



ANÁLISE DE PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL
Parecer Único SUPRAM CM Nº SIAM 0345998/2020

1. DADOS DO PROCESSO E EMPREENDIMENTO

Tipo de Processo / Número do Instrumento		(X) Licenciamento Ambiental		Nº do PA COPAM 01776/2004/029/2018	
Fase do Licenciamento					
Empreendedor		Gerdau Açominas S.A			
CNPJ / CPF		17.227.422/0142-38			
Empreendimento		Gerdau Açominas S.A.- Mina Várzea do Lopes			
Classe		03			
Localização		Itabirito			
Bacia		Rio São Francisco			
Sub-bacia		Rio das Velhas			
Área intervinda	Área (ha)	Sub-bacia	Município	Fitofisionomias afetadas	
	11,30	Rio das Velhas	Itabirito	Floresta Estacional Semidecidual, Campo Rupestre, Campo Sujo	
Tipologia a ser Compensada	Área de Intervenção	Área 2:1	Descrição dos Tipos de Compensação	Onde?	Área de Compensação (ha)
Campo Rupestre Ferruginoso	6,30	12,60	Regularização fundiária de área com cobertura de Campo Rupestre Ferruginoso.	Área 01	12,60
Total de Compensação de Campo Rupestre Ferruginoso					12,60
Campo Sujo (Savana Parque)	2,77	5,55	Conservação de área com cobertura de Campo Rupestre (Savana Parque).	Área 02	2,23
			Regularização fundiária de área com cobertura de Campo Rupestre Ferruginoso.	Área 01	1,02
			Recuperação de área de Pastagem.	Área 04	2,30
Total de Compensação de Campo Sujo (Savana Parque)					5,55
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	1,98	3,96	Conservação de área de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.	Área 04	1,18
			Regularização fundiária de área com cobertura de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.	Área 03	1,32
			Regularização fundiária de área com cobertura de Floresta Estacional Semidecidual em	Área 03	0,74



			estágio médio de regeneração em associação com eucalipto.		
			Recuperação de área de pastagem.	Área 04	2,87
Total da Compensação de Floresta Estacional em estágio médio de regeneração					6,11
Total das Áreas a Serem Compensadas (ha)	11,05	22,10			24,26

Equipe / Empresa responsável pela elaboração do PECF	Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda.				
	. Dinalva C. Fonseca - Engenheira de Minas - CREA - MG53464/D - CTF 291387				
	. Marília Silva Mendes - Bióloga Botânica - CRBio 49493/04D - CTF 1608054				
	. Laís Ferreira Jales - Bióloga Botânica - CRBio 76152/04-D - CTF 5591871				
. Pablo Burkowski Meyer - Biólogo Botânico - CRBio 104298/04-P - CTF 930180					

2. ANÁLISE TÉCNICA

2.1. Introdução

O presente Parecer visa analisar o Projeto Executivo de Compensação Florestal referente à intervenção ambiental através de supressão vegetal nativa, realizada pela empresa Gerdau Açominas S.A.. Trata-se de um empreendimento de lavra a céu aberto de minério de ferro, referente ao Grupamento Mineiro ANM nº 932.705/2011, no município de Itabirito - MG.

A proposta de compensação florestal em análise está relacionada ao PA COPAM Nº 01776/2004/029/2018, referente a intervenções em vegetação nativa em área inserida dentro 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.

O atendimento à compensação está embasado nos dispositivos legais: Portaria IEF Nº 30/2015, Lei Federal 11.428/2006, Decreto Federal 6.660/2008, Resolução CONAMA 392/2007, Lei Federal 12.651/12 e Lei Estadual 20.922/2013.

A proposta apresentada foi baseada na Instrução Normativa IBAMA nº 09, de 26 de dezembro de 2019, norma que estabelece critérios e procedimentos para solicitação, análise e concessão de anuência prévia à supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica, nos termos do Artigo 19 do Decreto nº 6.660, de 2008, à Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017, que dispõe sobre os procedimentos administrativos a serem realizados para fixação, análise e deliberação de compensação pelo corte ou supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais.

No Estado de Minas Gerais aplica-se, ainda, o disposto no Artigo 4, §4, da Deliberação Normativa nº 73 de 2004, que exige que a área de compensação ambiental de Mata Atlântica deverá ser, no mínimo, correspondente ao dobro da área a ser suprimida sendo, portanto, 50% destinada à conservação para



consequente atendimento ao Artigo 17, e 50% destinada à recuperação, para atendimento ao Artigo 32.

Imagem1. Localização das Áreas Intervindas em Relação às Áreas Licenciadas da Mina Várzea do Lopes



Fonte: Informações Complementares, 2019

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. A supressão da vegetação nativa pretendida será realizada em uma área total de 22,93 hectares, sendo ela: 6,30 Campo Rupestre Ferruginoso, 3,367 áreas revegetadas, 1,98 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, 0,887 Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, 0,794 Eucalipto com sub-bosque de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, 2,771 Campo Sujo (Savana Parque), 0,565 Eucalipto e 9,151 Solo exposto.

De acordo com o Projeto Executivo de Compensação Florestal (PECF) apresentado pela empresa, os estudos de caracterização da vegetação a ser suprimida foram realizados na Área Diretamente Afetada - ADA pelo empreendimento. No PECF a área de intervenção é descrita como pertencente ao Bioma Mata Atlântica, apresentando a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual e Campo Rupestre Ferruginoso. Para o inventário Florestal realizado na caracterização, a metodologia utilizada foi a de Censo Florestal, inventariando 100% da ADA.

Quanto à hidrografia, o empreendimento se insere na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio das Velhas. A Mina Várzea do Lopes está inserida na sub-bacia do Rio Itabirito, que faz parte da



bacia hidrográfica do Rio das Velhas. A Área de Influência Indireta do Projeto de Continuidade das Operações da Mina Várzea do Lopes inclui, também, as cabeceiras dos cursos d'água afluentes do Ribeirão Contendas, pertencente à bacia hidrográfica do Rio Paraopeba. Importante dizer que a ADA do projeto está inserida totalmente na sub-bacia do Rio das Velhas.

Imagem 2. Localização do empreendimento, intervenções em relação a Bacia Hidrográfica.



Fonte: Informações Complementares, 2019

A intervenção do Projeto de Continuidade da Mina Várzea do Lopes totalizam 22,931 ha, uma vez que 100,915 ha já se encontram devidamente licenciados.

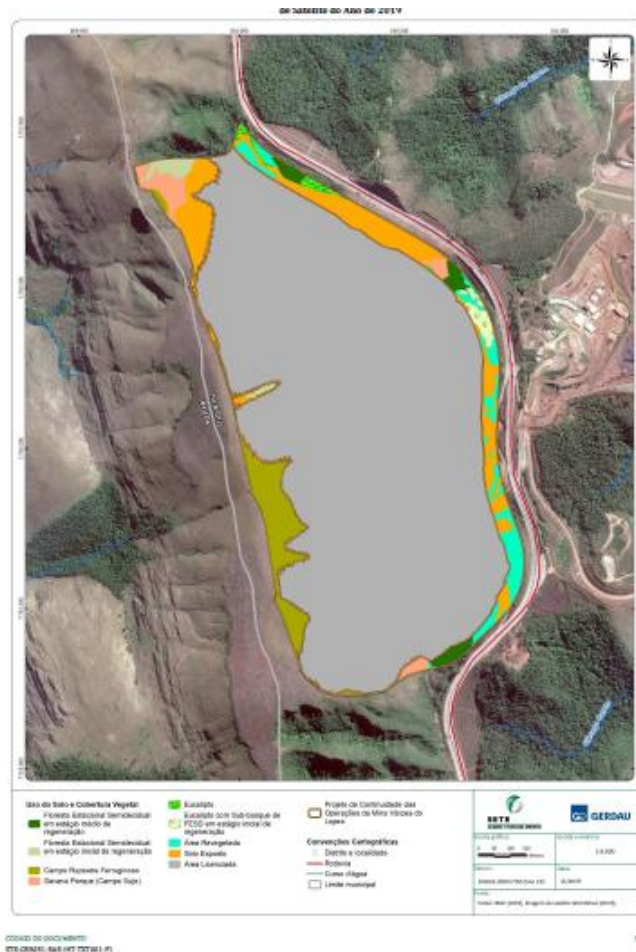
A Tabela a seguir mostra em síntese as características da área de intervenção:

Tabela 1. Fitofisionomias da ADA.

Fitofisionomia	Área (ha)
Campo Rupestre Ferruginoso	6,30
Parque Savana (Campo sujo)	2,77
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	1,98
TOTAL	11,05



Imagem 3. Uso do Solo e Cobertura Vegetal na área do empreendimento elaborado com Base em Imagem de Satélite do Ano de 2019.



Fonte: Informações Complementares, 2019

Os estudos de levantamento registraram elementos arbóreos comuns desta formação, como diversas espécies indicadoras de estágio médio de regeneração, citadas pela Resolução CONAMA nº 392/2008, são elas: *Aegiphila integrifolia* (papagaio), *Casearia sylvestris* (guaçatonga), *Chrysophyllum marginatum* (leiteirinha), *Copaifera langsdorffii* (copaíba), *Cordia trichotoma* (louro), *Croton urucurana* (sangra-d'água), *Croton floribundus* (capixinguí), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Ceiba speciosa* (paineira), *Cedrela fissilis* (cedro-rosa), *Cecropia pachystachya* (embaúba), *Cupania vernalis* (amboatá), *Dalbergia brasiliensis* (jacarandá caviúna), *Eremanthus erythropappus* (candeia), *Eugenia acutata* (goiaba-brava), *Guapira opposita* (caparrosa), *Guatteria sellowiana* (pindaíba), *Guatteria villosissima* (pindaíba-peluda), *Inga edulis* (ingá macaco), *Machaerium villosum* (jacarandá-bico-de-pato), *Machaerium hirtum* (jacarandá-bico-de-pato), *Machaerium scleroxylon* (jacarandá-bico-de-pato), *Machaerium nyctitans* (jacarandá-bico-de-pato), *Matayba elaeagnoides* (amboatá-branco), *Myrcia splendens* (folha-miúda), *Myrcia retorta* (goiaba brava), *Myrcia amazonica* (goiaba-vermelha), *Myrcia tomentosa* (goiaba-brava), *Miconia chartacea* (pixirica), *Nectandra oppositifolia* (canela-amarela), *Ocotea corymbosa* (canela), *Ocotea spixiana* (canela), *Pera glabrata* (tamanqueiro), *Pouteria caimito* (abiu), *Protium brasiliense* (almescla), *Senna multijuga* (fedegoso), *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo-da-mata), *Tapirira obtusa* (pombeiro), *Tapirira guianensis* (pombeiro), *Vochysia tucanorum* (pau-de-tucano), *Zanthoxylum rhoifolium* (mamicade-porca), *Geonoma schottiana* (aricanga), *Cyathea* sp. (samambaiçu) e *Amaioua guianensis* (marmeleiro).

Considerando a inexistência de metodologias com eficácia comprovada para a recuperação de áreas de
Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana - SUPRAM CM



Campo Rupestre a compensação desta fitofisionomia proposta pela empresa foi a de ser inteiramente na forma de conservação. Para as demais fitofisionomias passíveis de compensação (Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e Campo Sujo (Savana Parque)) são previstas ações de conservação e de recuperação, de forma a atender integralmente os Artigos 17 e 32 da Lei nº 11.428 de 2006, conforme autorização do Artigo 49 do Decreto estadual nº 47.749/2019.

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

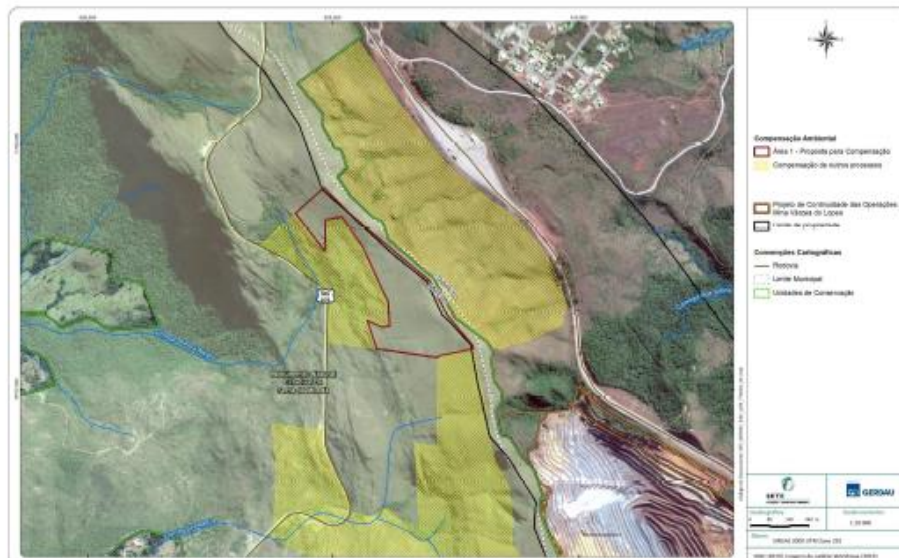
2.3.1. Área de Compensação

Esta Primeira Proposta contempla a compensação pela intervenção em área de 3,164 ha no entorno da Cava da Mina Várzea do Lopes, referente ao Auto de Infração nº 12.9457/2019 da SUPRAM CM.

Durante vistoria realizada em 11 de julho de 2019, pela equipe da SUPRAM CM, foram constatadas intervenções na porção noroeste da Cava, em uma área de 3,164 ha. Na ocasião foi lavrado o Auto de Infração nº 12.9457/2019, que, dentre outros, estabeleceu a necessidade de compensação desta área conforme diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 11.428 de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

A partir da utilização de imagem de satélite do ano de 2006, as áreas intervindas foram mapeadas e quantificadas, de forma a possibilitar a execução desta compensação.

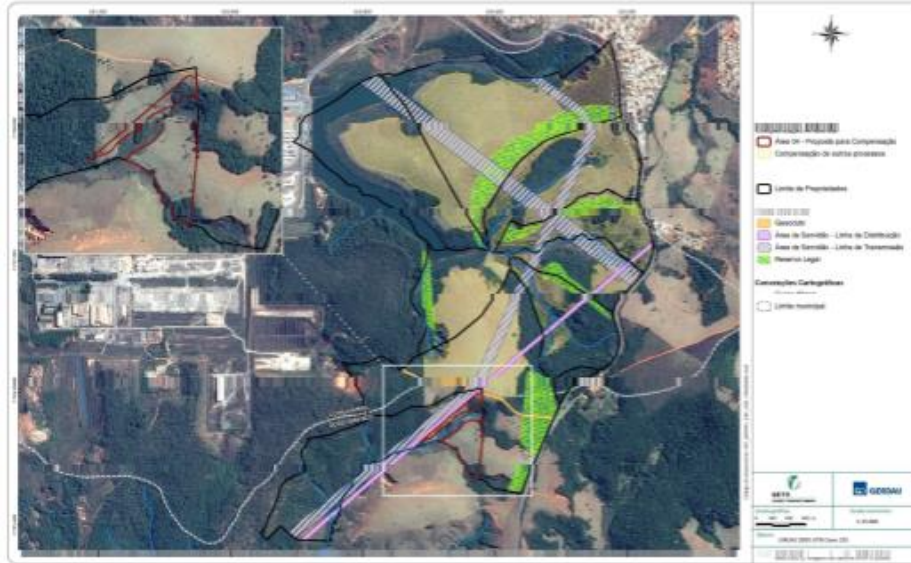
Imagem 4. Área 01, Propostas para Atendimento ao Artigo 17 da Lei nº 11.428 de 2006, Município de Moeda - MG



Fonte: Informações Complementares, 2019



Imagem 7. Área 04, Proposta para Atendimento ao Artigo 32 da Lei nº 11.428 de 2006, Município de Ouro Branco - MG



Fonte: Informações Complementares, 2019

Aspectos Hidrográficos

A área de instalação do empreendimento está localizada na bacia hidrográfica do rio das Velhas, que faz parte da bacia do rio São Francisco, vertente leste da Serra da Moeda e oeste da Serra das Serrinhas. As áreas indicadas para compensação estão localizadas nos municípios de Moeda, Itabirito e Ouro Branco, sub-bacias hidrográficas dos rios das Velhas e do Paraopeba, todas localizadas na bacia hidrográfica do rio São Francisco. Portanto, as áreas passíveis de intervenção e as suas respectivas áreas de compensação estão localizadas na mesma bacia federal, conforme imagem a seguir.

Imagem 8. Localização das Áreas do empreendimento e da Proposta para Compensação em Relação às Principais Bacias Hidrográficas da Região



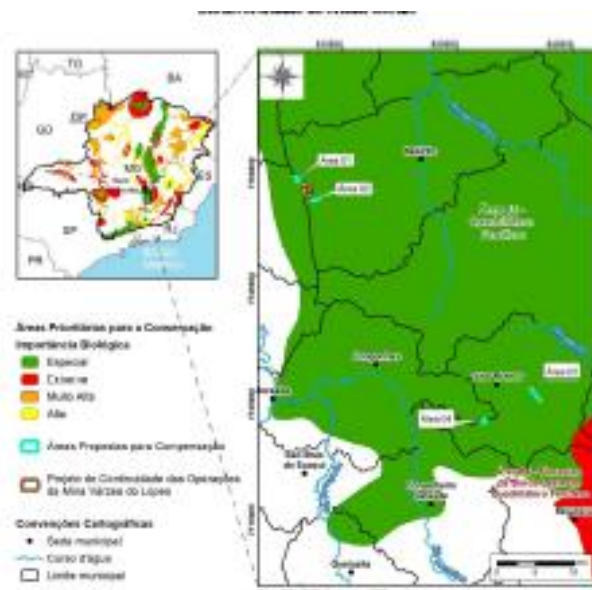
Fonte: Informações Complementares, 2019



Unidades de Conservação e Áreas Protegidas

Ambas as áreas, passíveis de intervenção e propostas para compensação, estão situadas dentro dos limites da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, cujo objetivo básico é a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico. Ambas estão inseridas, ainda, na região do Quadrilátero Ferrífero, uma região considerada detentora da maior diversidade florística da América do Sul, classificada como “Área de Importância Biológica Especial” para a conservação da biodiversidade do Estado de Minas Gerais, conforme mostra a figura a seguir.

Imagem 9. Localização do Empreendimento e das áreas propostas para compensação em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade de Minas Gerais



Fonte: Informações Complementares, 2019

Aspectos Fitogeográficos e Fitofisionômicos Regionais

As áreas propostas para compensação, assim como as áreas a serem suprimidas para o empreendimento, estão inseridas na faixa de transição dos Biomas Mata Atlântica, regionalmente representada por Floresta Estacional Semidecidual, e Cerrado.

As áreas propostas para compensação por intervenção em Mata Atlântica na ADA do empreendimento estão inseridas no Quadrilátero Ferrífero, uma região considerada detentora da maior diversidade florística da América do Sul, citada entre as “Área de Importância Biológica Especial” para a conservação da biodiversidade do Estado de Minas Gerais.

Parte significativa da relevância ambiental da Serra da Moeda, assim como do MONA Serra da Moeda e das REBIOS Campos Rupestres de Moeda Sul e Norte, relaciona-se à presença dos Campos Rupestres Ferruginosos, ambientes que abrigam elevado número de espécies vegetais ameaçadas de extinção, endêmicas e de distribuição geográfica restrita. Trata-se de um ambiente bastante peculiar, associado a um tipo de formação que ocorre em poucas regiões ao longo do território nacional.

Entre as principais Unidades de Conservação que abrigam Cangas no Quadrilátero Ferrífero estão o Parque Nacional da Serra do Gandarela, o Parque Estadual Serra do Rola Moça, a Estação Ecológica de Arêdes, os Monumentos Naturais Serra da Calçada, Serra da Moeda, Mãe D'água e Pico do Itabirito e as Reservas Biológicas Campos Rupestres de Moeda Norte e Campos Rupestres de Moeda Sul.



Caracterização Florística e Fitofisionômica

Para atendimento ao Artigo 17 da Lei nº 11.428/2006, o empreendedor propôs quatro poligonais que totalizam 22,49 ha inseridos em propriedades da Gerdau, sendo que a Área 01 está localizada no município de Moeda - MG, a Área 02 no município de Itabirito - MG, ambas nas proximidades da Mina Várzea do Lopes, e a Área 03 no município de Ouro Branco - MG. Para atendimento ao Artigo 32 foi proposta a Área 04, localizada no município de Ouro Branco - MG.

A caracterização florística e fitofisionômica apresentada nos estudos vai ser descrita a seguir, por área definida por numeração. Para a obtenção de dados primários apresentados pelo empreendedor, foram realizados trabalhos de campo entre os dias 09 e 13 de setembro de 2019, sendo a equipe composta por um biólogo botânico, com experiência em levantamentos florísticos na região do Quadrilátero Ferrífero, e um auxiliar de campo. Os levantamentos apresentaram como base a metodologia de "Caminhamento". Os caminhamentos foram direcionados de forma a abarcar as várias nuances das áreas em estudo, as quais refletem diretamente no microclima pontual e, por consequência, na estrutura da comunidade florística.

Desta forma, os estudos relataram que nas áreas campestres foram contempladas as áreas de encostas íngremes, topos de morro, fendas em rochas, assim como as variações existentes no substrato, resultantes de processos de evolução da paisagem, a qual está diretamente associada ao intemperismo e pedogênese. Durante os caminhamentos, foram relatados nos estudos o registro de espécies da flora em fenofase reprodutiva e vegetativa, sendo que boa parte se encontra registrada por meio fotográfico nos autos do processo. A caracterização da cobertura vegetal apresentada teve foco nos aspectos fitogeográficos, fitofisionômicos e florísticos.

Todas as tipologias presentes foram caracterizadas através de caminhamento ao longo das fisionomias, contemplando-se os estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo. Esta caracterização foi apresentada nos estudos e conferida em vistoria de campo realizada pelo órgão ambiental no dia 06 de maio de 2020.

A avaliação da estrutura e do grau de conservação dos ambientes florestais apresentados nos estudos foi baseada em parâmetros como estrutura vertical e horizontal, adensamento do dossel, tipo de manejo e evidências de usos como queimadas, corte seletivo e cultivo. Nas fisionomias campestres, a avaliação apresentada foi baseada nos aspectos como tipo de manejo e evidências de usos, além de eventuais aspectos de bioindicação, sobretudo em relação à associação das espécies com determinadas condições edáficas e/ou microclimáticas.

A classificação das fitofisionomias apresentada foi baseada no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012). A nomenclatura adotada para designação das tipologias típicas do Cerrado foi a utilizada por Ribeiro e Walter (1998), por se tratar de nomenclaturas popularmente consagradas na região do Cerrado. Os táxons no nível de família seguiram a Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>).

A presença das espécies ameaçadas de extinção foi baseada na Portaria MMA nº 443/2014, referente à Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção e à Lista das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção do Estado de Minas Gerais (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2007). Foram consultadas, ainda, as publicações referentes às compilações de espécies endêmicas do Quadrilátero Ferrífero.

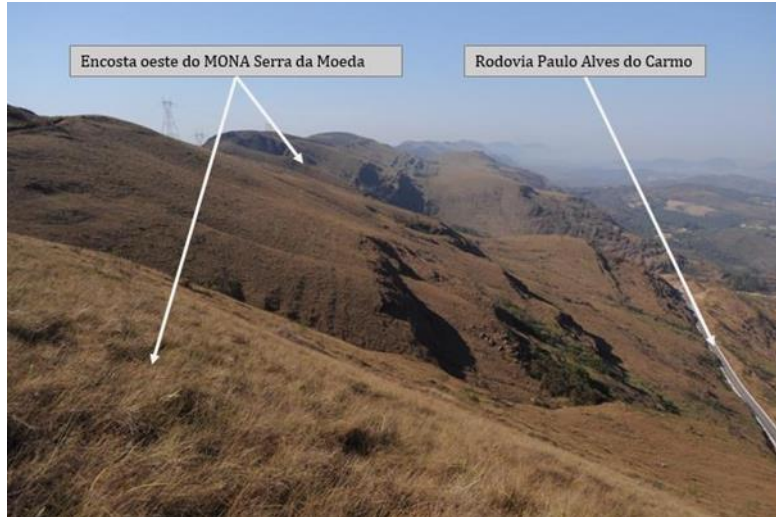
2.3.1.1. Caracterização da Área Proposta para Compensação 01

A Área 01 proposta para a Compensação totaliza 13,87 ha e está localizada no município de Moeda, MG, no interior do Monumento Natural da Serra da Moeda, nas proximidades das margens da Rodovia Paulo Alves do Carmo. Está localizada em um local onde a fitofisionomia está associada ao substrato ferruginoso. Trata-se de área coberta por vegetação de Campo Rupestre Ferruginoso inserida no MONA Serra da Moeda, que será destinada à regularização fundiária. Destaca-se que o MONA Serra da Moeda representa um dos mais importantes corredores ecológicos do setor oeste do Quadrilátero Ferrífero, de forma que a regularização fundiária desta área contribui com a manutenção e conservação do MONA Moeda. A foto a seguir ilustra a área



em questão.

Imagem 10. Contextualização local e principal referencial geográfico da Área 01, proposta para a Compensação em atendimento ao Artigo 17 da Lei nº 11.428/2006.



Fonte: Informações Complementares, 2019

A tabela 2 a seguir apresenta a descrição e os quantitativos das fitofisionomias presentes na Área 01.

Tabela 2. Quantitativos das Categorias de Uso do Solo e Cobertura Vegetal na Área 01 - Proposta para Atendimento ao Artigo 17 da Lei nº 11.428/2006

Uso do Solo e Cobertura Vegetal	Área (ha)	%
Campo Rupestre Ferruginoso	13,87	100
TOTAL	13,87	100

Importante salientar que o entorno desta área já foi aprovado como área de compensação vinculada a outros processos de Licenciamento Ambiental, formando uma grande área protegida, e sendo considerado pela equipe técnica do Estado como um ganho ambiental.

A cobertura vegetal nesta área é representada por vegetação de Campo Rupestre Sobre Canga Nodular, vegetação que recebe este nome devido à presença de rocha ferruginosa fragmentada na superfície do solo, semelhantes a nódulos arredondados. Essa desagregação da rocha matriz faz com que haja maior contato da rocha com o ambiente, levando a uma maior intemperização do solo, processo que gera aspectos físicos que permitem maior acúmulo de água e matéria orgânica, permitindo o estabelecimento de uma vegetação mais densa, marcada pela presença de gramíneas e ciperáceas, atribuindo à vegetação um aspecto homogêneo, conforme foto a seguir.



Foto 1. Aspecto da vegetação de Campo Rupestre Sobre Canga Nodular na Área 01.



Fonte: Foto, Michele Sarsur.

A partir da análise ambiental e do levantamento florístico realizado nos 13,87 ha da Área 01 apresentada nos estudos, podemos verificar que ela se encontra em bom estado de conservação abrigando uma riqueza de espécies considerável. O levantamento de campo realizado em setembro de 2019 registrou a ocorrência de 130 espécies da flora no interior da área delimitada para a proposta de Compensação 01. Tais espécies se encontram distribuídas em 92 gêneros subordinados a 33 famílias botânicas.

Dentre as espécies mais frequentemente encontradas podemos citar: *Gomphrena arborescens*, *Eryngium canaliculatum*, *Eryngium eurycephalum*, *Eryngium juncifolium*, *Achyrocline satureioides*, *Aldama tenuifolia*, *Ayapana amygdalina*, *Baccharis calvescens*, *Baccharis crispa*, *Baccharis racunculifolia*, *Baccharis reticularia*, *Calea clauseniana*, *Chaptalia integerrima*, *Lessingianthus linearis*, *Lessingianthus tomentellus*, *Lucilia lycopodioides*, *Symphopappus brasiliensis*, *Jacaranda caroba*, *Kielmeyera pumila*, *Bulbostylis paradoxa*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Agarista eucalyptoides*, *Gaylussacia chamissonis*, *Paepalanthus aequalis*, *Erythroxylum suberosum*, *Croton siderophyllus*, *Eriosema heterophyllum*, *Galactia martii*, *Trimezia juncifolia*, *Trimezia rupestres*, *Aegiphila verticillata*, *Cyanocephalus lippiioides*, *Hyptis rotundifolia*, *Byrsonima verbascifolia*, *Peixotoa tomentosa*, *Eugenia bimarginata*, *Esterhazyia splendida*, *Aristida torta*, *Axonopus siccus*, *Mesosetum loliiforme*, *Paspalum stellatum*, *Schizachyrium tenerum*, *Trachypogon spicatus*, *Tristachya leiostachya* e *Lippia lupulina*.

Os estudos apresentados consideraram a riqueza de espécies, na área estudada, as famílias Asteraceae (28 spp.), Poaceae (22 spp.), Cyperaceae (11 spp.), Fabaceae (7 spp.), Melastomataceae (7 spp.), Lamiaceae (5 spp.), Rubiaceae (5 spp.), Malpighiaceae (4 spp.), Myrtaceae (4 spp.), Verbenaceae (4 spp.), Apiaceae (3 spp.), Iridaceae (3 spp.), as quais, juntas, somam cerca de 80% da riqueza encontrada. Além destas famílias destacadas, outras 15 foram representadas por uma espécie cada, sendo elas Anemiaceae, Bignoniaceae, Bromeliaceae, Calophyllaceae, Campanulaceae, Eriocaulaceae, Erythroxylaceae, Gentianaceae, Gleicheniaceae, Lauraceae, Lythraceae, Orobanchaceae, Polygalaceae, Smilacaceae e Turneraceae.

Entre as espécies registradas nos estudos, três delas, sendo: *Dyckia consimilis*, *Chamaecrista secunda* e *Cinnamomum quadrangulum*, são consideradas endêmicas do Quadrilátero Ferrífero, sendo que as duas primeiras são restritas as Cangas. De acordo com a Lista das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção do Estado de Minas Gerais foram registradas cinco espécies são ameaçadas de extinção em Minas Gerais, sendo que uma delas, *Cinnamomum quadrangulum*, também está contemplada pela legislação federal pertinente (MMA, 2014). São elas: *Aldama tenuifolia*, *Calea clauseniana*, *Chresta sphaerocephala*, *Dyckia consimilis*, *Chamaecrista secunda*, *Trimezia rupestris*, *Cinnamomum quadrangulum*.



2.3.1.2. Caracterização da Área Proposta para Compensação 02

A Área 02 proposta para compensação está localizada nas proximidades da Mina Várzea do Lopes e é composta por vegetação de Savana Parque (Campo Sujo), conforme mapa de Uso do Solo e Cobertura Vegetal. Esta poligonal está inserida no mesmo contexto fitogeográfico da ADA do empreendimento em questão, sendo apresentado o grau de conservação e a composição florística da vegetação equivalente. Soma um total 2,26 ha, sendo que 0,03 ha correspondem à faixa de servidão de uma Linha de Transmissão, que resulta em uma área útil de compensação composta por 2,23 ha, conforme tabela a seguir. Esta área encontra-se adjacente a uma área de servidão da Gerdau, utilizada na compensação de outros processos de licenciamento, e tem como objetivo ampliar as áreas protegidas no entorno do MONA Serra da Moeda.

Tabela 3. Quantitativos das Categorias de Uso do Solo e Cobertura Vegetal na Área 02 Proposta para Compensação

Fitofisionomia	Dentro de Linha de Transmissão (ha)	Fora de Linha de Transmissão (ha)	Total (ha)
Savana Parque (Campo Sujo)	0,03	2,23	2,26

A vegetação que compõe a Área 02 é caracterizada pela fitofisionomia de Savana Parque (Campo Sujo). Na região do Quadrilátero Ferrífero, devido às altitudes mais elevadas e ao substrato marcado por afloramentos rochosos fragmentados, esta vegetação costuma apresentar alguns táxons típicos dos Campos Rupestres, porém com uma clara dominância das espécies do cerrado. Em função de aspectos edáficos semelhantes ao longo da área estudada, foi relatado nos estudos que se trata de vegetação com aspecto homogêneo na qual se desenvolvem arbustos e arvoretas de forma esparsa e entremeadas por subarbustos e ervas, conforme foto a seguir.

Foto 2. Aspecto geral da área de Campo Sujo.



Fonte: Michele Sarsur

Nesta área são encontradas algumas evidências de degradações oriundas de ação antropogênica, principalmente a ação do fogo. Mesmo assim, os estudos relataram a presença de vegetação com uma diversidade alta de espécies típicas, compondo uma vegetação característica do cerrado, assim como espécies ameaçadas de extinção. Importante ressaltar que esta área está inserida nas proximidades da área de implantação do empreendimento, estando a vegetação da ADA e desta área proposta para compensação submetidas a impactos antrópicos semelhantes.

A área estudada e proposta para compensação apresenta alto potencial para a conservação,



principalmente do ponto de vista de fluxo genético, visto que se insere no contexto do corredor ecológico entre o Monumento Natural da Serra da Moeda e a Estação ecológica de Arêdes. A porção de vegetação proposta para a presente compensação se encontra limítrofe às áreas já destinadas à compensação de outros projetos de compensação da Gerda, as quais se encontram diretamente ligadas ao Monumento Natural da Serra da Moeda, em sua porção florestal que abrange o córrego do Sabão. Do ponto de vista ecológico, as matas ciliares têm sido consideradas como importantes corredores para o fluxo de biodiversidade, tanto para movimento da fauna, assim como para a dispersão vegetal.

Tal importância é razão suficiente para justificar a necessidade da conservação das zonas ripárias. Somado a este fato, a preservação de tais ambientes acarreta vários outros benefícios como a manutenção da integridade e estabilidade da microbacia hidrográfica, o que proporciona a manutenção da qualidade e quantidade de água, bem como a preservação do ecossistema aquático.

A área proposta, além de formar uma “zona de amortecimento” para as matas ciliares do córrego do Sabão, que é parte integrante do corredor ecológico Moeda-Aredes, conserva a heterogeneidade da paisagem local.

O levantamento florístico apresentado registrou a presença de 155 espécies da flora, as quais se encontram distribuídas em 45 famílias botânicas. Entre as famílias encontradas, se destacam Asteraceae (36 spp.), Poaceae (15 spp.), Melastomataceae (11 spp.), Malpighiaceae (10 spp.), Fabaceae (9 spp.), as quais juntas abarcam cerca de 50% das espécies encontradas, além de Myrtaceae, Rubiaceae com 8 espécies, Lamiaceae (5 spp.); Bignoniaceae, Cyperaceae, Verbenaceae com 3 espécies cada; Apiaceae, Apocynaceae, Erythroxylaceae, Euphorbiaceae, Gentianaceae, Gleicheniaceae, Lythraceae, Malvaceae, Solanaceae, Turneraceae e Vochysiaceae com duas espécies cada.

Além destas, foram levantadas 23 famílias com apenas um representante específico, sendo elas Acanthaceae, Anemiaceae, Annonaceae, Araliaceae, Calophyllaceae, Campanulaceae, Celastraceae, Convolvulaceae, Cucurbitaceae, Cunoniaceae, Dilleniaceae, Lauraceae, Loranthaceae, Meliaceae, Ochnaceae, Orobanchaceae, Polygalaceae, Primulaceae, Proteaceae, Rutaceae, Salicaceae, Smilacaceae, Symplocaceae. Dentre as espécies mais frequentemente relatadas nos estudos estão: *Annona monticola*, *Schefflera macrocarpa*, *Achyrocline satureioides*, *Ageratum fastigiatum*, *Ayapana amygdalina*, *Baccharis linearifolia*, *Baccharis retusa*, *Baccharis subdentata*, *Cyrtocymura scorpioides*, *Dasyphyllum sprengelianum*, *Dimerostemma lippoides*, *Disynaphia halimifolia*, *Mikania sessilifolia*, *Moquiniastrum velutinum*, *Pseudobrickellia brasiliensis*, *Pterocaulon rugosum*, *Richterago polymorpha*, *Trixis glutinosa*, *Vernonanthura mucronulata*, *Jacaranda caroba*, *Kielmeyera coriácea*, *Plenckia populnea*, *Merremia tomentosa*, *Bulbostylis paradoxa*, *Davilla elliptica*, *Erythroxylum suberosum*, *Croton antisyphiliticus*, *Chamaecrista catártica*, *Dalbergia miscolobium*, *Eriosema heterophyllum*, *Calolisianthus speciosus*, *Aegiphila verticillata*, *Cyanocephalus lippoides*, *Hyphenia reticulata*, *Diplusodon buxifolius*, *Banisteriopsis campestris*, *Heteropterys umbellata*, *Peixotoa tomentosa*, *Pelteaea polymorpha*, *Cambessedesia espora*, *Leandra aurea*, *Miconia alborufescens*, *Microlicia serpyllifolia*, *Cabralea canjerana*, *Campomanesia adamantium*, *Campomanesia rufa*, *Myrcia tomentosa*, *Psidium grandifolium*, *Axonopus aureus*, *Echinolaena inflexa*, *Mesosetum loliiforme*, *Trachypogon spicatus*, *Palicourea rígida*, *Sabicea brasiliensis*, *Smilax oblongifolia*, *Symplocos oblongifolia* e *Vochysia thyrsoidea*.

Foram registradas nos estudos apresentados a presença de seis espécies que constam na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 443/2014) e/ou na Lista das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção do Estado de Minas Gerais (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2007), sendo elas: *Aldama tenuifolia*, *Calea clausseniana*, *Chresta sphaerocephala*, *Vernonanthura viscidula* e *Cinnamomum quadrangulum*. Importante dizer que, além de ameaçada, a espécie *Cinnamomum quadrangulum* é considerada endêmica do Quadrilátero Ferrífero.

2.3.1.3. Características da Área Proposta para Compensação 03

Esta área tem um total de 2,06 ha e está localizada dentro dos limites do Parque Estadual Serra do Ouro Branco e será destinada para conservação através de doação ao Poder Público. É composta por 1,32 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e 0,74 ha de associação eucalipto com Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Em termos fitofisionômicos, os estudos



apresentados relataram superioridade em relação àquela destinada à implantação do empreendimento. O empreendedor ressaltou que a necessidade de intervenções de qualquer natureza nas áreas onde ocorrem plantios antigos de eucalipto em associação com a FES - M será avaliada em momento posterior com os gestores do Parque Estadual Serra do Ouro Branco.

Tabela 4. Quantitativos das Categorias de Uso do solo e Cobertura Vegetal na Área 03 Proposta para Compensação Ambiental

Categoria de Uso do Solo e Cobertura Vegetal	Área (ha)	%
Associação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e Eucalipto	0,74	35,92
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	1,32	64,08
TOTAL GERAL	2,06	100%

Imagem 11. Uso do Solo e Cobertura Vegetal na Área 03, Proposta para Compensação para Atendimento ao Artigo 17 da Lei nº 11.428/2006



Fonte: Informações Complementares, 2019

A vegetação predominantemente nesta área é florestal e bastante heterogênea. Apesar de grande parte do polígono estudado apresentar uma associação entre eucaliptais e floresta nativa, algumas porções estão isentas desta espécie exótica e se apresentam bem desenvolvidas, sendo classificadas como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Na área de Floresta Estacional Semidecidual Montana estudada, apesar de variações pontuais, apresenta um dossel contínuo, com altura média aparente em torno dos 12 metros, no entanto, ocorrem mais frequentemente indivíduos emergentes com alturas entre 15 e 18 metros. Em geral a floresta apresenta uma serapilheira mediana nas porções interiores afastadas das trilhas, sendo em grande proporção formada pela biomassa foliar desprendida dos indivíduos de Eucalipto. Foram identificadas nos estudos, várias plântulas de espécies nativas, inclusive de táxons ameaçados de extinção, como *Euplassa incana*, espécie Vulnerável à Extinção de acordo com a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014).

Nos forófitos mais antigos, os estudos relataram o encontro de epífitas vasculares, assim como briófitas e líquens. Para as porções mais preservadas, foram relatadas ainda a presença de indivíduos arbóreos de grande porte, ultrapassando os 15 metros, sub-bosque limpo (com baixa ocorrência de lianas) e presença de diversidade considerável, incluindo indivíduos jovens das espécies de dossel, bromélias terrícolas, arbustos e



subarbustos.

Dentre várias espécies arbóreas registradas nos estudos estão podemos citar as secundárias: *Annona dolabripetala*, *Annona sylvatica*, *Guatteria australis*, *Guatteria vilosissima*, *Xylopia sericea*, *Aspidosperma olivaceum*, *Dendropanax cuneatus*, *Cydistax antisiphilitica*, *Maytenus ilicifolia*, *Terminalia argentea*, *Terminalia glabrescens*, *Sloanea guianensis*, *Erythroxylum pelleterianum*, *Alchornea glandulosa*, *Alchornea triplinervia*, *Maprounea guianensis*, *Copaifera langsdorffii*, *Dalbergia villosa*, *Inga striata*, *Lonchocarpus cultratus*, *Machaerium brasiliense*, *Endlicheria paniculata*, *Nectandra oppositifolia*, *Ocotea pulchella*, *Cariniana estrellensis*, *Eriotheca candolleana*, *Trichilia pallida*, *Sorocea bonplandii*, *Campomanesia guaviroba*, *Campomanesia guazumifolia*, *Pera glabrata*, *Myrsine umbellata*, *Roupala montana*, *Coussarea congestiflora*, *Guettarda viburnoides*, *Casearia arborea*, *Casearia commersoniana*, *Casearia decandra* e *Cupania ludowigii*. No estrato herbáceo foram relatadas as terrícolas, como: *Adiantopsis radiata*, *Adiantum subcordatum*, *Anemia phyllitidis*, *Bromelia antiacantha*, *Justicia dasyclados*, *Lasiacis sorghoidea*, *Prescottia stachyodes*, *Rhynchospora exaltata*, *Thelypteris* sp. e uma Poaceae não determinada (fenofase estéril). Com menor frequência, foram relatadas *Aechmea lamarchei*, *Coccocypselum lanceolatum*, *Habenaria petalodes*, *Lindsaea pallida*, além da orquídea invasora *Oeceoclades maculata*, a gramínea *Paspalum notatum* em áreas de clareira, assim como uma *Marantaceae indeterminada*, provavelmente do gênero *Calathea*. Em porções brejosas no interior da mata também foram relatadas populações de *Equisetum giganteum* e *Typha domingensis*.

Além destas foram relatadas as epífitas *Billbergia zebrina*, *Epiphyllum phyllanthus*, *Phlebodium pseudoaureum*, *Pleopeltis astrolepis*, *Pleopeltis hirsutissima*, *Tillandsia geminiflora* e a saprófita *Voyria aphylla*, a qual foi relatado o encontro desta se desenvolvendo sobre uma samambaiçu (*Cyathea* spp.). Nas bordas das matas foram relatadas o encontro das herbáceas comumente em florestas associadas a áreas antropizada, como a *Achyrocline satureioides*, *Pteridium arachnoideum*, a gramínea invasora *Urochloa decumbens*, assim como os arbustos ou subarbustos *Baccharis calvescens*, *Baccharis dracunculifolia*, *Barnadesia caryophylla*, *Buddleja stachyoides*, *Cuphea ingrata*, *Chromolaena maximiliani*, *Galianthe brasiliensis*, *Rubus brasiliensis*, *Sida ulei* e *Triumfetta obscura*, além das trepadeiras *Smilax elastica*, *Serjania noxia*, *Scleria scandens*, *Pyrostegia venusta*, *Paullinia trigonia*, *Mikania ternata*, *Diplopterys* sp., *Davilla rugosa*, e *Clematis brasiliensis*.

Na Associação de Eucaliptais e Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração dentro dos limites da Área 03 são registradas algumas áreas onde ocorrem indivíduos da espécie exótica como: *Eucalyptus* sp. Nestas porções o sub-bosque é essencialmente nativo, onde se desenvolve a Floresta Estacional Semidecidual já no estágio médio de regeneração. Em algumas porções o dossel é pouco contínuo, visto a baixa densidade de espécies nativas que se encontram de maneira esparsa.

Como reflexo direto do dossel descontínuo, os estudos relatam que a serrapilheira apresenta uma camada menos relevante e, visto a entrada de maior incidência solar, dentre as espécies arbóreas nativas predominam as pioneiras como *Schinus terebinthifolius*, *Jacaranda micranta*, *Croton floribundus*, *Croton urucurana*, *Sapium glandulosum*, *Inga sessilis*, *Machaerium hirtum*, *Machaerium villosum*, *Hyptidendron asperrimum*, *Lafoensia pacari*, *Myrsine coriacea*, *Solanum swartzianum* e *Cecropia hololeuca*. Os estudos relatam que o estrato herbáceo arbustivo é representado principalmente por *Anemia phyllitidis*, *Adiantum subcordatum*, *Justicia dasyclados*, *Ruellia jussieuoides*, *Rhynchospora exaltata*, *Scleria scandens*, *Davilla rugosa*, *Sida ulei*, *Triumfetta obscura*, *Piper anisum*, *Lasiacis sorghoidea* e *Paspalum notatum*.

Em outra área marcada pela presença de antigos eucaliptos, a floresta se encontra em estágios mais maduros de regeneração, onde podemos encontrar as arbóreas secundárias como *Tapirira guianensis*, *Annona sylvatica*, *Terminalia argentea*, *Erythroxylum pelleterianum*, *Alchornea glandulosa*, *Alchornea triplinervia*, *Dalbergia villosa*, *Inga striata*, *Lonchocarpus cultratus*, *Machaerium brasiliense*, *Machaerium stipitatum*, *Piptadenia gonoacantha*, *Nectandra oppositifolia*, *Luehea divaricata*, *Luehea grandiflora*, *Miconia cinnamomifolia*, *Trichilia pallida*, *Pera glabrata*, *Hyeronima alchorneoides*, *Myrsine umbellata*, *Coussarea congestiflora*, *Guettarda viburnoides*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Casearia arborea*, *Casearia decandra*, *Casearia sylvestris*, *Allophylus edulis*, *Cupania vernalis* e *Matayba elaeagnoides*. Nestas áreas os indivíduos de eucalipto se encontram mais esparsos e emergem sobre a floresta.

Segundo o levantamento realizado em campo, a vegetação ocorrente na Área Proposta para Compensação 03 é heterogênea com relação ao estágio sucessional, predominando as formações florestais mistas com antigos eucaliptais, aspecto que algumas vezes dificulta a definição dos limites entre a floresta nativa pura e aquela associada aos eucaliptos.



O levantamento apresentado para as formações florestais, considerando as porções interiores assim como as bordas, por meio dos caminhamentos em campo, registrou um total de 228 espécies, sendo 14 monilófitas (samambaias) e 214 angiospermas. As espécies identificadas estão distribuídas em 165 gêneros subordinados a 73 famílias botânicas. Das espécies encontradas, apenas três são exóticas ou naturalizadas a orquídea *Oeceoclades maculata*, o capim braquiária *Urochloa decumbens* e o eucalipto *Eucalyptus* spp.

As famílias registradas com maior riqueza de espécies se encontram são: Fabaceae, com 27 espécies, seguida de Rubiaceae (15 spp.), Myrtaceae (14 spp.), Melastomataceae (10 spp.), Asteraceae e Lauraceae com 9 espécies cada uma. Com diversidade considerável também foram relatadas as famílias Sapindaceae (8 spp.), Annonaceae (7 spp.), Euphorbiaceae e Malvaceae (6 spp. cada), Bignoniaceae, Poaceae, Salicaceae (5 spp. cada), além de Anacardiaceae, Bromeliaceae, Celastraceae, Lamiaceae, Orchidaceae, Rutaceae com 4 espécies cada uma. Considerando os gêneros botânicos relatadas, se destacam entre os mais ricos em espécie *Miconia* (7 spp.), *Machaerium* (6 spp.), *Casearia* (5 spp.), *Inga* e *Maytenus* (4 spp. cada), *Cupania*, *Cyathea*, *Guatteria*, *Myrcia*, *Ocotea* e *Piper* com 3 espécies cada uma.

A maior diversidade da comunidade florística relatada para a área avaliada é representada pelas espécies arbóreas, as quais somaram 163 espécies. Em segundo lugar foram registradas as espécies herbáceas terrícolas (26 espécies), seguidas pelos arbustos (15 espécies), as trepadeiras (9 espécies) e, por fim, os subarbustos e ervas epífitas com 8 espécies cada. A reduzida proporção de espécies e densidade populacional de ervas epífitas, já era esperada em vista do histórico de influências antrópicas sobre a área estudada.

Dentre as espécies arbóreas relatadas nos estudos, se destacam com maior frequência: *Amaioua intermedia*, *Annona sylvatica*, *Byrsonima crispera*, *Calyptanthus clusiifolia*, *Campomanesia guazumifolia*, *Casearia* arbórea, *Cecropia glaziovii*, *Clethra scabra*, *Copaifera langsdorffii*, *Croton floribundus*, *Cupania emarginata*, *Cupania vernalis*, *Dalbergia villosa*, *Erythroxylum pelleterianum*, *Eucalyptus* sp., *Guatteria sellowiana*, *Guatteria villosissima*, *Inga striata*, *Inga vera*, *Luehea divaricata*, *Machaerium brasiliense*, *Maytenus gonoclada*, *Miconia cinnamomifolia*, *Moquiniastrum polymorphum*, *Myrcia amazônica*, *Myrcia splendens*, *Myrcia tomentosa*, *Myrsine umbellata*, *Nectandra oppositifolia*, *Ouratea semiserrata*, *Pera glabrata*, *Protium spruceanum*, *Prunus myrtifolia*, *Psychotria vellosiana*, *Tapirira obtusa* e *Xylopia sericea*.

De acordo com a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014) e a Lista das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção do Estado de Minas Gerais (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2007) foram encontradas duas espécies ameaçadas de extinção na área, sendo elas: a Proteaceae *Euplassa incana* (carvalho-do-brasil), a qual se encontra Vulnerável à extinção de acordo com a Lista nacional Oficial de Plantas Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014), e a canela-sassafrás, Em Perigo de extinção conforme listagem do MMA (2014) e Vulnerável conforme listagem da Fundação Biodiversitas (2007).

A importância da presença de uma população considerável de *Euplassa incana*, visto que foram encontrados vários indivíduos juvenis, assim como plântulas em pleno desenvolvimento. Muito provavelmente, com a correta proteção da floresta avaliada a população desta espécie apresentará grande quantidade de indivíduos maduros com alto potencial para a propagação para áreas vizinhas, assim como áreas distantes, visto que se trata de uma espécie zoocórica.

Os estudos desta área relataram a presença de espécies arbóreas consideradas 'Rara', 'Muito rara' ou 'Raríssima', de acordo com os critérios estabelecidos pelo autor Oliveira-Filho (2006) no Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais, como: *Eremanthus crotonoides* (Muito rara), *Handroanthus albus* (Rara), *Jacaranda micrantha* (Muito rara), *Maytenus gonoclada* (Rara), *Diospyros inconstans* (Rara), *Machaerium scleroxylon* (Rara), *Persea major* (Rara), *Miconia brunnea* (Rara), *Miconia budlejoides* (Rara), *Miconia valtheri* (Muito rara), *Eugenia speciosa* (Muito rara), *Eugenia speciosa* (Muito rara), *Euplassa incana* (Rara), *Chomelia brasiliana* (Raríssima), *Coussarea congestiflora* (Raríssima), *Casearia commersoniana* (Muito rara), *Cupania emarginata* (Muito rara), *Siparuna brasiliensis* (Raríssima), *Aureliana velutina* (Rara), *Styrax pohlii* (Rara) e (Muito rara).

As formações florestais na região do Quadrilátero Ferrífero foram intensamente suprimidas no início do século XVIII, concomitantemente com o avanço das atividades minerárias na região. Além disso, de acordo com o Plano de Manejo do Parque Estadual Serra de Ouro Branco a região de inserção da Área Proposta para Compensação 03 foi uma das primeiras a serem utilizadas para o garimpo de ouro em Minas Gerais, portanto as formações florestais locais sofreram distúrbios no passado e hoje apresentam apenas uma amostra das espécies que antes estruturavam a comunidade florística.



Além dos distúrbios ocorridos no passado, incêndios florestais ainda são comuns na região, visto a prática de queimar as pastagens, nas propriedades rurais do entorno, para que a nova vegetação sirva de alimento para os animais (equinos e bovinos). O fogo é um dos principais causadores de problemas ambientais. Provoca danos à fauna e à flora, além de consequências econômicas consideráveis associadas à destruição de habitats, produtos florestais e serviços ambientais, às vezes de forma irreversível.

Nas adjacências da Área 03 existem trilhas e acessos municipais a partir dos quais as pessoas conseguem adentrar as áreas florestadas. Assim, os estudos relataram que em alguns pontos foram encontrados restos de entulho, sacolas, de papel, garrafas, embalagens variadas, entre outros. Além disso, os estudos registraram a prática de corte seletivo, tendo sido observado troncos cortados, alguns mais antigos e outros recentes. Os relatos apontam que a maior quantidade de registros foi obtida nas áreas limítrofes com as propriedades rurais da região, assim, verifica-se que a proximidade de trilhas e estradas facilita a entrada para o corte e coleta deste material.

Os estudos relatam ainda, que, os registros de fogo na área não foram frequentemente avistados, sendo apenas evidenciados nas porções marcadas pela presença de antigos eucaliptais com sub-bosque, nas quais se observa troncos com ritidoma carbonizado. Como abordado no Plano de Manejo do Parque e comprovado em campo, os incêndios florestais ainda são comuns na região, visto a prática de queimar as pastagens e pelo uso de fogueiras em acampamentos, além da prática criminosa, na qual o infrator colocar fogo propositalmente.

2.3.1.4. Caracterização da Área Proposta para Compensação 04

A Área 04 proposta para compensação está localizada no município de Ouro Branco, próximo à Usina Presidente Arthur Bernardes da Gerdau e corresponde a sete poligonais que totalizam 6,35 ha. Atualmente, estas áreas encontram-se cobertas predominantemente por pastagens e serão alvo de ações de recuperação para atendimento ao Artigo 32 da Lei nº 11.428/2006.

As propriedades onde estão inseridas as poligonais aqui propostas possuem Áreas e de Preservação Permanente de cursos d'água que ainda carecem de recuperação, de forma que em médio prazo as áreas recuperadas serão complementares. Atualmente a paisagem da Área 04 encontra-se dominada por plantios de braquiária - *Urochloa* spp.

Ocorrem ainda nas referidas propriedades trechos de vegetação nativa de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, plantios de eucalipto e áreas de uso restrito, como faixas de servidão de Linhas de Transmissão, de Linhas de Distribuição e um gasoduto.

Tabela 5. Quantitativos das Categorias de Uso do Solo e Cobertura Vegetal na Área 04 - Proposta para Recuperação

Categoria de Uso do Solo e Cobertura Vegetal	Área (ha)	%
Pastagem	5,16	81,26
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	1,19	18,74
Total	6,35	100%

Destaca-se a presença de outras áreas de compensação da empresa Gerdau em propriedades do entorno, aspecto que agrega valor conservacionista à Área 04. As ações propostas para a recuperação desta área foram detalhadas no Projeto Técnico de Recomposição da Flora - PTRF, apresentado à SUPRAM CM juntamente com este Projeto Executivo de Compensação Florestal. Destaca-se que as áreas florestadas presentes na Área 04 serão destinadas à conservação.



Imagem 12. Uso do Solo e Cobertura Vegetal na Área de Compensação 04, Proposta para Atendimento ao Artigo 32 da Lei nº 11.428/2006



Fonte: Informações Complementares, 2019

Trata-se de áreas atualmente com uso predominantemente antrópico, sendo assim, os estudos de levantamento de campo não registraram espécies ameaçadas de extinção. Nas cotas altimétricas mais elevadas, além da existência do solo mais raso e cascalhento, foram registrados indivíduos esparsos de espécies típicas do cerrado, como *Solanum lycocarpum*, *Leucochloron incuriale*, *Eremanthus* spp., *Davilla elliptica*, *Campomanesia* spp., *Kielmeyera coriacea*, *Baccharis* spp.. Por outro lado, nas cotas altimétricas mais baixas, o solo da área de pastagem os estudos relataram características edáficas semelhante às das formações florestais do entorno, com solo profundo e pouca presença de cascalho, indicando que anteriormente as formações florestais recobriam essas cotas.

A Floresta Estacional Semidecidual, que margeia grande porção do perímetro das pastagens, os estudos relataram riqueza florística considerável e espécies típicas da Mata Atlântica, aspecto importante para o sucesso das atividades de recuperação previstas, uma vez que poderão funcionar como fonte de propágulos para as áreas em recuperação, acelerando o processo de regeneração natural. Entre as principais espécies arbóreas identificadas nos estudos estão: *Lithrea molleoides*, *Tapirira guianensis*, *Annona dolabripetala*, *Gutteria sellowiana*, *Xylopia sericea*, *Piptocarpha macropoda*, *Protium heptaphyllum*, *Maytenus gonoclada*, *Lamanonia ternata*, *Alchornea glandulosa*, *Croton floribundus*, *Croton urucurana*, *Anadenanthera colubrina*, *Bowdichia virgilioides*, *Copaifera langsdorffii*, *Leucochloron incuriale*, *Machaerium brasiliense*, *Piptadenia gonoacantha*, *Vismia brasiliensis*, *Hyptidendron asperrimum*, *Vitex polygama*, *Lafoensia pacari*, *Miconia cinnamomifolia*, *Tibouchina candolleana*, *Myrcia amazonica*, *Myrcia splendens*, *Myrcia tomentosa*, *Siphoneugena densiflora*, *Dictyoloma vandellianum*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Casearia arborea*, *Casearia sylvestris*, *Cupania vernalis*, *Cecropia glaziovii*, *Cecropia pachystachya* e *Vochysia tucanorum*.

Em sua totalidade a área apresenta fácil acesso, sendo que a entrada de equipamentos e pessoal não será um fator limitante para o projeto de recuperação. Tanto as etapas de plantio, quanto as de manutenção e monitoramento poderão ser realizadas com eficácia, em vista do terreno pouco declivoso e proximidade com a cidade de Ouro Branco.

2.4. Síntese dos Quantitativos a Serem Compensados e das Formas de Compensação

A tabela 6 apresenta a síntese dos quantitativos das áreas propostas para compensação, evidenciando que elas totalizarão 24,29 ha, área 9,90% maior do que aquela demandada para a compensação, que é de 22,10



ha, considerando a proporção de 2:1 prevista na legislação.

Tabela 6. Síntese dos Quantitativos das Áreas Propostas para Compensação para Atendimento aos Artigos 17 e 32 da Lei nº 11.428/2006

Categoria de Uso do Solo	Área 1	Área 2		Área 3	Área 4	TOTAL
		Dentro de LT	Fora de LT			
Campo Rupestre Ferruginoso	13,62	-	-	-	-	13,62
Floresta Estacional Semidecidual - estágio médio de regeneração	-	-	-	1,32	1,18	2,50
Floresta Estacional Semidecidual - estágio médio de regeneração com Eucalipto	-	-	-	0,74	-	0,74
Pastagem					5,17	5,17
Savana Parque (Campo Sujo)		0,03	2,23			2,26
TOTAL	13,62	0,03	2,23	2,06	6,35	24,29

A Tabela 7 a seguir apresenta detalhadamente as formas de compensação a serem adotadas para cada uma das fitofisionomias a serem suprimidas na ADA pelo empreendimento, bem como para aquelas intervindas no entorno da Cava da Mina Várzea do Lopes.

Tabela 7. Síntese dos Quantitativos das Áreas Propostas para Compensação para Atendimento aos Artigos 17 e 32 da Lei nº 11.428/2006

Tipologia a ser Compensada	Área de Intervenção	Área 2:1	Descrição dos Tipos de Compensação	Onde?	Área de Compensação (ha)
Campo Rupestre Ferruginoso	6,30	12,60	Regularização fundiária de área com cobertura de Campo Rupestre Ferruginoso.	Área 01	12,60
Total de Compensação de Campo Rupestre Ferruginoso					12,60
Campo Sujo (Savana Parque)	2,77	5,55	Destinação de área com cobertura de Campo Rupestre (Savana Parque).	Área 02	2,23
			Regularização fundiária de área com cobertura de Campo Rupestre Ferruginoso.	Área 01	1,02
			Recuperação de área de Pastagem.	Área 04	2,30
Total de Compensação de Campo Sujo (Savana Parque)					5,55
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	1,98	3,96	Destinação de área de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.	Área 04	1,18
			Regularização fundiária de área com cobertura de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.	Área 03	1,32
			Regularização fundiária de área com cobertura de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	Área 03	0,74



			em associação com eucalipto.		
			Recuperação de área de pastagem.	Área 04	2,87
Total da Compensação de Floresta Estacional em estágio médio de regeneração					6,11
Total das Áreas a Serem Compensadas (ha)	11,05	22,10			24,26

2.5. Análise de Similaridade entre as Áreas Intervindas e Proposta para Compensação

Os levantamentos florísticos apresentados para a ADA do Projeto de Continuidade das Operações da Mina Várzea do Lopes registraram 356 espécies. Já nas áreas propostas para compensação em atendimento ao Artigo 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, a listagem florística contabilizou 443 espécies.

Ao comparar a flora da ADA com as áreas propostas para a compensação, verifica-se que, do montante de 644 espécies, 155 são comuns (24%), ou seja, ocorrem na área com intenção de supressão e nas áreas propostas para a compensação; 201 plantas ocorrem apenas na ADA e 288 exclusivamente nas áreas propostas para compensação.

Considerando que o levantamento registrou o total de 101 famílias, 67 (66,3%) comuns a ambas; 12 famílias são exclusivas das áreas intervindas e 22 exclusivas das áreas de compensação. Considerando as 16 famílias mais ricas em espécies, conclui-se que Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Myrtaceae, Melastomataceae, Rubiaceae se encontram entre as seis primeiras em número de espécies para as áreas em questão.

Considerando todas as fitofisionomias presentes na ADA e nas áreas propostas para compensação, foram registradas 27 espécies registradas na Lista das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção e/ou na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais, deste total sete são comuns entre as áreas, sendo elas: *Aldama tenuifolia* (Asteraceae) - EN (Biodiversitas, 2007), *Calea clauseniana* (Asteraceae) - VU (Biodiversitas, 2007), *Chresta sphaerocephala* (Asteraceae) - VU (Biodiversitas, 2007), *Trimezia rupestris* (Iridaceae) - VU (Biodiversitas, 2007), *Cinnamomum quadrangulum* (Lauraceae) - EN (Biodiversitas, 2007) e VU (MMA2014), *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer - EN (MMA, 2014) e VU (Biodiversitas, 2007), *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. - VU (MMA, 2014; Biodiversitas, 2007).

Tabela 8. Espécies Ameaçadas Registradas na ADA e nas Áreas Propostas para Compensação (Artigo 17)

Espécie	Status de Conservação		Áreas de Compensação	ADA
	MMA (2014)	Biodiversitas (2007)		
<i>Alstroemeria plantaginea</i>	-	EN	-	X
<i>Hippeastrum morelianum</i>	VU	EN	-	X
<i>Araucaria angustifolia</i>	EN	-	-	X
<i>Aldama tenuifolia</i>	-	EN	X	X
<i>Calea clauseniana</i>	-	VU	X	X
<i>Chresta sphaerocephala</i>	-	VU	X	X
<i>Lychnophora pinaster</i>	-	VU	-	X
<i>Mikania glauca</i>	EN	VU	-	X
<i>Richterago discoidea</i>	-	EN	-	X
<i>Vernonanthura viscidula</i>	-	EN	X	X
<i>Cryptanthus schwackeanus</i>	-	VU	-	X
<i>Vriesea minarum</i>	EN	VU	-	X
<i>Arthrocereus glaziovii</i>	EN	CR	-	X
<i>Dalbergia nigra</i>	VU	VU	X	X
<i>Paliavana sericiflora</i>	-	VU	-	X



<i>Sinningia rupicola</i>	EN	VU	-	X
<i>Trimezia rupestris</i>	-	VU	X	X
<i>Cinnamomum quadrangulum</i>	VU	EN	X	X
<i>Ocotea odorifera</i>	EN	VU	X	X
<i>Cedrela fissilis</i>	VU	-	-	X
<i>Cattleya caulescens</i>	EN	EN	-	X
<i>Cattleya crispata</i>	-	EN	-	X
<i>Paspalum brachytrichum</i>	-	CR	-	X
<i>Sporobolus metallicolus</i>	-	VU	-	X
<i>Euplassa incana</i>	VU	-	X	-
<i>Calibrachoa elegans</i>	EN	CR	-	X
<i>Lippia corymbosa</i>	-	EN	-	X

Legenda: Status: CR=Criticamente Ameaçada; EN = Em perigo; VU = Vulnerável. MMA (2014) = Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, Biodiversitas (2007) = Lista das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção do Estado de Minas Gerais.

3. Importantes Considerações

As áreas propostas para compensação, assim como aquelas passíveis de supressão, estão contextualizadas em uma região que configura um mosaico de áreas protegidas. As Unidades de Conservação constituem instrumentos de grande importância na execução da Política Nacional do Meio Ambiente, na medida em que consistem em espaços territoriais que, por reunirem certas características especiais sob o ponto de vista ambiental, são destinados pelo Poder Público à preservação do meio ambiente, possibilitando a conservação de um determinado ecossistema, espécimes da fauna e flora ou mesmo de um modo de vida tradicional, assim como a realização de outras atividades que pressupõem a preservação ambiental, tais como pesquisas científicas e práticas de turismo.

O ato de criação formal de uma Unidade de Conservação se dá por meio de Decreto de algum dos entes federativos, configura apenas um primeiro passo no caminho a ser percorrido para que os objetivos para os quais ela foi criada sejam implementados. Sendo assim, a efetiva implantação de uma área legalmente protegida exige a prática de uma série de outros atos além da sua criação, sendo eles: a regularização fundiária, a consolidação dos seus limites, a implementação do Conselho Gestor e elaboração do Plano de Manejo, entre outros.

A Área 01 está inserida no MONA Serra da Moeda, dos mais importantes corredores ecológicos do setor oeste do Quadrilátero Ferrífero, de forma que a regularização fundiária desta área contribui com a manutenção e conservação desta Unidade de Conservação de Proteção Integral.

A Área 03 localiza-se dentro de outra Unidade de Conservação de Proteção Integral, o Parque Estadual Serra do Ouro Branco, sendo a preservação dos ambientes naturais nessa região considerada de extrema relevância para preservar a manutenção da conectividade de ecossistemas na paisagem e de importantes mananciais hídricos. A partir da formalização desta compensação, a Gerdau faria a doação da Área 03 ao Estado, atendendo ao disposto no inciso I do Artigo 26 do Decreto nº 6.660/2008.

A Área 02 é contínua a outras compensações da Gerdau no entorno do MONA Serra da Moeda, de forma que esta compensação levará à ampliação de áreas protegidas no entorno desta Unidade de Conservação, aspecto relevante para a conservação da cobertura vegetal da região e para a manutenção da conectividade entre ambientes campestres e florestais.

Por fim, a Área 04, destinada à recuperação para atendimento ao Artigo 32 da Lei nº 11.428/2006, será implantada nas proximidades de outras áreas propostas para recuperação, em uma região com elevada tendência de crescimento urbano e em conjunto com as Reservas Legais das propriedades em que estão inseridas, representando o incremento de áreas protegidas em um trecho do município de Ouro Branco onde atualmente inexistem Unidades de Conservação.

A Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017 define como Ganho Ambiental o conjunto de ações de conservação e/ou recuperação que evidenciem a redução da fragmentação de habitats ou aumento da conectividade entre ecossistemas, contribuindo para o incremento de sua complexidade, por meio da formação



ou gestão de corredores ecológicos em escala local e regional; incremento de proteção em Unidades de Conservação, por meio da recuperação de áreas antropizadas no seu interior ou em seu entorno, ou ainda da sua ampliação ou regularização fundiária, sendo também considerada a oferta de áreas com cobertura vegetal em estágios sucessionais superiores da mesma fitofisionomia suprimida.

O conjunto de áreas destinadas à preservação torna-se, além da qualidade ambiental intrínseca de seus atributos, corroborados, entre outros aspectos, pela sua localização em áreas prioritárias para a proteção da biodiversidade. Consideradas as características das áreas, propostas para compensação e passíveis de supressão, no tocante à sua importância para a conservação, à incidência de impactos antrópicos, tipologias e especificidades de microhabitats, pode-se afirmar que existe uma equivalência entre ambas. Destaca-se nesse sentido a área de floresta proposta para compensação da Área 03, pois esta possui remanescentes que se encontram em estágios mais avançado de regeneração do que as porções a serem suprimidas.

Tais premissas, ao lado de sua vocação, permitem identificar ações que, isoladamente ou em conjunto, contribuem de forma direta para a conservação ambiental. As áreas propostas para compensação têm distribuição na bacia do rio São Francisco (sub-bacia do rio Paraopeba), atendendo a preceitos da legislação ambiental, e agregam proteção às unidades de conservação existentes na região, promovendo sua conectividade, contribuindo para a redução da fragmentação de habitats e mantendo, nestes locais, corredores de biodiversidade como indutores locais / regionais de ações conservacionistas.

4. Controle Processual

O presente Parecer trata da análise de processo administrativo formalizado pelo empreendedor Gerda Açominas S.A., conforme Portaria IEF nº 30, de 03 de fevereiro de 2015, e seu respectivo Termo de Referência, bem como orientado na Instrução de Serviço SEMAD nº 02/2017, com o objetivo de apresentar Projeto Executivo de Compensação Florestal em virtude de intervenções que serão realizadas no bioma Mata Atlântica quando do licenciamento ambiental das atividades constantes no processo de regularização PA COPAM nº 1776/2004/029/2018, referente ao empreendimento Mina Várzea do Lopes, em trâmite perante a Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM/SEMAD.

Considerando o disposto na Portaria IEF nº 30, de 03 de fevereiro de 2015, o processo encontra-se devidamente formalizado, com os estudos e documentos exigidos, sendo legítima a sua análise do mérito.

Considerando, ainda, que a proposta apresentada pelo empreendedor será destinada à regularização fundiária de Unidade de Conservação Estadual de domínio público, à destinação de área para conservação mediante a instituição de servidão e à recomposição de área, a competência para julgamento é atribuída à Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB, conforme art. 13, XIV, do Decreto Estadual 46.953/2016.

4.1 Da proposta de compensação

Conforme documentos constantes no presente processo, o empreendedor propôs a título de compensação por intervenção no bioma Mata Atlântica o seguinte:

- a) Promover Regularização Fundiária de Unidade de Conservação no interior das Unidades de Conservação MONA Serra da Moeda e Parque Estadual Serra do Ouro e pendente de regularização fundiária
- b) Destinação de área para conservação mediante a instituição de servidão;
- c) Recuperação de área.



4.2 Da legislação aplicável

O Projeto de compensação ambiental ora analisado visa atender ao disposto nos artigos 17 e 32 da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, que assim dispõem:

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 capuz 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.

§ 2º A compensação ambiental a que se refere este artigo não se aplica aos casos previstos no inciso III do art. 23 desta Lei ou de corte ou supressão ilegais.

Quanto às atividades minerárias, o citado diploma legal estabeleceu no inciso II do art. 32 medida compensatória específica pela supressão de Mata Atlântica ou de seus ecossistemas associados, que deve incluir:

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

(...)

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](#).

Por sua vez, o Decreto Federal nº 6.660/2008 detalhou a compensação, também para atividades minerárias, em seu art. 26, prevendo as possibilidades de destinação de área equivalente à conservação, de doação de área equivalente em unidade de conservação com pendências de regularização fundiária e, como última alternativa, a reposição florestal. Veja-se:

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.



(...)

Por fim, destacamos que para definição do quantitativo da área destinada à compensação ambiental, em Minas Gerais, aplica-se o disposto no art. 48, Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019, que exige, no mínimo, que a compensação da área pela supressão da Mata Atlântica seja correspondente ao dobro da área suprimida.

Art. 48. A área de compensação **será na proporção de duas vezes** a área suprimida, na forma do art. 49, e obrigatoriamente localizada no Estado. (grifo nosso)

4.2 Da documentação apresentada

Para a correta formalização do processo, deve o empreendedor atender ao que dispõe o art. 1º da Portaria IEF nº 30, de 03 de fevereiro de 2015, quais sejam: *I - Documentos que identifiquem o empreendedor ou requerente; II - Procuração específica, com indicação do nome e da qualificação do responsável pela assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF, acompanhada de cópia dos documentos pessoais que identifiquem o procurador (RG/CPF/Comprovante de endereço); III - Documentos que identifiquem o empreendimento e a área de supressão; IV - Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF.*

De acordo com a documentação, o empreendedor apresentou os seguintes documentos:

- a) **Documentos que identificam o empreendedor:** Foram apresentados o Estatuto Social da empresa, a Ata das Assembleias Gerais Ordinária e Extraordinária realizadas no dia 27/04/2018, bem como o comprovante de inscrição e situação junto ao Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica.
- b) **Procuração específica e indicação do responsável pela assinatura do TCCF:** Consta procuração e os documentos pessoais do Procurador.
- c) **Documentos que identifiquem o empreendimento e a área de supressão:** estes dados foram inseridos no Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF apresentado, portanto, entendemos como cumprida a exigência.
- d) **Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF:** foi apresentado o PECF com as ART's do responsáveis pelo Projeto, o Plano de Utilização Pretendida (PUP), com as ART's dos responsáveis pela elaboração, bem como o Projeto Técnico de Reconstituição de Flora – PTRF, com as ART's dos responsáveis pelo Projeto.
- e) **Imóveis objetos de compensação:** foi apresentada as seguintes matrículas: MATRÍCULA 9383, 16647, 31842, 31843, 31844, 31845, 31846 e 23814.

Além destes documentos básicos, é dever do empreendedor atender o disposto no TERMO DE REFERÊNCIA, complementando a documentação de acordo com a necessidade para efetivação da proposta apresentada. Neste sentido, temos que, inicialmente, foi apresentado o requerimento para intervenção ambiental (fluis. 12-17) – no âmbito do processo 3823/2018, vinculado ao processo de licenciamento ambiental PA 1776/2004/029/2018, assinado pela Sra. Marina Pereira Costa Magalhães, com documento pessoal e procuração devidamente anexados (fluis. 18-28).

Em relação às propostas foram apresentados os seguintes documentos:

- a) **REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA de unidade de conservação**, a saber, MONA Serra da Moeda, matrícula 9383



- Certidão de Registro emitida pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Belo Vale referente à MATRÍCULA N° 9383;
- Certidão negativa de débitos de imóvel rural perante a Receita Federal do Brasil;
- Certificado de cadastro do imóvel rural perante o INCRA – CCIR;
- Certidão de ônus reais;
- Certidão de ações reais e executórias;
- Prova de quitação do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR, correspondente aos últimos cinco exercícios;
- Declaração do Gerente da unidade de conservação, atestando que a área a ser doada encontra-se localizada no interior da unidade de conservação, encontrando-se pendente de regularização fundiária;

REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA de unidade de conservação, a saber, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, matrícula 16647, localizado em zona urbana, conforme matrícula.

- Certidão de Registro emitida pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Belo Vale referente à MATRÍCULA N° 16647;
- Certidão negativa de débitos de imóvel rural perante a Receita Federal do Brasil;
- Certidão de ônus reais;
- Certidão de ações reais e executórias;
- Declaração do Gerente da unidade de conservação, atestando que a área a ser doada encontra-se localizada no interior da unidade de conservação, encontrando-se pendente de regularização fundiária; pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Ouro Branco referente à matrícula 16647.

Portanto, considerando-se o disposto na Portaria IEF nº 30, de 03 de fevereiro de 2015, e em seu anexo (Termo de Referência) tem-se que o processo se encontra devidamente formalizado, haja vista a apresentação de toda a documentação e estudos técnicos exigidos pela legislação aplicada a opção “**destinação de área para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando a regularização fundiária da mesma**”, motivo pelo qual, legítima é a análise do mérito técnico quanto as propostas apresentadas.

b) DESTINAÇÃO DE ÁREA PARA CONSERVAÇÃO MEDIANTE A INSTITUIÇÃO DE SERVIDÃO

- Título de domínio do imóvel no qual se constituirá a Servidão Florestal;

Foram apresentadas as seguintes matrículas: 31842, 31843, 31844, 31845, 31846 e 23814 todas de propriedade da Gerdau

- Certidão de matrícula e registro do imóvel no qual se constituirá a Servidão Florestal,
- Planta da área total do imóvel indicando os vértices definidores dos limites do imóvel rural e da área proposta como Servidão, georreferenciadas de acordo com o Sistema Geodésico Brasileiro, indicando a



base cartográfica utilizada e assinada por profissional habilitado, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART; e

- Memorial descritivo dos limites do imóvel e da área proposta como Servidão, quando parcial conferenciado, indicando a base cartográfica utilizada e as coordenadas dos vértices definidores dos limites, assinado por profissional habilitado, com a devida ART.

Portanto, para a opção “Destinação da área para conservação mediante instituição de servidão florestal”, o empreendedor atendeu ao determinado no Termo de Referência.

c) RECOMPOSIÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ÁREA

Para a recomposição da área apresentou-se:

- Projeto técnico de reconstituição da flora – PTRF.

Portanto, para a opção “**recomposição da área**”, o empreendedor atendeu ao determinado no Termo de Referência.

Todos os documentos encontram-se no processo SEI 1370.01.0032449/2020-60, vinculado ao processo de licenciamento ambiental PA 1776/2004/029/2018.

Análise jurídica da proposta apresentada pela empreendedora

A proposta atende aos requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe o art. 26 do Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, pelo fato de se amoldar aos requisitos de proporcionalidade de área; localização quanto à bacia hidrográfica e, ainda, características ecológicas.

a) Proporcionalidade de área: Em relação à proporcionalidade de área, a extensão territorial oferecida pelo empreendedor a fim de compensar a supressão realizada é igual ao mínimo exigido pela legislação federal, atendendo, inclusive, o disposto no art. 48, do Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019, que prevê, para cada hectare de supressão, a compensação florestal em dobro. Em números concretos, os estudos demonstram que serão suprimidos no bioma de Mata Atlântica um total de 11,05 hectares, sendo ofertado a título de compensação uma área total de 24,26 hectares. Logo, o critério quanto à proporcionalidade de área foi atendido.

b) Conformidade locacional:

b.1) Bacia hidrográfica: As intervenções ambientais solicitadas pelo Empreendedor ocorrerão na bacia do Rio São Francisco. Foram feitas propostas para compensação na mesma bacia das intervenções.

b.2) Característica ecológica: No que se refere à característica ecológica, vislumbra-se das argumentações técnicas empreendidas, especialmente do estudo comparativo realizado, que projetos executivos onde serão implantadas as prescrições técnicas e as compensações florestais propriamente ditas guardam conformidade com as aferições realizadas *in lo cu*, possuindo as mesmas características ecológicas das áreas que serão suprimidas.



5. Conclusão

Considerando as análises técnica e jurídica realizadas, infere-se 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 Decreto 46.953/2016.

Ainda, considerando os aspectos técnicos descritos e analisados, bem com a inexistência de óbices jurídicos no cumprimento da proposta de Compensação Florestal em tela, este Parecer é pelo **DEFERIMENTO** da Proposta de Compensação Florestal apresentada pelo empreendedor nos termos do PECF analisado.

Acrescenta-se que, caso aprovado, os termos postos no PECF e analisados neste Parecer constarão de Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o Órgão Ambiental no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

Caso o empreendedor ou requerente não assine e/ou não publique o Termo de Compromisso nos prazos estipulados, o Órgão Ambiental 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, sob pena de solicitação das providências cabíveis à presidência do COPAM.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da Compensação Florestal em tela não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental (quando for o caso).

Este é o parecer. Smj.

Belo Horizonte, 12 de agosto de 2020.

Equipe de análise	Cargo/formação	MASP	Assinatura
Michele Alcici Sarsur	Analista Ambiental/Bióloga	1.197.267-6	
Maria Luisa Ribeiro T. Baptista	Analista Jurídica/Advogada	1.363.981-0	

DE ACORDO:

Karla Brandão Franco
MASP:1.401.525-9
Diretora de Apoio Técnica - SUPRAM CM

Verônica Maria R. do Nascimento França
MASP: 1.396.739-3
Diretora Regional de Controle Processual - SUPRAM CM