanthus serratifolius</i>	ipê-do-cerrado	Bignoniaceae	S
<i>Ilex cerasifolia</i>	congonha-miúda	Aquifoliaceae	P
<i>Lacistema pubescens</i>	Lacistema pubescens	Lacistemataceae	S
<i>Lithrea molleoides</i>	aroeirinha	Anacardiaceae	P
<i>Luehea candicans</i>	açoita	Malvaceae	S
<i>Machaerium hirtum</i>	sovela	Leguminosae	S
<i>Machaerium nyctitans</i>	jacarandá-de-espinho	Leguminosae	S
<i>Machaerium stipitatum</i>	bico-de-pato	Leguminosae	S
<i>Machaerium villosum</i>	jacarandá-paulista	Leguminosae	S
<i>Marlierea parvifolia</i>	Marlierea parvifolia	Myrtaceae	P
<i>Marlierea sp.1</i>	Marlierea sp.1	Myrtaceae	P
<i>Matayba guianensis</i>	tapirirá	Sapindaceae	P
<i>Maytenus floribunda</i>	Maytenus floribunda	Celastraceae	S
<i>Melanoxylon brauna</i>	braúna	Leguminosae	S, C
<i>Metrodorea stipularis</i>	Metrodorea stipularis	Rutaceae	P
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	jacatirão	Melastomataceae	P
<i>Miconia sellowiana</i>	pixirica	Melastomataceae	P
<i>Myrcia amazonica</i>	Myrcia amazonica	Myrtaceae	S
<i>Myrcia guianensis</i>	camboí	Myrtaceae	P
<i>Myrcia mutabilis</i>	Myrcia mutabilis	Myrtaceae	P
<i>Myrcia splendens</i>	guamirim-da-folha-miúda	Myrtaceae	P
<i>Myrcia tomentosa</i>	goiaba-brava	Myrtaceae	P
<i>Myrsine coriacea</i>	Myrsine coriacea	Myrsinaceae	P
<i>Nectandra oppositifolia</i>	canela-ferrugem	Lauraceae	S
<i>Ocotea corymbosa</i>	canela-do-cerrado	Lauraceae	S
<i>Ocotea spixiana</i>	canela-branca	Lauraceae	S
<i>Ocotea villosa</i>	Ocotea villosa	Lauraceae	S





<i>Ouratea parviflora</i>	batiputá	Ochnaceae	S
<i>Piptocarpha macropoda</i>	vassourão	Asteraceae	P
<i>Platypodium elegans</i>	amedoim-do-cerrado	Leguminosae	P
<i>Protium heptaphyllum</i>	amescla	Burseraceae	P
<i>Prunus myrtifolia</i>	pessegueiro-bravo	Rosaceae	P
<i>Psidium guineense</i>	araçá-do-campo	Myrtaceae	P
<i>Roupala montana</i>	carne-de-vaca	Proteaceae	P
<i>Schizolobium parahyba</i>	guapuruvu	Leguminosae	P
<i>Siparuna guianensis</i>	negamina	Siparunaceae	P
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Siphoneugena densiflora	Myrtaceae	S,C
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	caroba-branca	Bignoniaceae	P
<i>Swartzia pilulifera</i>	Swartzia pilulifera	Leguminosae	S
<i>Symplocos pubescens</i>	fruta-de-sabão	Symplocaceae	P
<i>Tapirira guianensis</i>	pau-pombo	Anacardiaceae	P
<i>Tapirira obtusa</i>	pau-rei	Anacardiaceae	P
<i>Terminalia glabrescens</i>	Terminalia glabrescens	Combretaceae	P
<i>Tibouchina estrellensis</i>	quaresmeira	Melastomataceae	P
<i>Vismia brasiliensis</i>	azeitona-do-mato	Hypericaceae	S
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	mamica-de-porca	Rutaceae	P

Obs.: P – Pioneiras, S – Secundárias e C - Clímax. Fonte PECF 2015

Estão sendo propostos procedimentos com objetivo de atingir a recomposição do local, dentre eles, podemos citar:

- Cercamento e proteção da área

A área alvo do enriquecimento florístico já se encontra protegida da entrada de animais e também dos efeitos maléficos do fogo mediante a implantação e manutenção de uma cerca. Para o controle do fogo serão construídos aceiros (faixa livre de qualquer tipo de vegetação que serve como barreira contra o fogo) com 1 metro de largura ao redor da área a ser protegida.

- Controle das formigas cortadeiras

O combate deve ser feito antes e se necessário após o plantio. Durante a fase inicial de crescimento deve ser realizado um monitoramento periódico.

- Preparo do solo

Será feito o plantio direto abrindo apenas as covas que receberão as mudas seguida de uma capina em volta da cova ou seja o coroamento com raio de 60 a 80 cm. Para cada muda será aberta uma cova de 50 x 50 x 50 cm.

- Plantio

O plantio será conduzido numa primeira etapa com a limpeza e o coveamento da área utilizando-se o esquema de plantio em quincôncio com espaçamento de 3 metros entre plantas e 3 metros entre fileiras perfazendo um total de 9 m<sup>2</sup> por planta. Neste reflorestamento serão plantadas 6.033 mudas de espécies nativas da região na área de 6 hectares. Na ocasião do plantio realizar uma adubação com esterco bovino curtido utilizando 5 litros de esterco/cova 150 g de Superfosfato simples 100 g de calcário dolomítico e 50 g de cloreto de potássio (KCl).

No caso de se utilizar mudas de porte reduzido (entre 35 a 60 cm) a dosagem do supersimples pode ser reduzida à metade. A melhor época para realizar o plantio é o período chuvoso de



preferência de outubro a março. Nessa época as chances de sucesso são maiores e o custo operacional menor. Após o plantio será necessário cercar a área para que não ocorra invasão pelo gado e este não danifique as plantas. Será feita também a divulgação do projeto aos vizinhos de forma a evitarem incêndios intencionais e a fuga de gado para as áreas plantadas.

**- Coroamento**

O primeiro coroamento ocorrerá na ocasião do plantio. A dimensão do coroamento é de 0,60 a 0,80 metros em torno da muda. A segunda operação de coroamento acontecerá 4 meses após o plantio e a terceira operação de coroamento acontecerá 8 meses após o plantio.

**- Tratos culturais**

Um ano após o plantio realizar uma adubação de cobertura com NPK 10-15-10 na dosagem de 130 g por muda. Como a finalidade da implantação das áreas florestadas não se destina à exploração direta do bem econômico madeira a atitude mais indicada para o bom desenvolvimento do povoamento é a implantação e manutenção de aceiros nos limites da propriedade protegendo essas áreas da ação do fogo.

**- Replântio**

Estima-se em 10% a porcentagem de mudas que deverão ser substituídas. A época indicada para o replântio é até 2 meses após o plantio inicial escolhendo dias com elevada umidade relativa no ar.

**- Cronograma de execução**

O cronograma de execução do PTRF da proposta de reabilitação total da área será realizado num período de 3 anos o que é vantajoso do ponto de vista prático para se avaliar o sucesso da metodologia aplicada bem como o melhor desempenho de algumas espécies em relação a outras.

PERÍODO OPERAÇÃO	Ano 01					Ano 02 e 03												
	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
CONTROLE DE FORMIGAS																		
PREPARO DO SOLO (COVEAMENTO)																		
ADUBAÇÃO																		
PLANTIO																		
TUTORAMENTO																		
COROAMENTO																		
CONSTRUÇÃO DE ACEIROS/ CERCAMENTO																		
REPLANTIO																		
ADUBAÇÃO DE COBERTURA																		

Fonte PECF 2015

O PTRF recomenda a elaboração de relatório técnico-fotográfico, desde o início do plantio e seis meses após, objetivando a evolução temporal das espécies. A partir daí sugere-se um ano após o primeiro.

Relatório 01	Final do período chuvoso
Relatório 01	Final do período chuvoso
Relatório 01	Final do período chuvoso

Fonte PECF 2015



Os relatórios técnico-fotográfico 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 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, dentre outros. Os pontos amostrados, suas coordenadas, bem como o nome da propriedade em que se inserem estão apresentados no quadro a seguir:

## 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 Sub-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 6.660/2008, 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 sub-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 sub-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 sub-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.*

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 das Velhas
- ✓ No mesmo Município de Itabirito.

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 que foi suprimida possui 4,47ha e a área proposta possui 8,94 ha, atingindo, portanto, o dobro da área a ser suprimida.

## **2.5 - Equivalência ecológica**

O Inciso I, Art. 26 do Decreto Federal 6.660/2008, 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 PEFC, representado no quadro a seguir:



Área intervinda			Área a ser compensada (ha) - 2:1	Área proposta		
Município: Itabirito/MG				Município: Itabirito/MG		
Sub-bacia: Rio das Velhas				Sub-bacia: Rio das Velhas		
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	
4,47	FESD	Médio	4,47	FESD	Médio	
			4,47	Pastagem e eucalipto	-x-x-x-x	

Em vistoria constatou-se que os pontos amostrados correspondiam à descrição apresentada no PECF, em termos de ocorrência de fitofisionomias. 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 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 nº30/2015, 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 4,47 hectares de vegetação nativa ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual estágio médio de regeneração, será instituída na Fazenda denominada Pedra Negra, matrícula 20.383, livro nº 02, folha 01, Comarca de Itabirito/MG; e a implantação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, numa área de 4,47 ha, com espécies nativas, na Pedra Negra, matrícula 20.383, livro nº 02, folha 01, Comarca de Itabirito/MG. As áreas propostas localizam-se na mesma propriedade, mesma bacia/sub-bacia e mesmo município da área de intervenção.

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, 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.

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

## 2.7 - Síntese da análise técnica

A proposta apresentada mediante o PECF, bem como este ParecerOpinativo 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	4,47	FESD Médio	4,47	Rio das Velhas	Faz. Pedra Negra	Conservação/servidão	SIM
		Pastagem e eucalipto	4,47	Rio das Velhas	Faz. Pedra Negra	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 extração de rocha para produção de britas, unidade de tratamento de minerais (UTM), pilha de rejeito/estéril e obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas), da empresa Preminas –Industria e Comercio 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 dadocumentação e estudos técnicos exigidos na mencionada portaria, motivo peloqual, 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 doBioma de Mata Atlântica para o empreendimento PA COPAM 21265/2011/001/2012. Infere-se, à luz das argumentações técnicasacima apresentadas, que as propostasmantiveram 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 amoldaremà 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 N° 005/2013/MPMG, que prevê, paracada 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 4,47ha e ofertado à título de compensação uma área de 8,94 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 Servidão florestal proposta pelo empreendedor, em 4,47 hectares de vegetação nativa ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual estágio médio de regeneração, será instituída na Fazenda denominada Pedra Negra, matrícula 20.383, livro n° 02, folha 01, Comarca de Itabirito/MG; e a implantação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, numa área de 4,47 ha, com espécies nativas, na Pedra Negra, matrícula 20.383, livro n° 02, folha 01, Comarca de Itabirito/MG. As áreas propostas localizam-se na mesma propriedade, mesma bacia/sub-bacia e mesmo município da área de intervenção.

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 constatou que o presente processo se encontra 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 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 30 dias.



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 15 (quinze) dias, 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 21265/2011/001/2012 (quando for o caso).

Este é o parecer.

Smj.

Barbacena, 06 de abril de 2017.

Equipe de análise	Cargo/formação	MAASP	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