



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL
Parecer Único URFBio-CS/IEF N° 79/2018

1 – DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento	(x) Licenciamento Ambiental	N° do PA COPAM 00062/1994/011/2011		
Fase do Licenciamento	LP + LI			
Empreendedor	Belmont Mineração Ltda			
CNPJ / CPF	16.941.833/0001-97			
Empreendimento	Expansão de lavra a céu aberto e pilha de estéril			
Classe	3			
Condicionante N°	Não tem			
Localização	Saindo de Belo Horizonte pela BR 381, seguindo pela BR 120 até o trevo de Santa Maria de Itabira/Nova Era. A partir deste trevo percorre-se 10 km aproximadamente até a Belmont Mineração.			
Bacia	Rio Doce			
Sub-bacia	Rio Piracicaba			
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Fitofisionomias afetadas
	7,15	Rio Piracicaba	Itabira	Floresta Estacional Semidecidual-FESD em Estágio Médio de Regeneração
Coordenadas:		X=697791	Y=7824155	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para conservação
	7,15	Rio Piracicaba	Itabira	Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio
Coordenadas:		X=702809	Y=7833651	
Área proposta	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Destinação da área para reposição/recuperação
	7,15	Rio Piracicaba	Itabira	Pastagem/Área Alterada
Coordenadas:		X=699093	Y=7822216	
Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF	Pablo Luiz Braga- Eng° Florestal –CREA-MG 79.320/D Rodrigo Milan Procópio – Eng° Agrônomo –CREA-RO 3.198/D			

2- ANALISE TECNICA

2.1-Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal, referente a Expansão de lavra a céu aberto e pilha de estéril, localizado no município de Itabira/MG, Bacia do Rio Doce e sub-bacia Rio Piracicaba.

A proposta de compensação florestal em análise está relacionada ao Processo de Licenciamento Ambiental PA COPAM n° 00062/1994/011/2011, decorrente da intervenção em vegetação nativa inserida no Bioma Mata Atlântica.



Flora

O PECF realta que a vegetação foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual (IBGE, 2004), e esta formação florestal, na região de Itabira, predominantemente, reveste as elevações (800 a 1.100 metros) com certa conectividade até leito maior, dividindo o uso e ocupação com pastagens e plantio de eucalipto. No inventário quali-qualitativo foram identificadas as seguintes espécies: *Apuleia leiocarpa* (garapa), *Aspidosperma spruceanum*, *Cecropia glaziovii* (embaúba), *Copaifera langsdorffii* (pau-d'óleo), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Gutteria sellowiana* (embira-preta), *Luehea grandiflora* (açoita-cavalo), *Machaerium nyctitans* (bico-de-pato), *Myrcia amazonica*, *Nectandra oppositifolia* (canela-ferrugem), *Ocotea corymbosa* (canela-fedorenta), *Pera heteranthera*, *Swartzia oblata*, *Vernonanthura divaricata*, dentre outras espécies.

Lista de espécies da FESD

Nome Científico	Nome Vulgar	Família
<i>Aiouea sp.1</i>	Aiouea sp.1	Lauraceae
<i>Allophylus edulis</i>	chal-chal	Sapindaceae
<i>Amaioua guianensis</i>	marmelada-de-cachorro	Rubiaceae
<i>Anadenanthera colubrina</i>	anjico-branco	Leguminosae
<i>Andira fraxinifolia</i>	pau-angelim	Leguminosae
<i>Aniba firmula</i>	pau-rosa	Lauraceae
<i>Annona dolabripetala</i>	araticum-do-mato	Annonaceae
<i>Aparisthium cordatum</i>	iricurana	Euphorbiaceae
<i>Apuleia leiocarpa</i>	garapa	Leguminosae
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	pau-quina	Apocynaceae
<i>Aspidosperma subincanum</i>	<i>Aspidosperma subincanum</i>	Apocynaceae
<i>Bathysa nicholsonii</i>	Bathysa nicholsonii	Rubiaceae
<i>Bauhinia pulchella</i>	pata-de-vaca	Leguminosae
<i>Brosimum glaziovii</i>	marmelinho	Moraceae
<i>Byrsonima sericea</i>	murici-pitanga	Malpighiaceae
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	gabirola-de-árvore	Myrtaceae
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	sapucainha	Achariaceae
<i>Casearia arborea</i>	Casearia arborea	Salicaceae
<i>Casearia grandiflora</i>	Casearia grandiflora	Salicaceae
<i>Casearia sylvestris</i>	Casearia sylvestris	Salicaceae
<i>Cassia ferruginea</i>	chuva-de-ouro	Leguminosae
<i>Cecropia glaziovii</i>	embaúba	Urticaceae
<i>Cecropia hololeuca</i>	embaúba-branca	Urticaceae
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	aguaí	Sapotaceae
<i>Copaifera langsdorffii</i>	pau-d'óleo	Leguminosae
<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo	Boraginaceae
<i>Coussarea nodosa</i>	Coussarea nodosa	Rubiaceae
<i>Croton floribundus</i>	capixingui	Euphorbiaceae
<i>Croton urucurana</i>	sangra-d'água	Euphorbiaceae
<i>Cupania ludowigii</i>	Cupania ludowigii	Sapindaceae
<i>Cupania vernalis</i>	camboatá	Sapindaceae
<i>Dalbergia nigra</i>	jacarandá-da-bahia	Leguminosae
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	tingui	Rutaceae
<i>Eriotheca candolleana</i>	catuaba	Malvaceae
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	erva-de-gralha	Erythroxylaceae
<i>Eugenia florida</i>	Eugenia florida	Myrtaceae
<i>Eugenia sonderiana</i>	Eugenia sonderiana	Myrtaceae
<i>Eugenia sp.1</i>	Eugenia sp.1	Myrtaceae



<i>Eugenia sp.2</i>	Eugenia sp.2	Myrtaceae
<i>Eugenia sp.3</i>	Eugenia sp.3	Myrtaceae
<i>Garcinia gardneriana</i>	Garcinia gardneriana	Calophyllaceae
<i>Guapira opposita</i>	maria-faceira	Nyctaginaceae
<i>Guatteria sellowiana</i>	embira-preta	Annonaceae
<i>Guatteria sp.1</i>	Guatteria sp.1	Annonaceae
<i>Guatteria villosissima</i>	Guatteria villosissima	Annonaceae
<i>Helicostylis tomentosa</i>	inharé	Moraceae
<i>Himatanthus bracteatus</i>	Himatanthus bracteatus	Apocynaceae
<i>Hirtella gracilipes</i>	bosta-de-cabra	Chrysobalanaceae
<i>Hortia brasiliiana</i>	quina-de-campo	Rutaceae
<i>Hyptidendron asperrimum</i>	roxinho	Lamiaceae
<i>Inga capitata</i>	ingá-costela	Leguminosae
<i>Inga cylindrica</i>	ingá-pau	Leguminosae
<i>Inga flagelliformis</i>	Inga flagelliformis	Leguminosae
<i>Inga subnuda subesp. Subnuda</i>	Inga subnuda	Leguminosae
<i>Jacaranda puberula</i>	caroba	Bignoniaceae
<i>Kielmeyera sp.1</i>	Kielmeyera sp.1	Calophyllaceae
<i>Lacistema pubescens</i>	Lacistema pubescens	Lacistemataceae
<i>Lecythis pisonis</i>	sapucaia	Lecythidaceae
<i>Licania octandra</i>	macucurana	Chrysobalanaceae
<i>Luehea grandiflora</i>	açoita-cavalo	Malvaceae
<i>Mabea fistulifera</i>	canudo-de-pito	Euphorbiaceae
<i>Machaerium brasiliense</i>	pau-sangue	Leguminosae
<i>Machaerium nyctitans</i>	jacarandá-de-espino	Leguminosae
<i>Machaerium paraguariense</i>	cateretê	Leguminosae
<i>Maprounea guianensis</i>	camboatá-branco	Euphorbiaceae
<i>Marlierea sp.1</i>	Marlierea sp.1	Myrtaceae
<i>Matayba guianensis</i>	Matayba guianensis	Sapindaceae
<i>Matayba juglandifolia</i>	Matayba juglandifolia	Sapindaceae
<i>Mollinedia sp.1</i>	Mollinedia sp.1	Monimiaceae
<i>Myrcia amazonica</i>	Myrcia amazonica	Myrtaceae
<i>Myrcia splendens</i>	folha-miúda	Myrtaceae
<i>Myrciaria sp.1</i>	Myrciaria sp.1	Myrtaceae
<i>Nectandra oppositifolia</i>	canela-ferrugem	Lauraceae
<i>Ocotea aciphylla</i>	canela-amarela	Lauraceae
<i>Ocotea corymbosa</i>	canela-fedorenta	Lauraceae
<i>Ocotea odorifera</i>	canela-sassafráz	Lauraceae
<i>Ocotea pulchella</i>	canela-pimenta	Lauraceae
<i>Ocotea sp.1</i>	Ocotea sp.1	Lauraceae
<i>Ocotea spixiana</i>	canela-preta	Lauraceae
<i>Ouratea parviflora</i>	batiputá	Ochnaceae
<i>Pera heteranthera</i>	Pera heteranthera	Peraceae
<i>Phyllostemonodaphne geminiflora</i>	canela-parda	Lauraceae
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	Leguminosae
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Piptocarpha macropoda	Asteraceae
<i>Platypodium elegans</i>	amendoim-do-campo	Leguminosae
<i>Pouteria torta</i>	guapeva	Sapotaceae
<i>Protium heptaphyllum</i>	amescla	Burseraceae
<i>Protium warmingianum</i>	Protium warmingianum	Burseraceae
<i>Psidium sp.1</i>	Psidium sp.1	Myrtaceae



<i>Senna multijuga</i>	canafístula	Leguminosae
<i>Siparuna reginae</i>	Siparuna reginae	Siparunaceae
<i>Siphoneugena densiflora</i>	maria-preta	Myrtaceae
<i>Sloanea garckeana</i>	Sloanea garckeana	Elaeocarpaceae
<i>Solanum bullatum</i>	juá-açú	Solanaceae
<i>Sorocea bonplandii</i>	folha-da-serra	Moraceae
<i>Swartzia oblata</i>	grão-de-bode	Leguminosae
<i>Symplocos sp.1</i>	Symplocos sp.1	Symplocaceae
<i>Tachigali friburgensis</i>	carvoeiro	Leguminosae
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachigali rugosa	Leguminosae
<i>Tapirira guianensis</i>	pombeiro	Anacardiaceae
<i>Tapirira obtusa</i>	Tapirira obtusa	Anacardiaceae
<i>Terminalia sp.1</i>	Terminalia sp.1	Combretaceae
<i>Toulicia laevigata</i>	brauninha	Sapindaceae
<i>Trichilia lepidota</i>	cedrinho	Meliaceae
<i>Vernonanthura divaricata</i>	cambará-açú	Asteraceae
<i>Vismia martiana</i>	Vismia martiana	Hypericaceae

Fonte: PECF 2017

Espécie Protegida	Nº indivíduos Área do inventário (0,36 ha)	Nº indivíduos Na área total de supressão (7,15 ha)
<i>Apuleia leiocarpa</i>	27	536,25
<i>Dalbergia nigra</i>	1	19,86 =>20
<i>Ocotea odorifera</i>	1	19,86 =>20

- *Apuleia leiocarpa*(garapa): vulnerável – Portaria MMA 443/2014
- *Dalbergianigra*(jacarandá-da-bahia): vulnerável – Portaria MMA 443/2014
- *Ocotea odorifera*(canela-sassafras): endêmica – Portaria MMA 443/2014



Fotos 01 e 02 – Ilustram a área de intervenção. Fonte PECF/2017



Figuras 1 e 3 – Imagem das áreas de intervenção para lavra e pilha de estéril. Fonte PECF 2017

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

Área (ha)	Bacia Hidrográfica	Sub-bacia	Área urbana		Fitofisionomia	Estágio sucessional
			Sim	Não		
7,15	Rio Doce	Rio Piracicaba		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

A proposta de compensação florestal ora apresentada, foi embasada pelos princípios legais dos Artigos 17 e 32 da Lei Federal 11.428/2006 e pelo art 26 do Decreto Federal nº 6.660/2006, bem como os critérios estabelecidos pela Instrução de Serviço Conjunta SEMAD/IEF nº 02/2017.

Segundo o PECF a proposta de compensação será na forma de conservação de 7,15 ha e recuperação de mesma área, atendendo os Art 17 e 32 da Lei 11.428/2006 e a DN 73/2004. Seguem as justificativas da proposta de Servidão e Recuperação:

- Instituição de Servidão florestal em 7,15 hectares em vegetação nativa ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual estágio médio de regeneração. A servidão florestal proposta será instituída na Fazenda Botafogo, matrícula 29.256, Comarca de Itabira. Esta propriedade localiza-se na mesma bacia hidrográfica da área de intervenção e mesmo município;

- Recuperação da área equivalente na forma de plantio de espécies arbóreas nativas, em propriedade na mesma bacia hidrográfica, equivalendo a 7,15 ha conforme PTRF. Esta área encontra-se revestida com pastagens de *Brachiaria sp.*, localizada no município de Itabira-MG, dentro da Fazenda das Piteiras matrícula nº 8066.

A propriedade Fazenda Botafogo, matrícula 29.256, com área total de 467,87 hectares, localizada na zona rural do município de Itabira, próximo ao povoado de São José, é de propriedade da Perfil Empreendimentos e Participações Ltda e encontra-se ocupada em 90% por vegetação nativa, sendo adquirida somente com o intuito de promover a locação de áreas para compensação florestal de seu empreendimento. Neste sentido, mesmo que no momento atual somente 7,15 hectares serão oficialmente preservados através de servidão florestal, o restante da



propriedade (60% aproximadamente) também serão preservados extraoficialmente até que sejam onerados por outras demandas ambientais da empresa. A execução da medida compensatória, tal como proposto neste projeto, inclui a criação de um corredor ecológico entre a área de compensação, a área de reserva legal cadastrada no CAR e a área de Preservação Permanente dos afluentes do alto ribeirão São José.

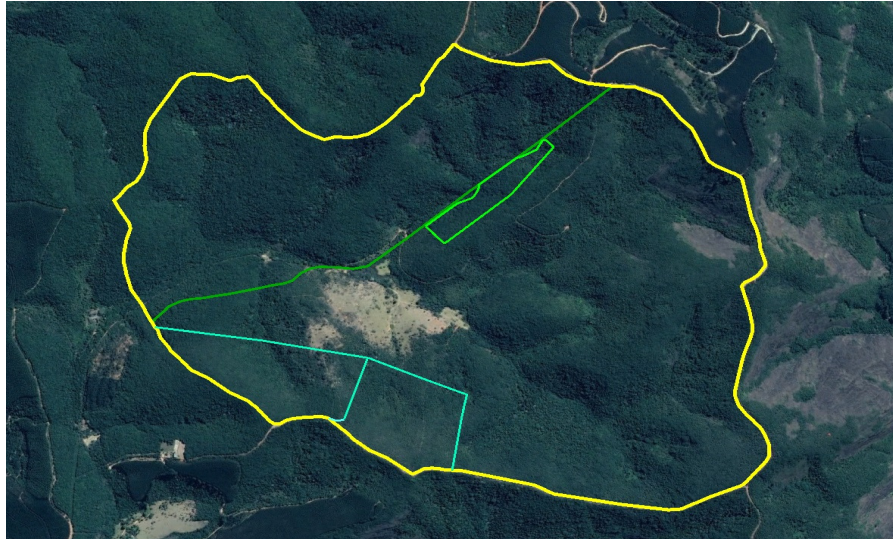


Figura 2 - Imagem com limites da Fazenda Botafogo, indicação da área de reserva legal e área proposta como compensação/servidão. Fonte FECF 2017



Fotos 03 e 04. Área proposta para conservação/servidão. Fonte PECF 2017

Estudo de similaridade

Segundo PECF, a falta de padronização metodológica entre estudos de florística e fitossociologia realizados no Brasil, bem como em outros lugares do mundo, é apontada por muitos autores como uma dificuldade para a realização de comparações seguras que contribuiriam muito para um melhor entendimento dos padrões observados (FERREIRA e PRANCE, 1998; DURINGAN et al. 2000; DISLICH et al. 2001; SANTOS, 2003). A análise de agrupamento com base em levantamentos florísticos vem sendo a técnica mais usual na comparação de similaridade entre formações florestais baseada na presença e ausência de espécies (SCIAMARELLI, 2005 apud FERREIRA, 2008). O coeficiente de Similaridade de Jaccard obtido neste estudo foi adequado com a proposição apresentada, pois é necessário que o coeficiente seja superior a 25% ou 0,25 para que duas formações florestais sejam consideradas similares, neste caso o estudo apontou um índice de Jaccard de 39,8%.



Coeficiente de similaridade de Jaccard		39,8%			
Número de espécies comuns	(a)	43			
Número de espécies exclusivas Mata 01	(b)	30	43	39,8%	25%
Número de espécies exclusivas Mata 02	(c)	35	43	39,8%	25%

Fonte PECF/2017

Relação de espécies na área de intervenção x área de compensação

Mata 01	Mata 02
Nome Científico	Nome Científico
<i>Aiouea sp.1</i>	<i>Aiouea sp.1</i>
<i>Allophylusedulis</i>	<i>Allophylusedulis</i>
<i>Amaiouaguianensis</i>	<i>Anadenanthera colubrina</i>
<i>Anadenanthera colubrina</i>	<i>Anibafirmula</i>
<i>Andirafraxinifolia</i>	<i>Annonasylvatica</i>
<i>Anibafirmula</i>	<i>Apuleialeiocarpa</i>
<i>Annonadolabripetala</i>	<i>Aspidospermadiscolor</i>
<i>Aparisthiumcordatum</i>	<i>Bathysanicholsonii</i>
<i>Apuleialeiocarpa</i>	<i>Bauhiniapulchella</i>
<i>Aspidospermaspruceanum</i>	<i>Blepharocalyxsalicifolius</i>
<i>Aspidospermasubincanum</i>	<i>Byrsonimasericea</i>
<i>Bathysanicholsonii</i>	<i>Calyptranthesclusiifolia</i>
<i>Bauhiniapulchella</i>	<i>Campomanesiaguaviroba</i>
<i>Brosimumglaziovii</i>	<i>Campomanesiaxanthocarpa</i>
<i>Byrsonimasericea</i>	<i>Casearia decandra</i>
<i>Campomanesiaxanthocarpa</i>	<i>Casearia sylvestris</i>
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	<i>Cheilocliniumcognatum</i>
<i>Casearia arborea</i>	<i>Clethrascabra</i>
<i>Casearia grandiflora</i>	<i>Cordiasellowiana</i>
<i>Casearia sylvestris</i>	<i>Couepia sp.1</i>
<i>Cassia ferruginea</i>	<i>Cupanialudowigii</i>
<i>Cecropia glaziovii</i>	<i>Cupaniaoblongifolia</i>
<i>Cecropia hololeuca</i>	<i>Dalbergia foliolosa</i>
<i>Chrysophyllummarginatum</i>	<i>Dalbergia nigra</i>
<i>Copaiferalangsdorffii</i>	<i>Endlicheriaglomerata</i>
<i>Cordiatrichotoma</i>	<i>Eremanthuserythropappus</i>
<i>Coussarea nodosa</i>	<i>Eugenia florida</i>
<i>Crotonfloribundus</i>	<i>Eugenia sp.4</i>
<i>Crotonurucurana</i>	<i>Ferdinandusaedmundoi</i>
<i>Cupanialudowigii</i>	<i>Guapiraopposita</i>
<i>Cupaniavernalis</i>	<i>Guatteriasellowiana</i>
<i>Dalbergia nigra</i>	<i>Guatteriavillosissima</i>
<i>Dictyolomavandellianum</i>	<i>Hyptidendronasperrimum</i>
<i>Eriothecacandolleana</i>	<i>Ilex sp.1</i>
<i>Erythroxylumpelletarianum</i>	<i>Ixorabrevifolia</i>
<i>Eugenia florida</i>	<i>Kielmeyera sp.1</i>
<i>Eugenia sonderiana</i>	<i>Licania octandra</i>
<i>Eugenia sp.1</i>	<i>Licanariedelii</i>
<i>Eugenia sp.2</i>	<i>Machaeriumnyctitans</i>
<i>Eugenia sp.3</i>	<i>Marlierea sp.1</i>
<i>Garciniagardneriana</i>	<i>Mataybaguianensis</i>
<i>Guapiraopposita</i>	<i>Miconiacinnamomifolia</i>
<i>Guatteriasellowiana</i>	<i>Micropholisgardneriana</i>
<i>Guatteria sp.1</i>	<i>Myrciaamazonica</i>
<i>Guatteriavillosissima</i>	<i>Myrcia multiflora</i>
<i>Helicostylis tomentosa</i>	<i>Myrciasplendens</i>
<i>Himatanthusbracteatus</i>	<i>Myrciaria sp.1</i>
<i>Hirtellagracilipes</i>	<i>Nectandraoppositifolia</i>
<i>Hortia brasiliiana</i>	<i>Ocoteaaciphylla</i>
<i>Hyptidendronasperrimum</i>	<i>Ocoteacorymbosa</i>
<i>Ingacapitata</i>	<i>Ocoteadivaricata</i>
<i>Ingacylindrica</i>	<i>Ocoteadorifera</i>



<i>Ingaflagelliformis</i>	Ocotea sp.2
<i>Ingasubnudasubesp. Subnuda</i>	Ocoteaspixiana
<i>Jacarandapuberula</i>	Pera heteranthera
<i>Kielmeyera sp.1</i>	Piptadeniagonoacantha
<i>Lacistemapubescens</i>	Piptocarphamacropoda
<i>Lecythispisonis</i>	Plinia cauliflora
<i>Licania octandra</i>	Pouteriamiflora
<i>Lueheagrandiflora</i>	Pouteria torta
<i>Mabeafistulifera</i>	Prunusmyrtifolia
<i>Machaerium brasiliense</i>	Psidium guineense
<i>Machaeriumnyctitans</i>	Psychotriavellosiana
<i>Machaeriumparaguariense</i>	Roupalamontana
<i>Maprouneaguianensis</i>	Schefflera macrocarpa
<i>Marlierea sp.1</i>	Senna multijuga
<i>Mataybaguianensis</i>	Siphoneugenadensiflora
<i>Mataybajuglandifolia</i>	Stryphnodendronpolyphyllum
<i>Mollinedia sp.1</i>	Swartziaapetala
<i>Myrciaamazonica</i>	Tabernaemontanaeta
<i>Myrciasplendens</i>	Tachigalifriburgensis
<i>Myrciaria sp.1</i>	Tapirira obtusa
<i>Nectandraoppositifolia</i>	Terminalia sp.1
<i>Ocoteaaciphylla</i>	Terminalia sp.2
<i>Ocoteacorymbosa</i>	Trichilia lepidota
<i>Ocoteaodorifera</i>	Vernonanthuradivaricata
<i>Ocoteapulchella</i>	Vismiamartiana
<i>Ocotea sp.1</i>	
<i>Ocoteaspixiana</i>	
<i>Ourateaparviflora</i>	
<i>Pera heteranthera</i>	
<i>Phyllostemonodaphmegeminiflora</i>	
<i>Piptadeniagonoacantha</i>	
<i>Piptocarphamacropoda</i>	
<i>Platypodiumelegans</i>	
<i>Pouteria torta</i>	
<i>Protiumheptaphyllum</i>	
<i>Protiumwarmingianum</i>	
<i>Psidium sp.1</i>	
<i>Senna multijuga</i>	
<i>Siparunareginae</i>	
<i>Siphoneugenadensiflora</i>	
<i>Sloaneagarckeana</i>	
<i>Solanumbullatum</i>	
<i>Soroceabonplandii</i>	
<i>Swartzia oblata</i>	
<i>Symplocos sp.1</i>	
<i>Tachigalifriburgensis</i>	
<i>Tachigali rugosa</i>	
<i>Tapiriraguianensis</i>	
<i>Tapirira obtusa</i>	
<i>Terminalia sp.1</i>	
<i>Toulicialaevigata</i>	
<i>Trichilia lepidota</i>	
<i>Vernonanthuradivaricata</i>	
<i>Vismiamartiana</i>	

Fonte PECF/2017

A proposição de execução de medida compensatória na forma de recuperação através de PTRF, referente aos 7,15 ha complementares, em atendimento ao Art 32 da Lei 11.428/2006, foi locada na Fazenda das Piteiras matrícula 8066, localizada na mesma bacia sub bacia hidrográfica da área de intervenção. A área a ser reflorestada encontra-se com estrato graminoso predominante, ausente de indivíduos arbóreos, sendo ideal para compensação florestal.

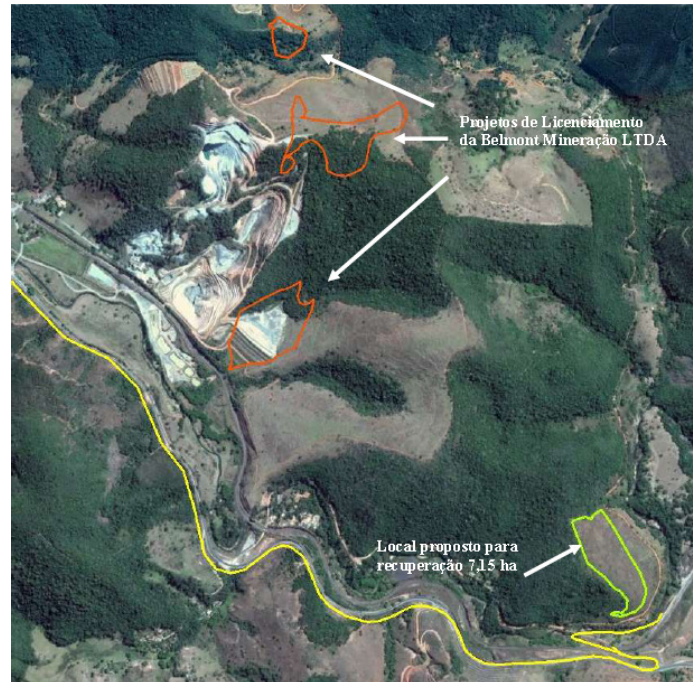


Figura 5 - Imagem indicando a área proposta para recuperação, inserida na Fazenda Piteiras, cujo empreendimento encontra-se na mesma matrícula. Fonte FECF 2017



Fotos 05. Indicação da face oeste da área proposta para recuperação. Fonte PECF/2017



Fotos 06 e 07. Área proposta para recuperação. Fonte PECF/2017



O sistema baseado na Sucessão Florestal vem obtendo bons resultados, pois favorece o rápido recobrimento do solo e garante a auto renovação florestal. Na definição das espécies a serem plantadas e do esquema de distribuição algumas questões devem ser consideradas as espécies a serem utilizadas. O número de indivíduos de cada espécie e o arranjo para distribuição das espécies.

A escolha de espécies nativas regionais é importante porque já estão adaptadas às condições ecológicas locais. Além disso, no planejamento da recomposição florestal deve-se considerar também a relação da vegetação com a fauna que atuará como dispersora de sementes, contribuindo assim com a própria regeneração natural. Espécies regionais com frutos comestíveis pela fauna ajudarão a recuperar as funções ecológicas da floresta. Foram apresentadas as espécies nativas indicadas para a recuperação, com os respectivos nomes vulgares e o grupo ecológico. Foram incluídas na lista as espécies contidas no estudo fitossociológico realizado na área do licenciamento ambiental, entre outras da literatura científica utilizadas para recuperar esta área degradada.

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.

- Combate às 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 m² 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.

- Replantio

Estima-se em 10% a porcentagem de mudas que deverão ser substituídas. A época indicada para o replantio 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.

OPERAÇÃO \ PERÍODO	2019, 2020 e 2021											
	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												

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.

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 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 Doce
- ✓ Na mesma Sub-bacia Rio Piracicaba
- ✓ No Município de Itabira.

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 (...)*”.

Assim, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área de supressão possui 7,15 ha e a área proposta possui 14,30 ha, atingindo, portanto, o dobro da área a ser suprimida. A área está localizada na Bacia do Rio Doce e na sub-bacia do Rio Piracicaba. Para a Compensação Florestal a empresa propõe a conservação de uma área de 7,15 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e a recuperação de uma área de 7,15 ha de pastagem/área alterada, através de servidão ambiental perpétua, com averbação junto ao Cartório de Registro da Comarca de Itabira, nas propriedades denominadas Fazenda Botafogo, matrícula nº 29.256 e Fazenda Piteira, matrícula nº 8.066, município de Itabira.

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 PEFCF, representado no quadro a seguir:

Área intervinda			Área a ser compensada (ha) - 2:1	Área proposta		
Município: Itabira/MG				Município: Itabira/MG		
Sub-bacia: Rio Piracicaba				Sub-bacia: Rio Piracicaba		
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional	
7,15	Floresta Estacional Semidecidual	Médio	7,15	Floresta Estacional Semidecidual	Médio	
			7,15	Pastagem/área alterada	-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 Opinitivo entende que a proposta apresentada pelo empreendedor atende aos requisitos estabelecidos pela legislação vigente, como aos referentes à equivalência ecológica. A proposta compreende a conservação de uma área de 7,15 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e a recuperação de uma área de 7,15 ha de Pastagem/área alterada.

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 consiste na conservação de 7,15 hectares de vegetação nativa, ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, inserida na Fazenda Botafogo, matrícula nº 29.256; e na implantação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF numa área de 7,15 ha de pastagem/área alterada, inseridas na Fazenda Piteira, matrícula nº 8.066, do CRI da Comarca de Itabira/MG. As áreas propostas localizam-se na sub-bacia do rio Piracicaba e no município de Itabira/MG.

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.



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 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)
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio	7,15	Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio	7,15	Rio Piracicaba	Faz. Botafogo	Conservação/servidão	SIM
		Pastagem/área alterada	7,15	Rio Piracicaba	Faz. Piteiras	Recuperação	SIM

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

3. CONTROLE PROCESSUAL

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 atividade de pesquisa mineral com o emprego de Guia de Utilização, planta de beneficiamento a seco, pátio de produtos, estradas para transporte de minério e posto de abastecimento, da empresa Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e Comércio 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 00062/1994/011/2011. 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 serão suprimidas vegetação dentro dos limites do Bioma de Mata Atlântica num total de 7,15 ha e ofertado a título de compensação uma área de 14,30 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 consiste na conservação de 7,15 hectares de vegetação nativa, ocupada pela fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, inserida na Fazenda Botafogo, matrícula nº 29.256; e na implantação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF numa área de 7,15 ha de pastagem/área alterada, inseridas na Fazenda Piteira, matrícula nº 8.066, do CRI da Comarca de Itabira/MG. As áreas propostas localizam-se na sub-bacia do rio Piracicaba e no município de Itabira/MG.

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 técnicas e jurídicas realizadas constataram 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 nº 00062/1994/011/2011 (quando for o caso).

Este é o parecer.

Smj.

Barbacena, 06 de junho de 2018.

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
Supervisor Regional Centro Sul