



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM ALTO SÃO FRANCISCO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM ASF-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0011800/2021-24

PARECER ÚNICO Nº 193413/2022 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00262/2004/002/2012 SEI: 1370.01.0011800/2021-24.	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LP + LI + LO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licença Prévia (FEAM)	00262/2004/001/2004	Licença Indeferida
AIA	002558/2021	Deferida neste processo
Licença Prévia (FEAM)	00262/2004/003/2012	Processo Arquivado
EMPREENDEDOR: Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda		CNPJ: 19.190.420/0001-06
EMPREENDIMENTO: Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda		CNPJ: 19.190.420/0002-97
MUNICÍPIO: Pains/MG		ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y: 7736580 LONG/X 437879		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ____ INTEGRAL ____ ZONA DE AMORTECIMENTO ____ USO SUSTENTÁVEL ____x__ NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio São Miguel	UPGRH: SF1 – Alto Rio São Francisco
CÓDIGO	ATIVIDADE	CLASSE
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	3
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	3
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril	1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO		REGISTRO

Spelayon Consultoria – ME	CNPJ: 08.704.706/0001-46.
Mariana Barbosa Timo	CREA-MG: 91.733/D
André Coutinho Barbosa	MG 8.410.955
Frederico Augusto Ribeiro	CREA-MG: 107.395/D
Juliana Barbosa Timo	CREA-MG: 106.978/D
Reginaldo Adriane Cal	CREA-MG: 75.960/D
Rubens Pereira da Silva	SBE 1470
Lívia Helena Diniz	CRBio: 57.942/04-D
Luiz Gustavo Souto Soares	CRBio: 57.339/D
Sueli Souza Damasceno	CRBio: 57.899/04-D
Adriano Batista Carvalho	MG 5.662.010
Ângelo Pessoa	MG 10.555.878
Luiz Fernando Santiago Baptista	CREA-MG: 19.064/D
Lúcio Miranda Camêlo	CREA-MG: 166.782/D
Elmir Lúcio Borges Filho	CRBio: 104.037/04-D
Breno Chaves de Assis Elias	CRBio: 37.598/04-D
Mario Ribeiro de Moura	CRBio: 62.872/04-D
Alexander Zaidan de Souza	CRBio: 80.966/04-D
Henrique Caldeira Costa	CRBio: 57.322/04-D
Maria Clara do Nascimento	CRBio: 70.928/04-D
Raylenne Silva Araújo	CRBio: 52.680/04-D
Helberth José Cardoso Peixoto	CRBio: 70.488/04-D
Silmar Onofre de Oliveira	CREA-MG: 113.997/LP
Antônia Figueira Van Koken	CRBio: 42.800
Leonardo Henrique Dias	CRBio: 70.399/04-D
Luis Gustavo Souto Soares	CRBio: 57.339/04-D

Matheus Vitorio Carvalho Santos	CRBio: 076131/04-D
Evandro Marinho Siqueira	CREA-MG: 91.337/D
Gustavo de Oliveira Mendonça	CREA-BA:50.470/D
Bruno Senna Correa	CRBio: 16.535/04-D
Éder dos Reis Simões	CRBio: 1.004.098/04-D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO:	DATA:
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 62045/2017	DATA: 23/01/2018
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 86002/2017	DATA: 20/12/2017
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 153747/2018	DATA: 19/09/2018
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRICULA
Camila Porto Andrade – Engenheira de Minas	1.481.987-4
Dalila Mendes Leonardo – Assessora de Assuntos Ambientais	6860-8
Lorena Thainara Diniz – Engenheira de Minas	2610-5
Lucas Gonçalves de Oliveira - Gestor ambiental	1.380.606-2
Eugênia Teixeira	1.335.506-0
Marielle Fernanda Tavares	1.401.680-2
José Augusto Dutra Bueno – Gestor Ambiental (Jurídico)	1.365.118-7
De acordo: Viviane Conrado Quites – Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.287.842-7
De acordo: Márcio Muniz dos Santos - Diretor Regional de Controle Processual	1.396.203-0



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Muniz dos Santos, Diretor(a)**, em 29/04/2022, às 10:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jose Augusto Dutra Bueno, Servidor(a) Público(a)**, em 29/04/2022, às 10:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Goncalves de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 29/04/2022, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marielle Fernanda Tavares, Servidor(a) Público(a)**, em 29/04/2022, às 12:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

Documento assinado eletronicamente por **Viviane Nogueira Conrado Quites, Diretor(a)**, em 29/04/2022, às 16:10, conforme horário



oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **45704381** e o código CRC **145D191F**.



1. RESUMO

O empreendimento Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda., atua no setor industrial e de mineração, exercendo suas atividades no município de Pains - MG. Em 25/05/2012, foi formalizado, na Supram ASF, o processo administrativo de licenciamento ambiental nº 00262/2004/002/2012, na modalidade de licença operação corretiva nos moldes da DN 74/2004. Posteriormente o processo foi reorientado para a modalidade em fase única (licença prévia, licença de instalação e licença de operação), juntamente com a alteração do parâmetro e inclusão de atividade. Bem como também para a abertura de processo administrativo de Autorização para Intervenção Ambiental (Antiga APEF).

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento pretende exercer a atividade de “Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento” com um quantitativo de 97.200 t/ano. Assim como, a atividade “Pilhas de rejeito/estéril” com uma área de 0,65 ha e “Estrada para transporte de minério/estéril” com uma extensão de 1,5 km.

A poligonal ANM, objeto deste licenciamento, localiza-se no limite entre os Municípios de Pains, Formiga e Córrego Fundo, porém foi informado no EIA e verificado em vistoria, que toda a área que sofrerá intervenção localiza-se no município de Pains.

Nos dias 12/12/2017, 20/12/2017 e 19/09/2018 a equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento, conforme Autos de Fiscalização nº 62045/2017, 86002/2017 e 153747/2018. Vistorias realizadas com o objetivo de subsidiar a análise do processo de licenciamento ambiental.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao consumo humano e umectação das vias, provém de 2 captações conforme será discutido ao longo deste parecer.

Para o exercício das atividades objeto do requerimento de licenciamento ambiental o empreendimento realizará intervenções ambientais, que ocorrerão em 1,21,27 ha, deste total 0,56,90 hectares referem -se a supressão de cobertura vegetal nativa com destoca e 0,64,37 hectares para a realização de corte de árvores isoladas nativas vivas. O empreendedor formalizou o processo de Autorização para Intervenção Ambiental nº 2258/2021 (Antiga APEF), que foi analisado de forma integrada ao presente processo de licenciamento ambiental.

Referente aos efluentes gerados, serão gerados o efluente sanitário destinado a Estação de Tratamento de Esgoto - ETE e o efluente oleoso às Caixas Separadoras de Água e Óleo – Caixas SAO. O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos se apresentam ajustados às exigências normativas.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos se



apresentam ajustados às exigências normativas.

As informações prestadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), juntamente com a instrução do processo pela protocolização das informações complementares e dos esclarecimentos feitos durante as vistorias foram consideradas satisfatórias.

Desta forma, a Supram ASF sugere o deferimento do pedido de Licença Prévia, de Instalação e Operação concomitantes do empreendimento Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda., pelo prazo de 10 anos.

2. INTRODUÇÃO

2.1. Contexto Histórico

Este Parecer visa subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia de Instalação e Operação concomitantes, do empreendimento Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda., a qual pleiteia lavrar calcário em uma mina a céu aberto em área cárstica nos processos minerários ANM 830.400/1982, com portaria de lavra nº 312 publicado em 14/10/1996, no município de Pains, Minas Gerais.

O empreendimento formalizou no dia 22/04/2004, o processo PA nº 00262/2004/001/2004, referente a uma Licença Prévia para a atividade “Lavra a céu aberto sem beneficiamento” com uma área útil de 17,75 ha, entretanto o mesmo foi indeferido.

Em 25/05/2012, o empreendimento formalizou o processo administrativo PA nº 00262/2004/002/2012, nos moldes da Deliberação Normativa DN COPAM nº 74/2004 para a fase de LO, através do recibo de entrega de documentos nº 395474/2012.

Quadro 01. Atividades requeridas no processo em tela, anterior a reorientação

Código DN 74/2004	Descrição	Quantitativo	Classe/ Porte
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	97.200 t/ano	3/P
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	4,5 ha	3/P

Como mencionado acima, após análise do processo o mesmo foi reorientado em fase única sendo LP+LI+LO, juntamente com a alteração do parâmetro e inclusão de atividade. Passando a pleitear as seguintes atividades:



Quadro 02. Atividades requeridas no processo em tela, posterior a reorientação

Código DN 74/2004	Descrição	Quantitativo	Classe/ Porte
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	97.200 t/ano	3/P
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	0,65 ha	3/P
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril	1,5 km	1/P

O empreendimento manifestou através do protocolo R0068412/2018 o desejo da continuidade do processo na modalidade formalizada, ou seja, seguindo os critérios da Deliberação Normativa 74, de 09 de setembro de 2004. Nesse caso, fica classificado como Classe 3, de pequeno porte e grande potencial poluidor.

A empresa possui declaração da prefeitura de Pains, informando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Ao consultar o CTF/APP – Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais nº 43141 junto ao IBAMA, foi constatado que o mesmo não se encontra vigente, sendo assim o empreendimento foi autuado de acordo com o Auto de Infração nº 293863/2022.

O Estudo de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) foram elaborados pela empresa Spelayon Consultoria – CNPJ: 08.704.06/0001-46. As Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos mesmos foram juntada aos autos.

2.2. Caracterização Do Empreendimento

2.2.1. Localização e vias de acesso

A área de lavra está localizada na zona rural do município de Pains a uma distância de 6 km das instalações da Cal Floresta, sendo 3,12 km percorrido na MG 050 e 2,88 km percorridos em estrada municipal, não pavimentada.

A sede administrativa e o beneficiamento da Cal Floresta localizam-se na divisa dos municípios de Córrego Fundo e Formiga, aproximadamente, 200 km de Belo Horizonte. O acesso a área a partir de Belo Horizonte é feito pelas rodovias BR-381 (Fernão Dias), BR-262 e rodovia estadual MG-050, até o município Córrego Fundo.

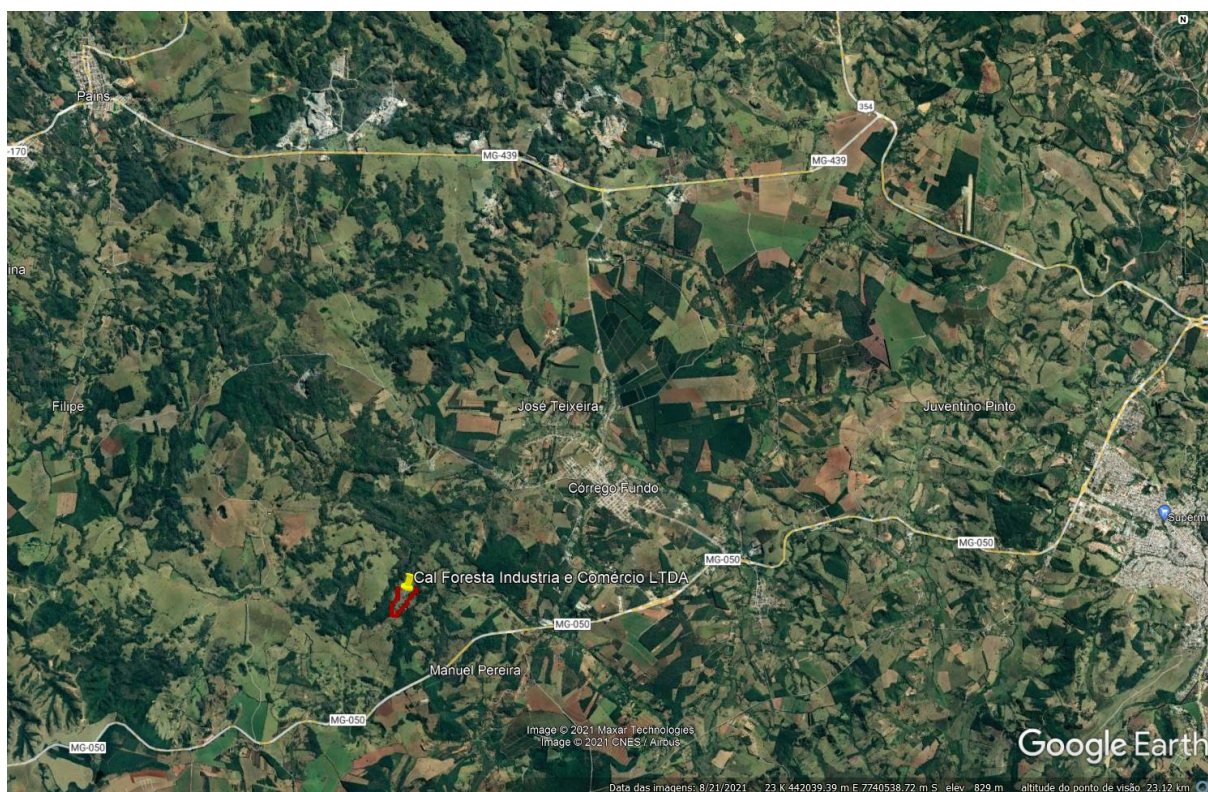


Figura 1: Localização do empreendimento

2.2.2. Estruturas de apoio

As principais estruturas de apoio como oficina, almoxarifado e escritório encontram-se implantadas pela Cal Floresta na área industrial. Na área de lavra, a empresa conta com um refeitório e um vestiário com instalações sanitárias. Conforme verificado em vistoria a estação de tratamento do efluente sanitário encontrava-se danificada, dessa forma, foi apresentada via informação complementar a instalação de um multi-biodigestor através do protocolo nº 0102267/2018. O projeto teve como responsável pela instalação o Engenheiro Civil Luiz Fernando Santiago Baptista.

A água utilizada no empreendimento é proveniente de 2 captações, sendo uma em água públicas e uma captação de água em surgência devidamente outorgadas (coordenadas: latitude 20° 28' 19,8"S e de longitude 45° 35' 38,61"W e latitude 20° 28' 20,2"S e de longitude 45° 35' 37,8"W).

O empreendimento não utilizará energia elétrica na área de lavra, devido ao horário de funcionamento.

2.2.3. Características da lavra

A Cal Floresta realizará lavra do minério a céu aberto em bancadas com altura máxima de 12m, larguras das bermas de serviço com um mínimo de 8m, e inclinação de 12°. Considerando que houve lavra no passado, em virtude de questões



operacionais, no início da atividade as alturas dos bancos ainda apresentarão uma variação entre 6 e 12 metros, até o acerto para a altura média recomendável. Conforme informado, em função das condições do maciço, inicialmente a lavra será desenvolvida apenas em 2 bancadas.

O desmonte será por explosivos e em função da natureza da rocha será necessária a realização de perfuração rotativa, para o posterior preenchimento com explosivos, e detonação. Após o desmonte, os maiores blocos formados serão fragmentados em tamanhos menores, por rompedor hidráulico, para que os marroeiros¹ quebrem as rochas, manualmente, até atingirem as dimensões da abertura da alimentação do forno.

Conforme já mencionado, a mina visa uma movimentação de aproximadamente 97.200 t/ano de ROM, sendo 55.543 t/ano de calcário calcítico e 41.657 t/ano de calcário dolomítico, considerando a realidade da lavra em que o calcário a ser explorado é quase na sua totalidade proveniente de afloramentos e com pouca presença de capeamento. O calcário dolomítico será considerado como estéril, até o momento em que o mesmo possa ser aproveitado, pela empresa, para outros fins.

¹Marroeiro: Destroçador de pedra, segundo a Classificação brasileira de ocupações CBO. Aparelhador de pedra (mina), Cunhador - na extração de pedras, Encunhador - na extração de pedras, Encunhador de pedreira, Macaqueiro - na extração de pedras, Marreteiro - na extração de pedras, Marroeiro, Marteleiro - na extração de pedras, operador de desintegrador de pedras, operador de desmineralizadora, operador de pedreira, quebrador - na extração de pedras.

2.2.4. Beneficiamento

O minério será beneficiado para atender à produção do forno de calcinação da empresa, dessa forma a rocha calcária, após desmontada será *marroada* na pedreira para que fique com granulometria variável com diâmetros de 40 a 100 mm. A brita de alimentação do forno não pode apresentar uma variação granulométrica intensa, bem como uma granulometria inferior a 10 mm, pois o tempo necessário para a devida calcinação do material e a otimização do processo é condicionado pelo tamanho médio do minério disposto ao forno.

Ressalta-se que a indústria de calcinação está licenciada pelo Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS) PA nº 00220/2000/006/2019, para as atividades de "B-01-02-3: Fabricação de Cal Virgem" com capacidade instalada de 29.200 t/ano, com vencimento de 17/07/2029.

2.2.5. Pilha de estéril

A pilha de estéril da Cal Floresta será composta de calcário dolomítico e solo



residual. Conforme informado no projeto, tendo em vista recentes pesquisas de mercado, foi verificada a possibilidade de se utilizar o calcário dolomítico na produção de brita, e na produção de cal dolomítica, o que aumentaria a recuperação da mina e reduziria a quantidade de material a ser disposto na pilha e consequentemente o passivo ambiental.

Para a estimativa de volume e vida útil da pilha, o calcário dolomítico foi considerado como estéril, visto que a empresa ainda não definiu o momento para começar a utilizar esse material. Dessa forma o volume estimado da pilha é de 40.990m³, suficientes para atender 2 anos e 8 meses de produção. Cabe ressaltar que de acordo com o EIA/RIMA, a produção máxima de estéril seria de 61.560 m³, volume superior ao projetado para a pilha, porém em razão dos planos da empresa de aproveitar esse material, espera-se que a pilha nem atinja o volume máximo projetado.

A área afetada pela estrutura será de 0,65 ha, incluindo os acessos/rampas, e estruturas auxiliares. A geometria proposta será descrita na tabela a seguir.

Quadro 3. Parâmetros técnicos da pilha

Parâmetros técnicos	Valores/ unidades
Área de ocupação	0,65 há
Volume de acumulação	40.900 m ³
Cota de menor elevação	824 m
Cota de Maior elevação	838 m
Número de bancos	2
Atura máxima dos bancos	10 m
Altura máxima da pilha	14 m
Ângulo de inclinação dos taludes entre bancos	34° (1V:1,5H)
Ângulo de inclinação geral da pilha	22° (1V:2,6H)
Largura média das bermas	5 m
Declividade transversal das bermas	5%
Largura do acesso principal	5 m
Declividade dos acessos	10%
Declividade longitudinal das bermas	1% e 3%
Dispositivos de drenagem superficial	Canaleta trapezoidal em grama Descida d'água



	Passagem molhada
Metodologia construtiva	Aterro ascendente

Fonte: Projeto conceitual da pilha de estéril

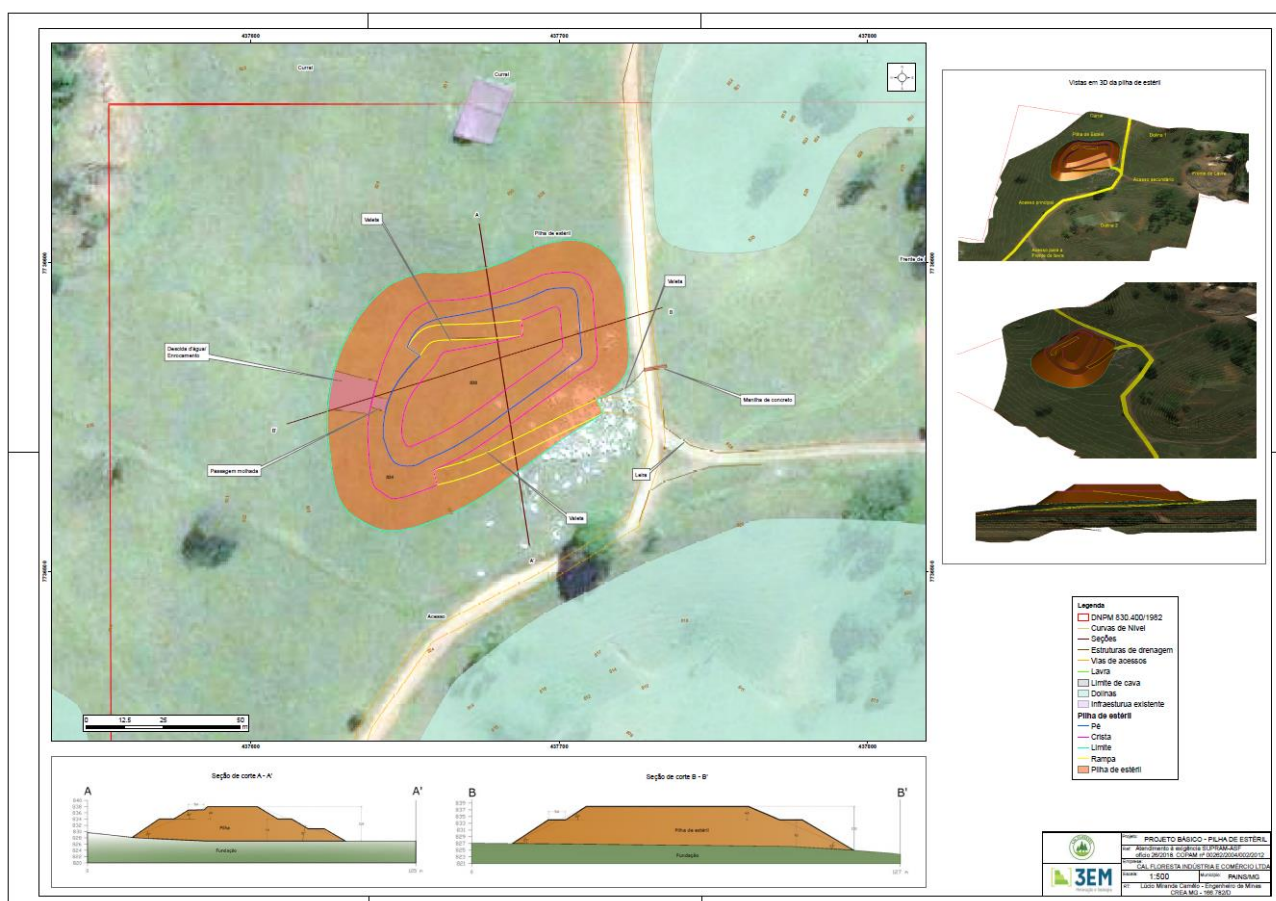


Figura 2: Arranjo geral da pilha de estéril

A respeito da drenagem da pilha, considerando a alta permeabilidade do material e a baixa declividade do terreno foi informada a não necessidade de um sistema de drenagem interna. A alta permeabilidade do material também favorece a drenagem superficial que contará também com sarjetas trapezoidais na parte interna das bermas e acessos e com leiras na parte externa. Além disso, serão instaladas uma passagem molhada, revestida com solo argiloso compactado e uma descida d'água para coletar e direcionar as águas provenientes da precipitação sobre o maciço.

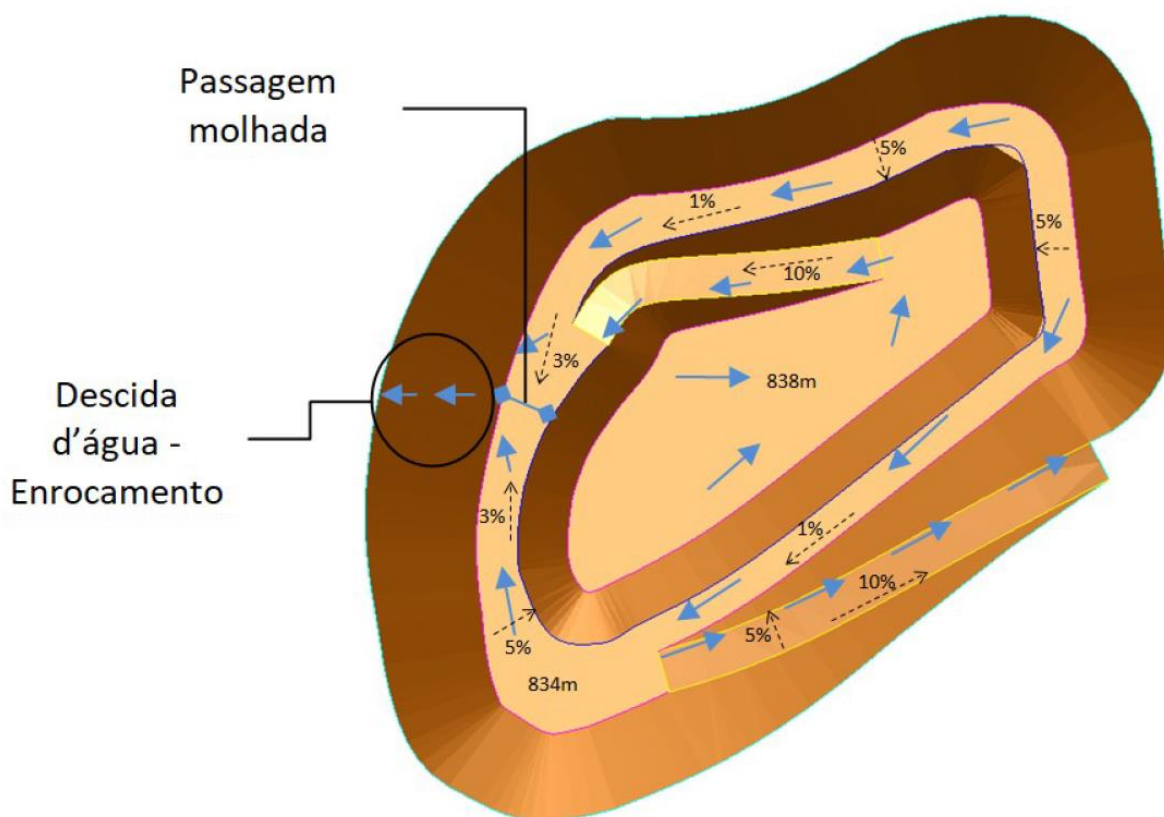


Figura 3: Fluxo de drenagem da pilha de estéril

A pilha de estéril deverá ser construída considerando as diretrizes do projeto básico apresentado que é de responsabilidade técnica do Engenheiro de Minas Lúcio Miranda Camelo com ART 14201800000004476350 anexada aos autos.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1. Áreas de Influência

Conforme apresentado através no EIA, a área de influência de um empreendimento é definida como o espaço suscetível a alterações consequentes da sua implantação, manutenção e operação ao longo da vida útil.

3.1.1. Área Diretamente Afetada – ADA

A ADA é entendida como a área que sofre a ação direta do planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento, incluindo as faixas de servidão e áreas de apoio. Trata-se da área que apresentará as consequências mais significativas dos impactos diretos ou de primeira ordem. Esta ADA é representada pelas frentes de lavra, estradas de acesso ao empreendimento, depósito de estéril e



estrutura de apoio, ocupando uma área de 3,3625 ha.

Está incluída na ADA a estrada usada para a manutenção e monitoramento das áreas a serem recuperadas.

3.1.2. Área de Influência Direta - AID

A área de influência direta para as atividades da Cal Floresta foi considerada como a área diretamente afetada pelo empreendimento somada à sua área de entorno². Esta faixa de área, que se estende além das divisas de propriedade da empresa, destina-se a observar a emissão e geração de ruído, dispersão de poeiras, intervenções na paisagem, proteção de feições cársticas existentes, entre outras.

A AID, que para esse caso tem uma área de 100,6893 ha, é aquela que sofre os impactos diretos do empreendimento, que engloba a ADA e que está relacionada às suas proximidades, sendo afetada ou afetando os processos que nela ocorrem.

²Área de entorno (AE) a área diretamente afetada acrescida de 250 m de entorno a partir do perímetro do empreendimento.

3.1.3. Área de Influência Indireta – AII

A AII é a região potencialmente sujeita aos impactos indiretos do empreendimento, englobando as demais áreas de influência.

Os limites da AII foram definidos a partir da elevação topográfica superiores que a área do empreendimento. Ressalta-se que o córrego da Barra é para onde verte o deflúvio superficial do local, sendo a área da contribuição hídrica para a microbacia que abrange o empreendimento e potencialmente sujeita aos impactos indiretos das atividades.

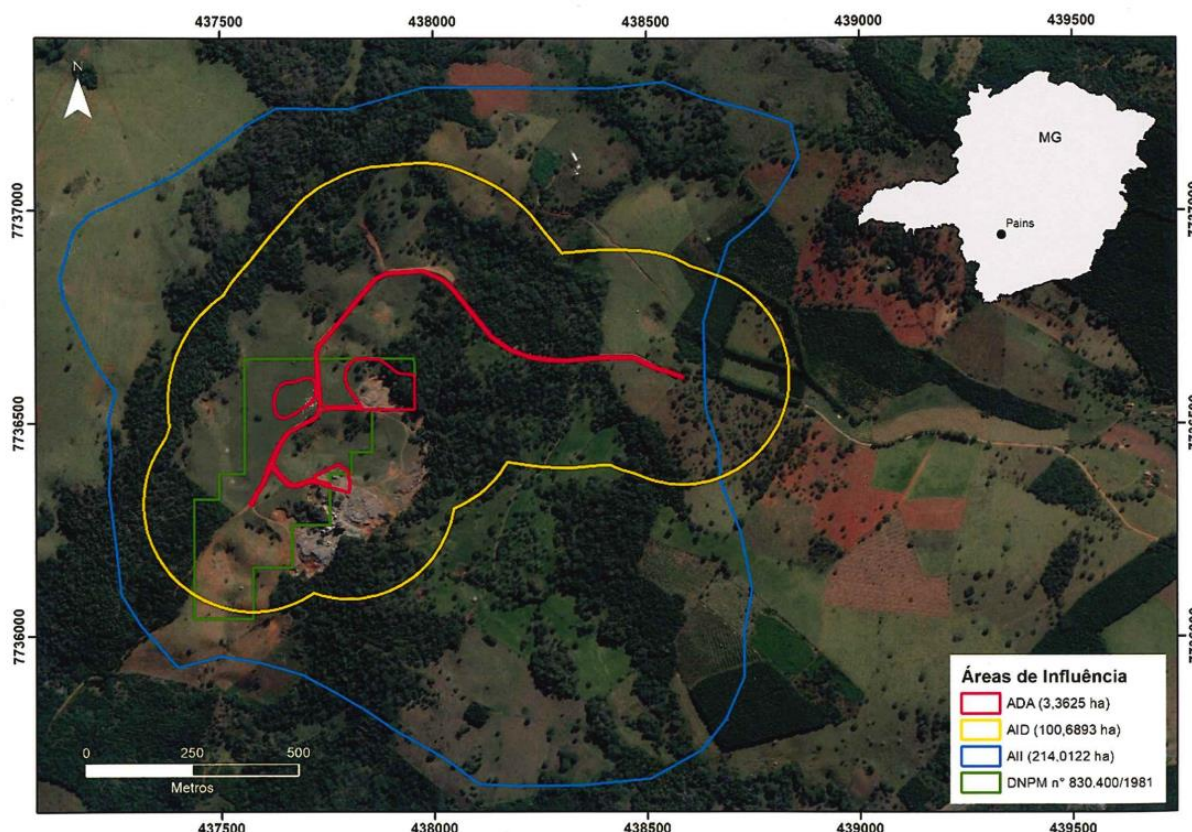


Figura 4: Áreas de Influência do empreendimento.

3.1.4. Área Diretamente Afetada do meio socioeconômico – ADA

AADA do meio socioeconômico é entendida como aquela onde o empreendimento será desenvolvido, sendo integralmente apropriada por este, conforme definido os meios físicos e socioambientais.

3.1.5. Área de Influência Direta do meio socioeconômico - AID

Na área de influência direta para o meio socioeconômico foi considerada como a área diretamente afetada pelo empreendimento somada à sua área de entorno², sendo definidos por conceitos geográficos e socioambientais.

Foram considerados as vias de acesso utilizadas, mesmos apenas para passagem, a região onde serão visualizadas as mudanças na paisagem ou sentidas alterações como ruído e qualidade do ar.

²Área de entorno (AE) a área diretamente afetada acrescida pelas propriedades vizinha, pois é área onde será sentida as modificações no ambiente devida a atividade.

3.1.6. Área de Influência Indireta do meio socioeconômico – AII

AAII é a região potencialmente sujeita aos impactos indiretos do empreendimento,



englobando as demais áreas de influência.

As atividades do empreendimento serão instaladas de forma integral no município de Pains, contudo a mão de obra será proveniente do município de Córrego Fundo e Formiga, principalmente. Além disso a maior parte da propriedade onde o empreendimento foi licenciado localiza-se no município de Formiga.

Sendo assim, os municípios de Córrego Fundo, Formiga e Pains, com todos os seus atributos geográficos, físicos e humanos, foram considerados como Área de Influência Indireta.

3.2. Unidades De Conservação

Em consulta ao IDE Sisema, não foram encontrados registros de unidades de conservação na área do empreendimento.

3.3. Recursos Hídricos

Foram apresentadas duas certidões de uso insignificantes, sendo elas: 18511/2017 para captação em surgência (nascente) de 1,5 m³/dia e 61728/2018 para captação em barramento de 12,6 m³/dia, todavia as mesmas se encontram vencidas.

Foi constatado após consulta ao SIAM, as certidões de uso insignificantes:

- 0000258087/2021 – Captação de e 1,000 l/s de águas públicas do BACIA DO RIO GRANDE, durante 03:30 hora(s)/dia, em barramento com 260 m³ de volume máximo acumulado
- 0000143031/2019 - Exploração de 0,375 m³/h de águas subterrâneas, durante 04:00 hora(s)/dia, totalizando 1,500 m³/dia, por meio de Captação de água em surgência (nascente)

A captação de água é fundamental para esta atividade, sendo utilizada para consumo humano e controle de poeiras via aspersão das estradas. O balanço hídrico do empreendimento está descrito na tabela representada no quadro 4.

Quadro 4. Balanço hídrico

Uso	Demanda	Consumo (m³/dia)
Consumo humano	12 pessoas (70 l/dia pessoa)	0,84 m³/dia
Aspersão das vias	4 viagens/dia de 3.000 L/cada	12,00 m³/dia
Consumo total		12,84 m³/dia



Figura 5. Localização dos pontos de catação de água

3.4. Flora

Em consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE- Sisema), foi verificado que área de implantação do empreendimento está inserida no Bioma Cerrado, conforme Mapa IBGE 2019.

No EIA fora relatada que a ocupação do solo na zona rural do município de Pains dá-se, atualmente, sobretudo, por atividades minerárias, agrossilvopastoris, dentre as quais se tem o reflorestamento com *Eucalyptus sp.*, a bovinocultura (pastagem) e o plantio de culturas anuais, além de fragmentos florestais nativos.

AADA do empreendimento é composta por áreas já antropizadas, com predomínio de vegetação composta principalmente por pastagens exóticas, seguida por remanescentes de vegetação nativa caracterizada por Floresta Estacional Decidual. O detalhamento dos estudos florísticos e fitossociológicos realizados na ADA e que serão objetos de intervenção serão tratados no item referente à Autorização para Intervenção Ambiental (AIA).

Ressalta-se que o empreendimento não se localiza em área prioritária para Conservação de Flora, conforme consulta ao IDE/SISEMA.

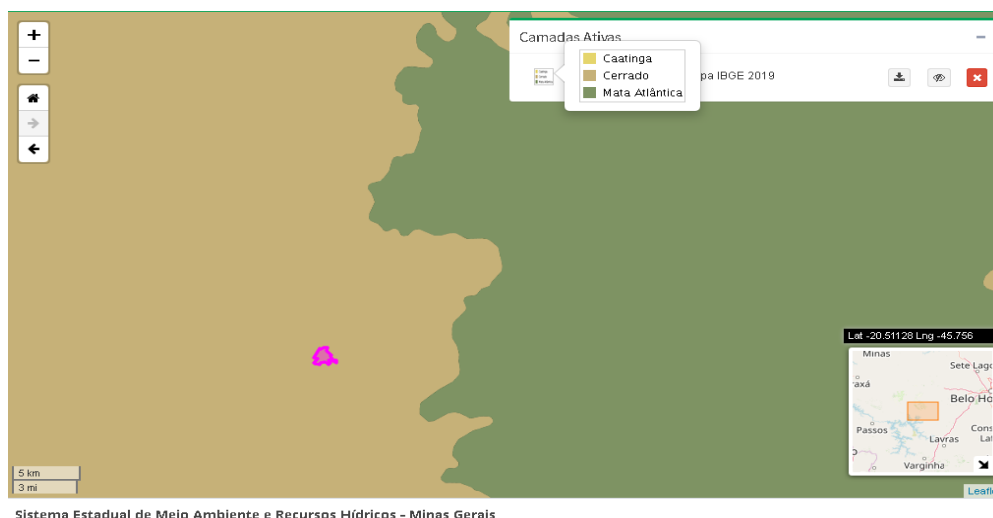


Figura 6: Localização do empreendimento em relação bioma. Fonte: IDE-SISEMA.

3.5. Fauna

Segundo EIA/RIMA apresentado, o inventário de fauna foi realizado nas duas estações sazonais (seca e chuvosa), nos períodos diurno e noturno, nos ambientes da ADA (Área Diretamente Afetada) e AID (Área de Influência Direta) do empreendimento.

3.5.1. Herpetofauna

Os levantamentos de campo para o grupo da herpetofauna foram realizados em duas campanhas sazonais, sendo a primeira entre os dias 25 e 30 de março de 2021, caracterizando a estação chuvosa, e a segunda campanha foi realizada na estação seca, cujas saídas a campo ocorreram entre os dias 28 de junho e 3 de julho de 2021.

Conforme os autores dos estudos, foram realizadas 12 transecções diurnas (entre 9:00 e 12:00) em ambientes variados. Devido à escassez de corpos d'água na área de estudo, só foi possível a realização de 3 pontos de amostragem em sítios reprodutivos de anuros e dois módulos de armadilhas de queda (pitfalls). Também foram utilizadas as metodologias com 5 transecções noturnas, busca ativa e encontros ocasionais.

Em relação ao esforço amostral total empregado nas duas campanhas sazonais, para a metodologia de busca ativa para anfíbios houve um esforço total de 100 horas. Para a metodologia de busca ativa para répteis houve um esforço total de 160 horas.

De acordo com os resultados apresentados, ao considerar as duas



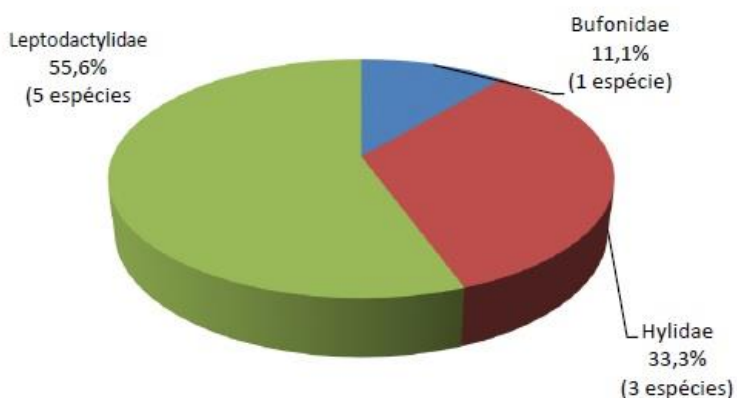
campanhas sazonais foram visualizados 48 espécimes de anfíbios e 57 espécimes de répteis. Foram registradas 9 espécies de anfíbios pertencentes a 3 famílias e 10 espécies de répteis pertencentes a 8 famílias.

Dentre as espécies de anfíbios identificadas em campo, encontram-se *Rhinella schneideri*, *Scinax fuscovarius*, *Leptodactylus*, *Boana albopunctata*, *Eupemphix nattereri*, *Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus mystacinus*, *Physalaemus cuvieri* e *Hypsiboas faber*.

Dentre as espécies de répteis encontradas estão: *Amphisbaena alba*, *Ophiodes striatus*, *Salvator merianae*, *Hemidactylus mabouia*, *Tropidurus torquatus*, *Pseudoboa nira*, *Crotalus durissus*, *Chironius flavolineatus*, *Erythrolampus almadensis*, *Bothrops moojeni*.

Conforme gráficos abaixo, em relação aos anfíbios predominou-se a ordem Anura e as famílias Leptodactylidae (5 espécies -55,6%), Hylidae (3 espécies – 33,3%). Em relação aos répteis observou-se predomínio de representantes da Ordem Squamata – Squamata (serpente) (5 espécies de 3 famílias – 50%), seguidos por representantes da Ordem Squamata – Lacertilia (lagartos) (4 espécies pertencente a 4 família – 40.0%) e um representante da Ordem Squamata Amphisbaenia (1 espécie pertencente a 1 família – 10.0%).

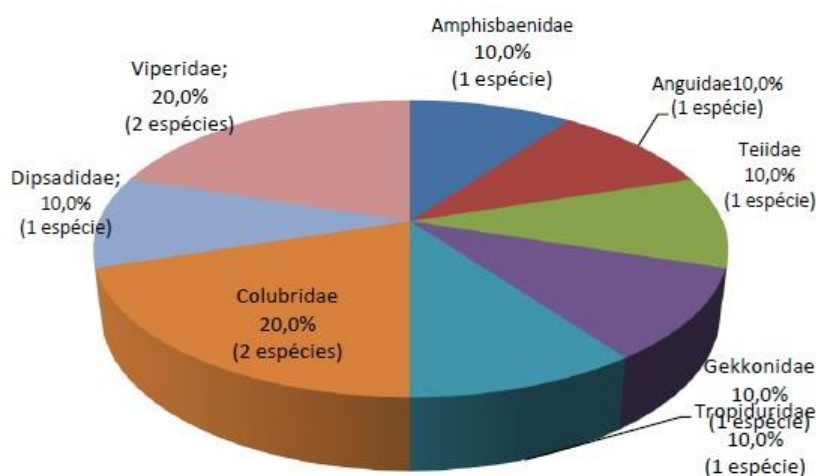
Gráfico 1. Famílias de anfíbios localizadas na área



Diversidade das famílias de anfíbios registradas nas duas campanhas



Gráfico 2. Famílias de répteis localizadas na área



Diversidade das famílias de répteis registradas nas duas campanhas

Em relação às espécies cinegéticas, destaca-se o lagarto da espécie *Salvator merianae*, conhecido popularmente como Teiú, o qual é caçado por causa da sua carne e para comercialização de suas peles na fabricação de calçados e acessórios.

As espécies das serpentes *Crotalus durissus* (Cascavel) e *Bothrops moojeni* (jararaca) também são consideradas cinegéticas uma vez que suas toxinas são utilizadas na indústria farmacêutica para elaboração de medicamentos, demais fármacos e dermocosméticos.

Segundo informado, dentre os exemplares da herpetofauna registrados durante o levantamento de campo, não foram detectadas espécies endêmicas ou ameaçadas a nível global, federal e estadual.

3.5.2. Avifauna

Para o levantamento de campo deste grupo foram aplicadas as seguintes metodologias: observação direta, vestigial e auditiva, entrevista com a população local, pesquisas em fontes bibliográficas e listas de Mackinnon.

O esforço amostral total empregado considerando as duas campanhas sazonais foi de 80 horas, conforme informado.

Segundo resultados apresentados, foram registradas 75 espécies de aves. Os métodos de amostragem mais utilizados foram o auditivo e visual. Do total de 75 aves, 63 foram identificadas através de sua vocalização e duas espécies foram identificadas apenas pela presença de ninhos.

Dentre as espécies identificadas em campo estão: *Crypturellus parvirostris* (Inhambu-chororó), *Bubulcus ibis* (Garça-vaqueira), *Coragyps atratus* (Urubu-de-cabeça-preta),



Rupornis magnirostris (Gavião-carijó), *Milvago chimachima* (Carrapateiro), *Cariama cristata* (Seriema), *Vanellus chilensis* (Quero-quero), *Leptotila verreauxi* (Juriti-pupu), *Piaya cayana* (Alma-de-gato), *Chlorostilbon aureoventris* (Besourinho-de-bico-vermelho), *Colaptes campestris* (Pica-pau-do-campo), dentre outras espécies.

Ocorreu o registro de espécies endêmicas como o barbudo-rajado (*Malacoptila striata*), que é uma espécie endêmica da Mata Atlântica, também a Seriema (*Cariama cristata*), a qual é endêmica do Cerrado.

Segundo os autores, nenhuma das espécies registradas consta nas listas de espécies ameaçadas do Brasil e nem do Estado de Minas Gerais.

Dentre as espécies cinegéticas se destacam inhambu-chororó e seriema, que constantemente sofrem com a atividade de caça, devido à utilização de suas carnes na alimentação. As espécies *Turdus rufiventris* (sabiá-laranjeira), *Mimus saturninus* (sabiá-do-campo), *Zonotrichia capensis* (tico-tico), canário-da-terra-verdadeiro, *Saltator similis* (trinca-ferro-verdadeiro) são também consideradas cinegéticas por serem espécies alvo de comercialização geralmente por apresentarem padrões de vocalização atrativos para criadores.

3.5.3. Mastofauna

Para o grupo dos mamíferos de médio e grande porte foram utilizadas as metodologias de armadilhas fotográficas (câmeras *trap*), busca ativa de evidências diretas e indiretas da presença dos animais: visualização direta e vocalizações, visualização de rastros (pegadas, arranhões) e fezes. Também foi utilizada a metodologia de parcelas de areia e foram considerados encontros ocasionais de indivíduos registrados fora dos métodos sistemáticos de amostragem.

Dentre as espécies registradas em campo estão: *Callithrix penicillata* (mico-estrela), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), *Didelphis* sp. (gambá), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira).

Das espécies de mamíferos de médio e grande porte registradas na área de estudo, *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) estão inseridos na lista de espécies ameaçadas sendo classificados como vulneráveis segundo a DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 147, DE 30 DE ABRIL DE 2010. Em função disto, foi apresentado Laudo Técnico atestando a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão vegetal não agravarão o risco à conservação in situ das referidas espécies. Além disso, foram protocolados neste Órgão os Programas de Monitoramento exclusivos para as espécies ameaçadas mencionadas acima.

Para o inventariamento dos mamíferos de pequeno porte foram utilizadas as metodologias de busca ativa visual, armadilhas de queda (pitfalls) e armadilhas de



captura (tomahawk e sherman).

Em relação ao esforço amostral total dispensado nas duas campanhas sazonais, para a metodologia de busca ativa houve um esforço de 80 horas.

Conforme resultados apresentados, na área amostrada foram registradas duas espécies: *Mus musculus* (camundongo) e *Akodon* sp (rato de chão).

Foram requeridos por Informação Complementar, o Programa de Resgate, Salvamento e Destinação de Fauna Terrestre e também o Programa de Monitoramento de Fauna para a fase de LP + LI + LO; os quais foram entregues tempestivamente e aprovados pela equipe técnica da SUPRAM – ASF. Neste Parecer Único será condicionada a execução destes Programas durante a vigência da Licença Ambiental.

3.6. Espeleologia

A área de estudo está inserida no domínio da Formação Sete Lagoas, unidade estratigráfica pertencente ao Grupo Bambuí e ao Supergrupo São Francisco. Os levantamentos espeleológicos foram executados pela empresa Spelayon Consultoria – ME entre os anos de 2008 a 2010. Os estudos foram realizados além da Área Diretamente Afetada e seu entorno de 250 metros.

Considerando o mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas do CECAV, a área do empreendimento encontra-se com potencial identificado como muito alto para ocorrência de cavernas. Dessa forma, foi solicitada via informação complementar a classificação do potencial espeleológico da área que foi apresentado considerando variáveis como a geologia, feições geomorfológicas favoráveis a formação de cavernas, declividade do terreno e informações do tipo de ocupação do solo, onde se puderam observar as áreas que já estão antropizadas com estradas de acesso e áreas de pastagem o potencial foi considerado improvável de ocorrência de cavidades.

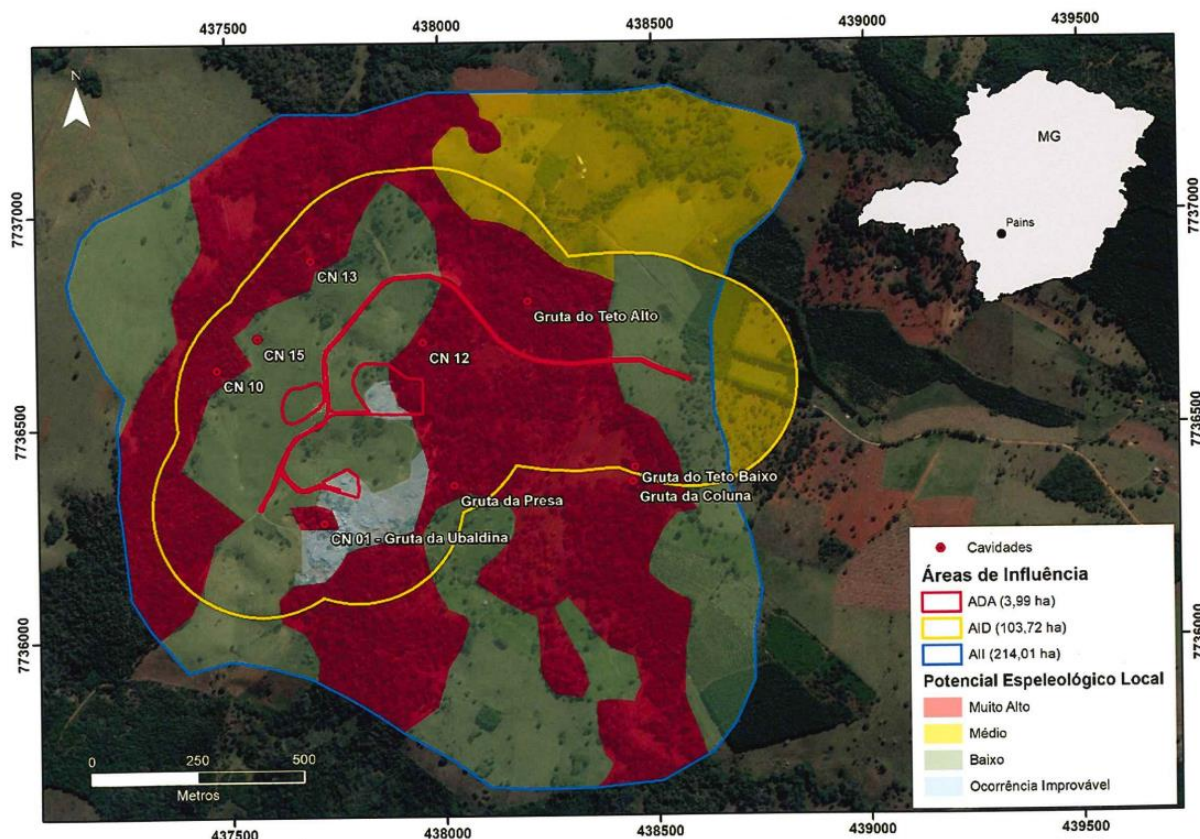


Figura 7: Mapa final do potencial de ocorrência de cavidade.

Conforme consta no EIA a prospecção espeleológica foi realizada entre os meses de junho a setembro de 2008 quando foram localizadas 46 cavidades diferenciadas em 18 abrigos e 28 cavernas. Esta definição foi realizada com base nos parâmetros físicos observados como: o padrão planimétrico, a relação entre os dados espeleométricos, as dimensões do ambiente subterrâneo, as proporções entre a projeção horizontal e o tamanho da entrada, além da ausência de zona afótica.

A equipe técnica considerou que os métodos empregados para a prospecção foram satisfatórios. O mapa de caminamento espeleológico é apresentado na figura 8 e os dados espeleométricos das 28 cavernas identificadas estão sintetizados no quadro 5.

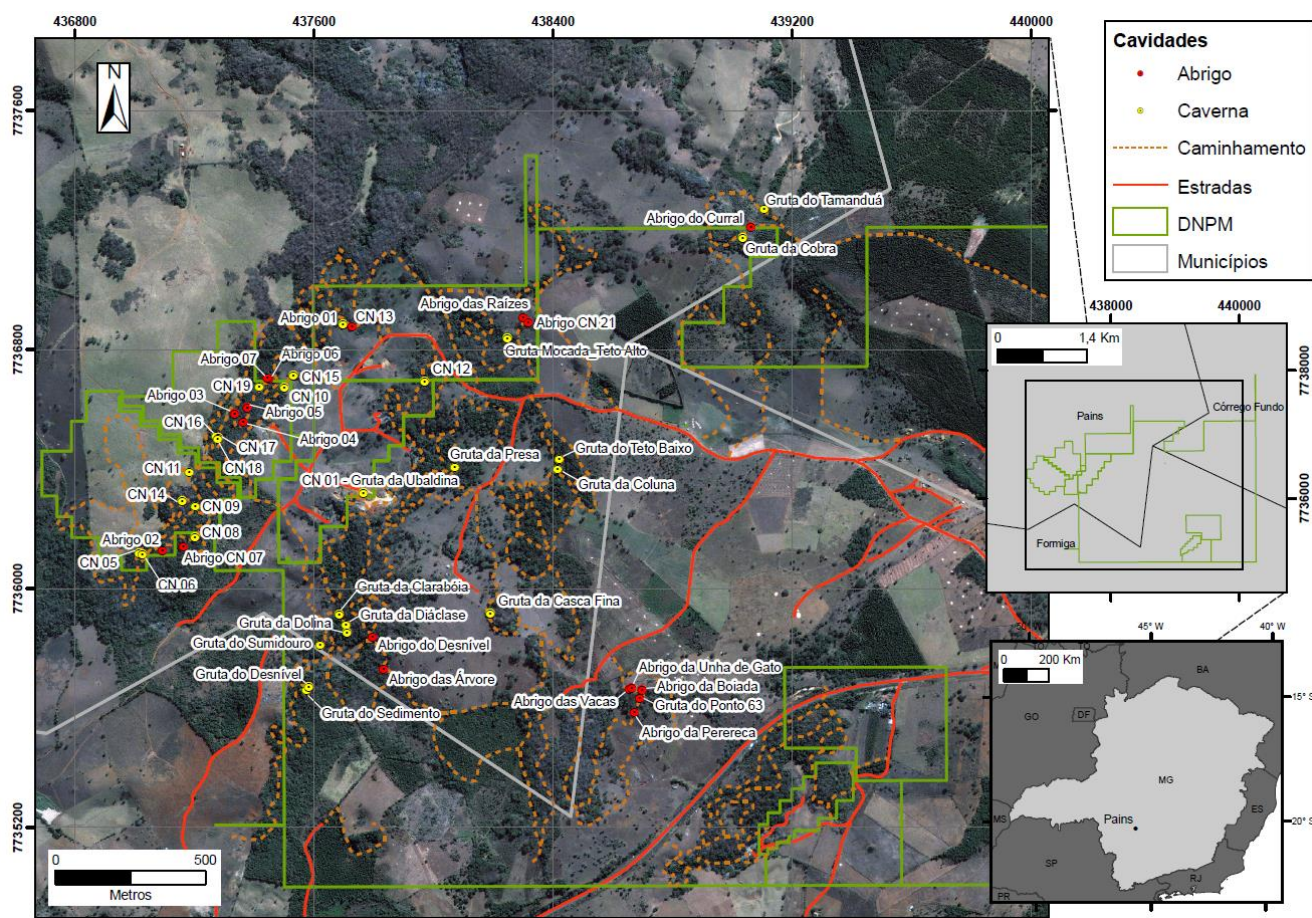


Figura 8: Mapa de prospecção espeleológica apresentado.

Quadro 5. Dados espeleométricos das cavernas.

Nome	UTM_E	UTM_N	Altitude	PH (m)	Desnível (m)	Área (m²)	Volume (m³)
CN 01 - Gruta da Ubaldina	437765	7736320	811	17,12	2,78	34,12	78,81
CN 05	437014	7736118	805	17,81	2,15	34,73	84,57
CN 06	437025	7736115	800	33,23	6,35	65,01	484,97
CN 08	437201	7736173	821	44,32	3,71	69,60	167,73
CN 09	437202	7723274	820	80,62	5,34	191,87	370,3
CN 10	437501	7736673	829	30,85	3,35	68,12	269,75
CN 11	437182	7736388	838	100,44	20,65	456,38	1355,44
CN 12	437971	7736693	833	36,98	4,92	76,9	240,69



CN 13	437696	7736886	844	31,62	4,29	62,3	133,94
CN 14	437159	7736293	830	31,81	7,49	81,92	293,27
CN 15	437531	7736713	827	18,65	2,55	27,93	49,43
CN 16	437272	7736511	840	6,27	0,20	7,91	31,00
CN 17	437280	7736506	830	13,16	1,60	10,65	31,20
CN 18	437277	7736500	830	9,68	2,62	27,35	64,54
CN 19	437417	7736676	826	19,49	1,63	46,44	87,77
Gruta do Teto Alto	438248	7736838	884	75,15	4,97	166,39	430,95
Gruta da Casca Fina	438190	7735916	968	137,73	6,03	646,74	1940,22
Gruta da Claraboia	437685	7735913	830	20,26	0,11	43,29	259,74
Gruta da Cobra	439035	7737175	922	53,63	2,64	141,53	413,26
Gruta da Coluna	438415	7736399	877	72,97	3,12	272,79	597,41
Gruta do Desnível	437574	7735659	874	16,00	4,48	70,34	163,18
Gruta da Diáclase	437707	7735878	857	112,92	5,26	601,97	1689,05
Gruta da Dolina	437673	7735741	842	107,99	3,65	324,38	642,27
Gruta da Presa	437710	7735852	858	157,85	3,02	371,41	865,35
Gruta do Sedimento	438071	7736406	806	20,85	3,30	37,51	80,64
Gruta do Sumidouro	437582	7735671	845	75,61	4,09	811,84	2328,72
Gruta do Tamanduá	437620	7735811	916	59,80	6,33	95,41	412,91
Gruta do Teto Baixo	439106	7737270	873	43,64	2,79	180,68	213,40



3.6.1 Classificação da relevância

A análise de relevância contemplou as 28 cavernas da área do empreendimento e, conforme os estudos apresentados, foi efetuada através dos procedimentos definidos pelo Decreto Federal nº 6.640/2008 e seguindo a metodologia estabelecida pela **Instrução Normativa MMA 02/2009**. Foram realizadas duas campanhas de coleta, uma na estação chuvosa (janeiro de 2010) e outra na estação seca (julho de 2010).

Em relação às escalas de análise, sob o enfoque regional foi adotada a Província Espeleológica Bambuí e sob o enfoque local a Unidade Geomorfológica Arcos-Pains, com mais de 290 cavidades.

Para fim de classificação do grau de relevância das cavidades, conforme IN nº 2/2009 do Ministério do Meio Ambiente, o cálculo de algumas variáveis espeleométricas foi feito utilizando-se a média (μ) e o desvio padrão (σ) de alguns atributos do conjunto de cavidades tomado como referência. Constanos nos estudos a memória de cálculo para estabelecimento dos limites dos parâmetros espeleométricos.

Conforme apresentado, das 28 cavidades estudadas, 2 apresentaram relevância máxima e 26 tiveram relevância alta. A tabela a seguir consta a relevância e os atributos presentes em cada uma das 9 cavernas encontradas no entorno de 250m da ADA.

Quadro 6. Síntese da relevância das cavernas estudadas

Cavidade	Atributos presentes	Relevância
CN 01 – Gruta da Ubalina	II- Presença de populações estabelecidas de espécies com função ecológica importante*	Alta
	I- População residente de quirópteros	
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	II- Baixa riqueza de espécies	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade geomorfológica.	
	IX- Poucos tipos de espeleotemas e processos de deposição	
	II- Presença de populações estabelecidas de espécies	



CN 10	com função ecológica importante*	Alta
	IV- Média riqueza de espécies	
	VIII- Presença de estrutura geológica de interesse científico	
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	VIII- Diversidade de sedimentação química com muitos tipos de espeleotemas ou processo de deposição	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade geomorfológica.	
CN 12	II- Presença de populações estabelecidas de espécies com função ecológica importante*	Alta
	I- População residente de quirópteros	
	IV- Média riqueza de espécies	
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade geomorfológica.	
CN 13	II- Presença de populações estabelecidas de espécies com função ecológica importante*	Alta
	IV- Média riqueza de espécies	
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da	



	cavidade	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade geomorfológica.	
	IX- Poucos tipos de espeleotemas e processos de deposição	
CN 15	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade*	Alta
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	II- Baixa riqueza de espécies	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade geomorfológica.	
Gruta Teto Alto	IX- Poucos tipos de espeleotemas e processos de deposição	Alta
	XVI- Lago ou drenagem subterrânea perene*	
	XIX- Alta influência da cavidade sobre o sistema cárstico*	
	IV- Média riqueza de espécies	
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade	
	XII- Presença de água de percolação ou condensação com influência acentuada sobre os atributos da cavidade	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais	



	cavidades da mesma unidade geomorfológica.	
	IX- Poucos tipos de espeleotemas e processos de deposição	
Gruta Coluna	II- Presença de populações estabelecidas de espécies com função ecológica importante*	Alta
	XVIII- Configuração notável dos espeleotemas*	
	I- População residente de quirópteros	
	IV- Média riqueza de espécies	
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade	
	XII- Presença de água de percolação ou condensação com influência acentuada sobre os atributos da cavidade	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	VIII- Diversidade de sedimentação química com muitos tipos de espeleotemas ou processo de deposição	
	X- Reconhecimento regional do valor estético/cênico da cavidade	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade geomorfológica.	
	XI- Visitação pública esporádica ou casual na cavidade	
Gruta Presa	XVI- Lago ou drenagem subterrânea perene*	Alta
	XVIII- Configuração notável dos espeleotemas*	
	XIX- Alta influência da cavidade sobre o sistema cárstico*	
	I- População residente de quirópteros	
	IV- Média riqueza de espécies	
	V- Média abundância relativa de espécies	
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade	
	XII- Presença de água de percolação ou condensação	



	com influência acentuada sobre os atributos da cavidade	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	VIII- Diversidade de sedimentação química com muitos tipos de espeleotemas ou processo de deposição	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	IX- Poucos tipos de espeleotemas e processos de deposição	
Gruta Teto Baixo	IV- Média riqueza de espécies*	Alta
	X- Reconhecimento local do valor estético/cênico da cavidade*	
	XII- Presença de água de percolação ou condensação com influência acentuada sobre os atributos da cavidade*	
	II- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade espeleológica.	
	VIII- Diversidade de sedimentação química com muitos tipos de espeleotemas ou processo de deposição	
	I- Baixa diversidade de substratos orgânicos	
	III- Baixa abundância relativa de espécies	
	V- Média projeção horizontal em relação às demais cavidades da mesma unidade geomorfológica.	

*atributos que definiram a relevância da cavidade.

3.6.2. Área de influência

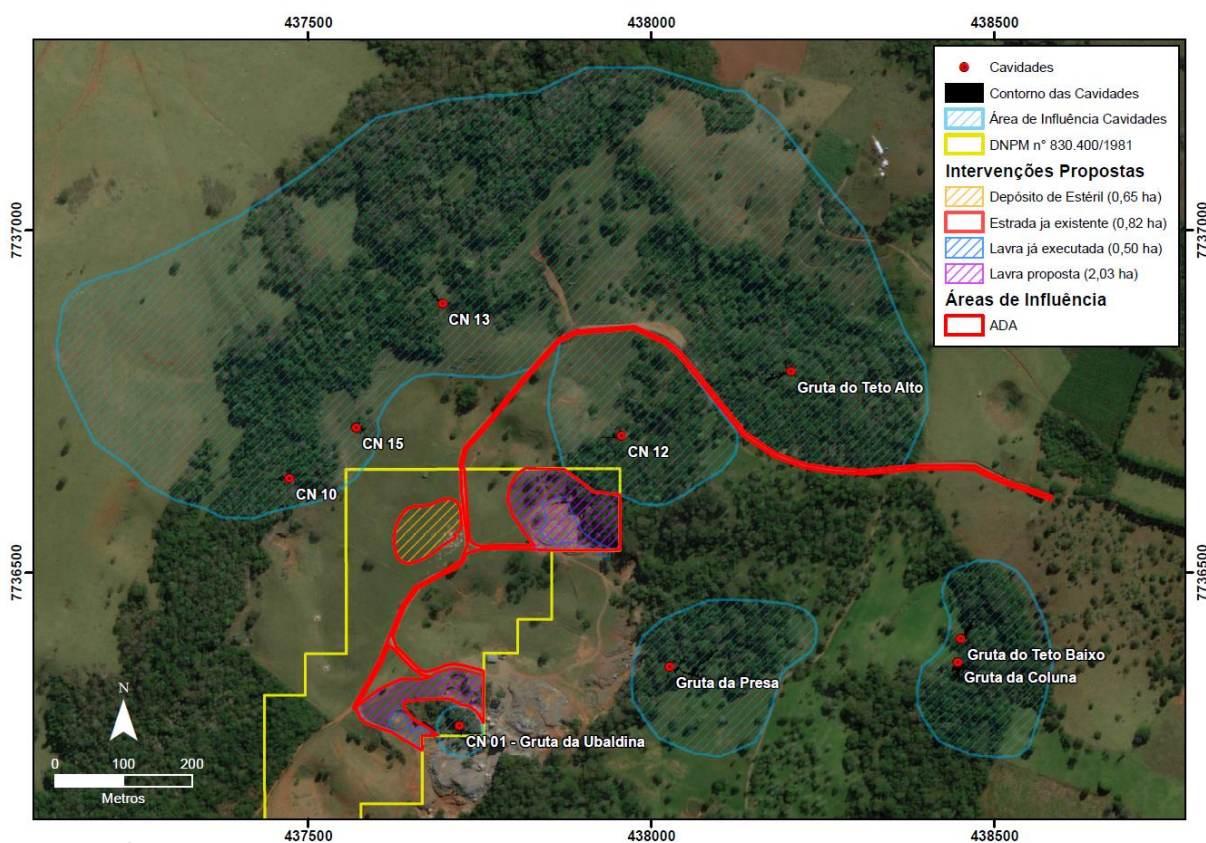
A área de influência das cavidades deve ser avaliada levando em consideração os parâmetros que possam interferir na continuidade de seu desenvolvimento e na manutenção do ecossistema cavernícola. Nesse estudo os parâmetros foram considerados conforme a Instrução de Serviço nº 08/2017 sendo eles: caracterização fisiográfica da área, caracterização do ambiente subterrâneo, dinâmica evolutiva e integridade física das cavidades, drenagem superficial e subterrânea, processos de infiltração, dinâmica sedimentar, processos espeleogenéticos, caracterização fitofisionômica do entorno das cavidades e o levantamento de bioespeleologia. O último estudo apresentado é de responsabilidade técnica da geóloga Juliana Barbosa Timo, ART 14201800000004514866, anexada ao processo.



O estudo apresenta a discussão dos parâmetros mínimos definidos na IS 08/2017 e ressalta que as intervenções na área de influência das cavidades são possíveis, desde que não promovam impactos irreversíveis no ambiente cavernícola ou no patrimônio espeleológico. A área sugerida no estudo teve como base a caracterização da dinâmica evolutiva das cavidades e a descrição dos elementos referentes ao ecossistema subterrâneo.

A bacia de contribuição hídrica foi delimitada com a avaliação das linhas de fluxo e do contorno do relevo se estendendo à montante. Para Infiltração, a proteção de uma área no entorno das cavidades será suficiente, considerando a litologia e as estruturas da rocha. Com relação aos processos espeleogenéticos, ao transporte de sedimentos e ao aporte de recursos tróficos a manutenção da bacia de contribuição hídrica será o limite ideal para a manutenção do ecossistema subterrâneo.

Quanto à influência da atividade na integridade física das cavernas, esta será melhor avaliada após a concessão da licença, levando em consideração os monitoramentos do desmonte de rocha, que deverá ser realizado respeitando a distância até as cavidades e a carga utilizada.





Ressalta-se que para que essa área de influência seja suficiente para garantir a dinâmica evolutiva das cavidades, do ecossistema subterrâneo e preservar a integridade física das cavernas foi necessária a avaliação dos impactos e proposição de medidas de controle e mitigação, além de um plano de monitoramento que ainda serão discutidos neste parecer.

Antes de concluir sobre o estudo de área de influência apresentado no processo, é importante deixar claro o entendimento técnico sobre a gruta da Ubaldina (Cavidade CN 1).

“O conjunto estudado contempla 28 cavernas, sendo que uma delas, a Gruta da Ubaldina, já possui um raio de proteção estabelecido de 30m. Esta redução já foi autorizada pelo IBAMA durante vistoria realizada por este órgão ambiental ao empreendimento.” (grifo nosso. Extraído do Relatório de Definição de Área de Influência de Cavidades Naturais Subterrâneas)

“É uma cavidade do tipo caverna, situada na base do maciço. Entrada impactada pelas atividades de extração da empresa. (...). Foi observada a presença de poucos espeleotemas (escorrimentos, estalactite, estalagmite e coralóide) de tamanho centimétricos nesta cavidade, em seu piso foram encontrados blocos abatidos, espeleotemas quebrados e sedimento inconsolidado.” (Extraído do Relatório de Análise de Relevância de Cavidades Naturais Subterrâneas)

Foi apresentado como informação complementar cópia do Auto de Fiscalização da FEAM em que é mencionado o seguinte:

(...)

Com relação ao avanço da frente de lavra fica solicitada a paralisação da lavra na frente 2 (fenda com espeleotemas) e na frente 1 (fenda com espeleotema) deve-se observar a paralisação imediata observando a distância mínima de 30 metros de cada lado. (...)

Apesar de constar nos estudos que a gruta da Ubaldina já possui um raio de proteção estabelecido de 30 metros, o auto de fiscalização da FEAM (cujo trecho foi transcrito acima) não determina área de influência de caverna, apenas paralisa a atividade na área de 30 metros no seu entorno. Dessa forma, considerando os estudos que constam nos autos, bem como as vistorias realizadas pela SUPRAM ASF acredita-se que as atividades distantes apenas 30 m dessa cavidade não irá preservar seu ecossistema, que já está visivelmente alterando. Entende-se que houve dano ao patrimônio espeleológico sem a devida autorização prévia e as compensações devidas.

Dessa forma, durante análise e elaboração do relatório técnico específico referente à aplicação do Decreto Estadual nº 47.041/2016 mencionado no item 3.6.4 deste parecer, será solicitado novo estudo para delimitação da área de influência da gruta



Ubalдина.



Figura 10: Vista geral da entrada da Gruta da Ubalдина (CN 01).

3.6.3. Avaliação dos Impactos e proposta de medida mitigadora

Quadro 7: Impactos e medidas mitigadoras

Particulados em suspensão	
Fase atual	Fase de operação
Para as áreas de influência foi verificado que apenas as áreas das cavidades Gruta da Presa, Gruta Teto Baixo e Gruta da Coluna, não estão sujeitas a deposição do material particulado gerado. Na borda das demais áreas de influência propostas existe o potencial de deposição de particulado com a	Para as áreas de influência propostas, foi verificado que as áreas das cavidades Gruta da Presa, Gruta Teto Baixo e Gruta da Coluna, não estão sujeitas a deposição do material particulado gerado pela operação. Na borda das demais áreas de influência propostas existe o potencial de deposição de



circulação de veículos. Com relação ao interior das cavidades nenhuma delas ocorre esse tipo de impacto.	particulado. Com relação ao interior das cavidades existe o potencial de impacto por deposição de particulado nas cavernas CN 01 e CN 12, devido à proximidade com as estruturas da mina. Para as demais cavernas não foi considerada a ocorrência desse impacto.
--	---

Medida mitigadora: promover a recuperação da vegetação no entorno das cavidades CN 10, CN 12, CN 13 e CN 15.

Vibração

Fase atual	Fase de operação
No entorno de 250 m de todas as cavidades existem estruturas instaladas onde já houve ocorrência de impacto por vibração devido as atividades que ocorreram no passado. Para as áreas de influência propostas houve impacto devido às vibrações por desmonte de rochas, apenas na da caverna CN 01 (Gruta da Ubaldina). Em relação ao interior das cavernas, apenas na caverna CN 01 foi observado impacto devido às vibrações, são eles: trincas, fraturas e espeleotemas quebrados.	A circulação de veículos, desmonte de rochas e construção de pilha de estéril são atividades que promovem vibrações. Para as cavidades CN 01 e CN 12 a área de influência proposta faz limite com a cava para extração do calcário, portanto elas terão um potencial de sofrer impacto por vibração. Para o interior das cavidades foi considerado que existe o potencial de impacto por vibrações, também, nas cavidades CN 01 e CN 12, devido à proximidade com a frente de lavra.

Medida mitigadora: Cumprir rigorosamente o plano de fogo e realizar o monitoramento das vibrações para verificar se o desmonte está sendo eficiente para a preservação da integridade das cavernas e de suas áreas de influência. Deverá ser realizado, também, o monitoramento visual e fotográfico.

Implantação de estruturas e lavra

Fase atual	Fase de operação
Para as áreas de influência propostas não existem estruturas já instaladas. Na cavidade CN 01, pesar de não existir estrutura instalada, puderam ser observados impactos devido às antigas atividades de lavra. Para o interior das cavidades, apenas na cavidade CN 01	No entorno de 250 m das cavidades CN 01, CN 10, CN 12, CN 15 e Gruta da Presa haverá instalação de novas estruturas ou ampliação de estruturas já existentes. Na área de influência proposta foi considerado que, apenas, as cavidades CN 01 e CN 12 têm



foi observado impacto devido a implantação da cava no empreendimento, são elas: trincas, fraturas e espeleotemas quebrados. Nas demais cavidades não foi observado esse impacto.	potencial de sofrer impacto da implantação de novas estruturas. Para essas cavidades a área de influência proposta faz limite com a cava para extração do calcário e há previsão de supressão de vegetação e alteração na morfologia do terreno. Para as demais cavidades não foi considerado impacto potencial na área de influência. Para o interior das cavidades não foi considerada a ocorrência desse impacto.
Medida mitigadora: Realizar operações de controle de processos erosivos e contenção de sedimentos, promovendo o direcionamento adequado do sistema de drenagem que está especificado no item 6.1.	
Presença de Gado	
Fase atual	Fase de operação
Foi observada a invasão por gado na Gruta da Coluna. Além do risco de danos à integridade das cavernas, como quebra de espeleotemas, ocorre o impacto decorrente da compactação do solo pelo pisoteio. Essa compactação permite a formação de ravinas pelo escoamento superficial das águas das chuvas, comprometendo as áreas de influência.	Esse impacto é observado, atualmente, na cavidade Gruta da Coluna, porém não está relacionado à atividade do empreendimento.
Medida mitigadora: Promover o cercamento da área e o monitoramento visual nas cavidades de modo a avaliar se o gado se mantém afastado do local.	

3.6.4. Danos Identificados sobre o patrimônio espeleológico

Abre-se aqui a discussão sobre a CN 01 – Gruta da Ubaldina, na qual foi informado no Estudo de Impactos, a presença de impactos irreversíveis (quebra de espeleotema, bloco abatidos e trincas) com indicação de dano. Segundo os estudos, os danos foram atribuídos à atividade de mineração, pela proximidade com a mina.

Para estas cavidades deverá ser elaborado relatório técnico específico referente à aplicação do Decreto Estadual nº 47.041/2016, onde será definido valor indenizatório, bem como a adoção de compensação espeleológica, os quais serão alvo de



assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), conforme disposto no artigo 5º da referida norma.

Percebe-se que a área de influência também foi impactada pela atividade de mineração, conforme descrito a seguir:

→ CN 01 – Gruta da Ubaldina: 17,09% da sua AIC (área impactada de 3,35 ha de 19,6 ha);

Considerando as questões espeleológicas abordadas será autorizada a atividade somente na frente de lavra a norte da poligonal, visto que foi informado que a atividade ocorrida no passado ocasionou os impactos mencionados acima.

3.7. Arqueologia e Patrimônio Histórico e Artístico

Consta no processo o OF.GAB.PR. Nº 711/2015, apresentado sob o protocolo R0300775/2016, em que o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA) menciona que o empreendimento Cal Floresta Indústria e Comércio – Pains, não causa impacto em bem cultural protegido pelo Estado. Porém, o referido ofício menciona uma Licença Prévia (LP) em tramitação na SUPRAM Central Metropolitana. Dessa forma foi solicitado ao empreendedor que entregasse nova anuência do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA), com base na Deliberação Normativa nº 007/2014 do Conselho Estadual do Patrimônio Cultural (CONEP), indicando corretamente a fase do processo e a superintendência em tramitação. Ainda não houve resposta.

Foi apresentado o OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG Nº 1326/2016 em que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico observa que:

Com relação ao Patrimônio Cultural de natureza edificada e ferroviária, não cabem observações, estando a empresa dispensada de quaisquer outras iniciativas.

Com relação ao Patrimônio Cultural de natureza imaterial, não cabem observações, estando a empresa dispensada de quaisquer outras iniciativas.

Com relação ao Patrimônio Cultural de natureza arqueológica, não cabem observações, estando a empresa dispensada de quaisquer outras iniciativas.

E, por fim, emite anuência no que tange ao Patrimônio Cultural.

3.8. Socioeconomia

Conforme já mencionado neste parecer, a área em questão nesse licenciamento fica localizada na divisa de três municípios: Pains, Formiga e Córrego Fundo. A atividade de lavra ocorrerá exclusivamente no município de Pains, localizado na coordenada 21°22'6" S e 45°39'59" O que possui 650 m de altitude mínima e 923 m



de altitude máxima.

De acordo com o EIA, a exploração territorial nesta região teve início em 1820. Segundo conta a história, em 1854, o capitão Manoel Gonçalves de Melo construiu em sua Fazenda uma capela em louvor a Nossa Senhora do Carmo. Como nas proximidades da capela morava a família Pains, o local ficou conhecido como Capela dos Pains. O povoado que se formou foi elevado a distrito em 1859, com a denominação de Nossa Senhora do Carmo de Pains. Em 1871 este distrito passou a ser denominado Pains.

Em Pains o setor industrial tem destaque, no que tange a arrecadação municipal, principalmente no ramo minerário, devido a riqueza calcária da região. É sabido que o município apresenta consideráveis reservas minerais de argila, calcário e dolomita.

Conforme os dados apresentados, na década de 90, o setor industrial mostrou um crescimento realmente significativo, e este crescimento não está diretamente relacionado com o aumento do número de empresas deste setor, mas do aumento da produtividade destas empresas, que tem relação direta com o crescimento da demanda nacional e mundial pela cal e seus derivados.

3.9. Reserva Legal

O empreendimento está inserido em um imóvel composto por 7 (sete) matrículas (30.020, 38.185, 44.717, 45.500, 46.265, 48.174, 53.213), ambas de propriedade do Sr. Waldomiro José Alves, CPF: 004.019.196-68. A área total escriturada, isso é, as áreas que constam nas respectivas certidões de registros de imóveis, perfaz um total de 84,61,00 hectares. A área total mensurada é de 120,59,15 hectares, conforme planta topográfica planimétrica que integra os autos do processo. Importante ressaltar que umas das vias da planta possui a assinatura de todos os confrontantes do imóvel.

A Reserva Legal de 27,08,46 hectares, equivalente a 22,45% da área total do imóvel, está dividida em 5 (cinco) glebas, deste total, 9,66,00 hectares tratam -se de RL averbada nas matrículas, especificamente as de Nº 38.185 e 53,213, o restante encontra -se regularizado através do cadastro do imóvel no SICAR. Consta nos autos o recibo Nº MG-3146503-489FCD997F2C4BD080CC6460D133E557, cadastro realizado em 07/08/2018 14:14:22. Na imagem abaixo, as glebas de RL do imóvel.

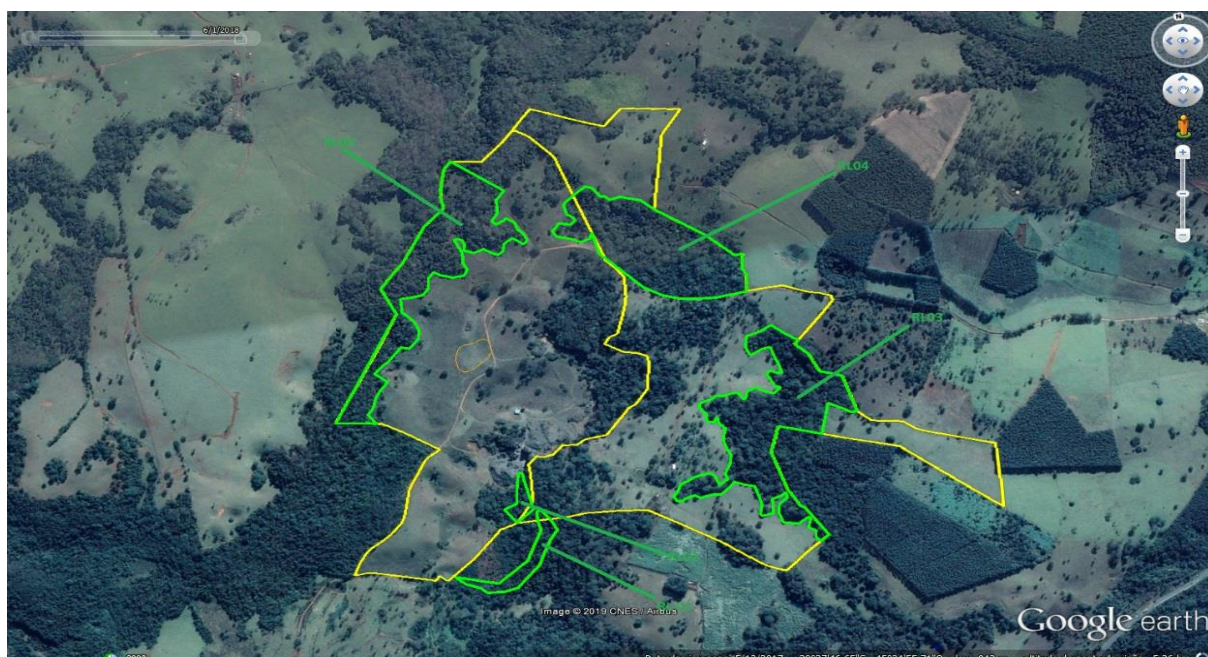


Figura 11: Áreas de Reserva Legal do imóvel. Fonte Google Earth.

As áreas de RL apresentam – se com vegetação nativa preservada com fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semidecidual, localizam -se predominantemente sobre afloramento rochoso. Durante vistoria realizada in loco, foi possível constatar que nem todas as glebas de RL encontram – cercadas, será condicionado neste parecer a realização do isolamento e comprovação mediante apresentação de relatório fotográfico.

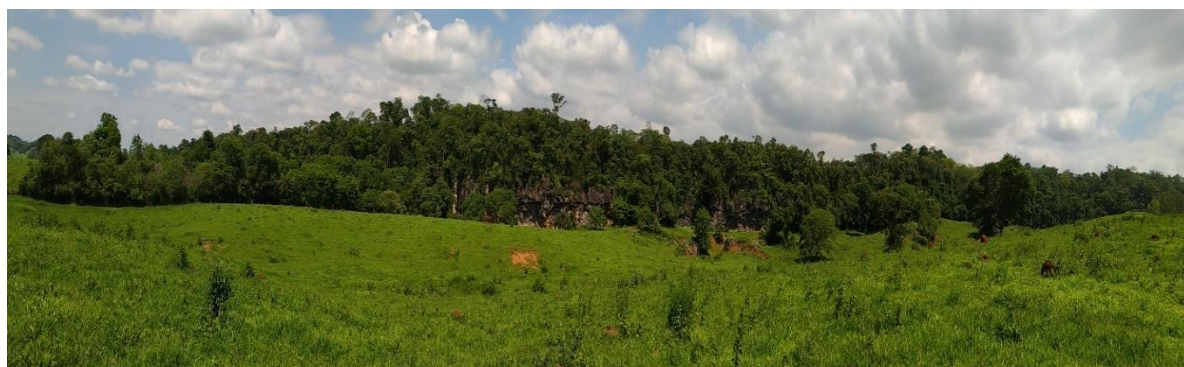


Figura 12: Em destaque ao fundo, a gleba Nº 05 de RL com vegetação de Floresta Estacional Decidual sobre afloramento rochoso. Fonte: Arquivo fotográfico SUPRAM – ASF.

3.10. Intervenção Ambiental

Para que seja realizada a implantação do empreendimento será necessária a intervenção ambiental em uma área total de 1,21,27 hectares, deste total, 0,56,90 hectares referem -se a supressão de cobertura vegetal nativa com destoca e 0,64,37



hectares para a realização de corte de árvores isoladas nativas vivas.

O empreendedor formalizou em 04/11/2021 o processo de Autorização Intervenção Ambiental – AIA nº 2558/2021 (antiga APEF) requerendo autorização para intervenção em área de vegetação nativa, composta por formações florestais nativas e áreas que se encontram antropizadas, com o objetivo de ampliar a área da cava explorada anteriormente. Salienta-se que, conforme informado nos estudos e verificado durante análise de imagens de satélite, a área proposta para implantação da pilha de estéril não incorrerá em corte de árvores isoladas nativas vivas.

Salienta-se que o presente imóvel rural, de propriedade do Sr. Waldomiro José Alves é composto por 7 matrículas (Nº 38.185, 45.500, 30.020, 44.717, 46.265, 48.174 e 53.213), as intervenções supramencionadas ocorreram somente na matrícula Nº 38.185.

Conforme consulta a plataforma IDE Sisema, o empreendimento a ser instalado encontra-se numa área de disjunção de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual, conforme mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (art. 2 da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006), sendo as intervenções a serem feitas cabíveis de compensações aplicadas ao bioma Mata Atlântica.



Figura 13: Localização do empreendimento em relação a vegetação citada na Lei 11.428/2006. Fonte IDE-SISEMA.

Em análise ao IDE-Sisema observa-se também que a área possui risco potencial de erosão “médio”; vulnerabilidade natural “Baixo”, grau de conservação da vegetação nativa classificada como “Alta”, encontra-se fora das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e fora também do perímetro das unidades de conservação e de suas respectivas zonas de Amortecimento.



No que se refere a sua hidrologia, conforme já exposto neste parecer, o imóvel objeto do requerimento não possui recurso hídrico superficial perene, contudo encontra-se na divisa entre as bacias hidrográficas do rio São Francisco e do Rio Grande. O curso d'água mais próximo é Córrego da Barra, distante cerca de 1,8 km da área diretamente afetada, sendo este, afluente do Rio São Miguel, que integra, por sua vez, a bacia federal do Rio São Francisco.

O processo administrativo de intervenção ambiental encontra-se instruído com: Planta do Imóvel Georreferenciado; Cópia do documento de identidade do requerente; roteiro de localização e croqui de acesso; Requerimento Padrão; Estatuto Social da Empresa; Estudo de Alternativa Técnica Locacional; Certidão de Registro Imobiliário; Cópia do FCEI e Plano de Utilização Pretendida (PUP). Registra-se que a análise do PA de AIA ocorre de forma integrada ao PA LP+LI+LO, considerando os documentos apresentados em ambos os processos de forma unitária.

Para subsidiar a análise das intervenções ambientais requeridas e respectivas medidas compensatórias foi realizada nova vistoria no dia 13/12/2018 (Auto de Fiscalização nº153747/2018).

Oportuno ressaltar que, em atendimento ao Memorando Circular nº 2/2019/IEF/DG, que trata da adoção pelo Estado de Minas Gerais da ferramenta para controle das atividades florestais (SINAFLO), o empreendedor procedeu com cadastro das intervenções no referido sistema, as quais foram registradas sob nº 23119555 (Corte de árvores isoladas) e 23119511 (uso alternativo do solo), paralelamente com a continuidade da sua análise via SIAM.

Em relação ao rendimento lenhoso a ser obtido com as intervenções ambientais requeridas, salienta-se que, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n.º 1.905/2013, deverá ser dado aproveitamento socioeconômico a todo produto ou subproduto florestal cortado, colhido ou extraído. Registra-se, ainda, que o transporte de produtos e subprodutos da flora nativa e exótica provenientes da exploração autorizada deve estar acobertado pelos documentos de controle ambiental, conforme previsto em norma. Por fim, tem-se que sobre todo produto e subproduto florestal a ser extraído incide a Taxa Florestal, tendo por base de cálculo a quantidade liberada, nos termos da lei. Neste caso, também há incidência da taxa de reposição florestal nos termos do Artigo 78 da Lei Estadual nº 20.922/2013 e do Artigo 119 do Decreto Estadual nº47.749/2019.

3.10.1. Supressão de vegetação nativa com destoca

A área requerida para supressão de vegetação nativa com destoca é constituída por uma única gleba, com área total de 0,56,90 hectares. O fragmento de vegetação nativa, pertencente ao bioma Mata Atlântica, é caracterizado como Floresta Estacional



Decidua em estágio sucessional médio.

A vegetação localiza-se sobre afloramento rochoso, sendo a área em questão requerida para implantação da frente de lavra. Foi realizado censo florestal, com mensuração de 100% dos indivíduos arbóreos.

Todos os dados obtidos referem-se somente à indivíduos arbóreos com diâmetro a altura do peito (DAP) maior ou igual a 5 cm, em que foram também coletadas as alturas totais, os principais resultados são:

- Foram mensurados 153 indivíduos;
- Foi identificado 3 indivíduos protegidos por legislação específica (Lei 20.308/2012): *Handroanthus heptaphyllus* (ipê-amarelo), com um indivíduo e *Handroanthus* sp, com dois indivíduos.
- Foram mensurados 4 indivíduos protegidos pela Portaria nº 83/1991, sendo 3 *Myracrodroun urundeuva* (aroeira-do-sertão) e 1 *Astronium fraxinifolium* (Guarita);
- Foram mensurados 19 indivíduos que não foram identificados e/ou determinados apenas a nível de gênero, os quais encontram-se listadas na Portaria MMA 443/2014, que contém espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (2 *Trichilia* sp1; 4 *Aspidosperma* sp; 3 *Campomanesia* sp; 2 não identificados; 5 *Myrcia* sp. DC. Ex Guill; 2 *Ficus* sp; 1 *Myrcarpus* sp)

O volume total para a área requerida (0,56,90 ha) é de 107,10 m³, contabilizando-se tocos e raízes, sendo 68,6359 m³ de lenha nativa e 38,4641 m³ de madeira, as quais serão destinadas para utilização no próprio imóvel e para comercialização “in natura”.

Considerando que se trata de vegetação nativa em estágio médio de regeneração natural, cabe compensação florestal em atendimento ao artigo 32 da Lei 11.428/2006, o que será tratado no item de Compensações, assim como as compensações por corte de espécies protegidas por lei específica.

Considerando que o estrato arbustivo/herbáceo da área requerida para supressão, constitui-se em um importante norteador para a recuperação de áreas antropizadas no empreendimento, será condicionado neste parecer o resgate da flora ocorrente na ADA.

O empreendedor deverá ainda implantar marcos físicos, nas faixas limítrofes com as áreas que não serão suprimidas, tal exigência se justifica pelo formato de conectividade da área requerida com outras áreas de remanescentes nativos existentes no imóvel, dessa forma, deverá ser comprovado, através de relatório fotográfico a implantação desses marcos físicos, antes do início das supressões.



Figura 14: Localização das áreas requerida para supressão de vegetação nativa. Fonte: Imagem Google Earth.

Cabe destacar que inicialmente foi solicitada a compensação pelo corte/abate 3 *Myracrodroun urundeuva* (aroeira-do-sertão) e 1 *Astronium fraxinifolium* (Guaritá), contudo, considerando o disposto no memorando nº Memorando-Circular nº 4/2020/IEF/DCMG, que reconheceu a revogação tácita da Portaria nº 83/1991, não caberá mais a exigência de cumprimento da referida compensação.

Sobre a aplicação de disjunção do Bioma Mata Atlântica

Ocorrem na ADA intervenções sobre Floresta Estacional Decidual, que foram consideradas como uma disjunção do Bioma Mata Atlântica no Cerrado, aplicando-se as vedações contidas no artigo 11º da Lei 11.428/2011, das alíneas “a” - “e”, para os quais foram analisados cada critério de vedação.

Alínea a: Abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies.

A Área Diretamente Afetada – ADA pela abertura da cava do empreendimento minerário é composta por Floresta Estacional Decidual (FED) em estágio médio de regeneração, perfazendo uma área de 0,56,90 ha. Apesar de se encontrar em área de ocorrência do Bioma Cerrado, a FED corresponde a uma disjunção florestal de Mata Atlântica sendo, portanto, uma formação florestal nativa sob regime de proteção da Lei Federal nº 11.428/2006.

Foi realizado o Inventário Florestal fitossociológico e, a partir dos resultados obtidos, foram identificadas 2 espécies *Trichilia* sp1; 4 *Aspidosperma* sp; 3 *Campomanesia* sp; 5 *Myrcia* sp. DC. Ex Guill; 2 *Ficus* sp; 1 *Myrcarpus* sp, consideradas espécies vulneráveis na Lista Nacional Oficial da Flora Ameaçadas de Extinção, definida na Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 443 de 17 de dezembro de 2014.

O empreendedor apresentou um Laudo Técnico (SEI 39636389) que



contextualizou as espécies nas áreas dos afloramentos rochosos como um todo, não restringindo somente a ADA, mas também, na Área de Influência Direta (AID). A distribuição dessas espécies ocorre sobre Floresta Estacional Decidual e em vários domínios fitogeográficos como o Cerrado e Mata Atlântica, com distribuição em quase todas as fitofisionomias florestais.

Foi apresentada a proposta de medida compensatória, por meio de plantio na proporção de 25:1 destas espécies, e deverá ser assegurada através do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado pelo empreendedor com o Órgão Ambiental.

Também foi apresentado, em nível executivo, o Programa de Resgate de Flora como uma medida mitigadora do impacto ambiental da perda de espécies da flora como forma de promover a perpetuação do germoplasma das espécies protegidas por lei e/ou ameaçadas de extinção que serão suprimidas com a implantação do empreendimento, com acompanhamento feito por profissional habilitado.

Além disso, toda a supressão vegetal deverá ser supervisionada de modo a se restringir apenas às áreas autorizadas, com aproveitamento integral dos produtos e subprodutos florestais. Assim, conforme a distribuição de ocorrência destas espécies não restrita apenas à área de intervenção, e com a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas não ocasionará em risco de extinção da espécie *in situ*.

Alínea b: Exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

De acordo com a Lei Estadual nº 10.793, de 02 de julho de 1992 que “Dispõe sobre a proteção de mananciais destinados ao abastecimento público no Estado”, são considerados mananciais as áreas localizadas a montante de um ponto de captação previsto ou existente e cuja águas estejam ou venham a estar classificadas na Classe Especial e na Classe 01.

O empreendimento se encontra inserido na sub bacia do Córrego da Barra (Classe 2) pertencente a bacia do Rio do Rio São Francisco e não há incidência de curso hídrico superficial na Área Diretamente Afetada – ADA e no entorno. A área do projeto é circundada por zonas de recarga formada por sumidouros e dolinas que servem como alimentadores do aquífero cárstico. Verificou-se que a vegetação que será suprimida na ADA, isoladamente, não exerce a função de proteção de mananciais. Os maciços adjacentes são maiores e assim cumprem com a função de preservação.

Alínea c: Formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

A Resolução CONAMA nº 9, de 24 de outubro de 1996, definiu no seu Art. 1º corredor entre remanescentes como sendo faixa de cobertura vegetal existente entre



remanescentes de vegetação primária e em estágio médio e avançado de regeneração, capaz de propiciar habitat ou servir de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes.

Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), não foi verificado corredor ecológico legalmente instituído pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF na região do empreendimento.

Ademais, com base no diagnóstico do meio biótico, bem como o mapeamento de uso, cobertura e ocupação do solo, verifica-se que a área requerida para a supressão de vegetação não exerce conectividade entre remanescentes de vegetação primária ou secundária nos estágios avançados de regeneração tão pouco interfere em corredor ecológico.

Alínea d: Proteger o entorno de unidades de conservação;

A CONAMA nº 388/2007 para fins do disposto na Lei nº 11.428/2008 (Lei da Mata Atlântica), no Art.6, inciso IV, define Entorno de Unidade de Conservação como área de cobertura vegetal contígua aos limites de Unidade de Conservação, que for proposta em seu respectivo Plano de Manejo, Zoneamento Ecológico Econômico ou Plano Diretor de acordo com as categorias de manejo. Inexistindo estes instrumentos legais ou deles não constando área de entorno, o licenciamento se dará sem prejuízo da aplicação do disposto no Art. 2º da Resolução CONAMA nº 13/90.

Conforme o Art. 1º, § 2º da Resolução CONAMA nº 428/2010, para os casos das áreas de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), não se aplica a Zona de Amortecimento, nem o raio de 3 mil metros a partir do entorno desta UC, assim como para as Áreas de Proteção Ambiental - APAs.

Em consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), foi verificado que a Área Diretamente Afetada - ADA do empreendimento em questão não faz limite confrontante direto com nenhuma Unidade de Conservação de Proteção Integral ou de Uso Sustentável Federais, Estaduais ou Municipais, nem em Zonas de Amortecimento de Unidades de Conservação ou no raio de 3 Km de UCs que não possuem planos de manejo definidos. Para os casos de RPPNs, na área não se enquadram no Inciso IV do Art. 6º da Resolução CONAMA nº 10, de 1º de outubro de 1993 para os casos de entorno de Unidade de Conservação.

Desta forma, conclui-se que a vegetação requerida para supressão para implantação do empreendimento não possui função de proteção do entorno de unidades de conservação

Alínea e: Possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

Não existe qualquer registro, por Órgãos do SISNAMA, de reconhecimento de excepcional valor paisagístico da vegetação presente na área do projeto. Desta



maneira, não se aplicam as restrições previstas na alínea E, inciso I.

3.10.2. Corte de árvores isoladas

A intervenção requerida é caracterizada como sendo o corte de 55 árvores nativas isoladas vivas em uma área de 0,64,37 hectares de pastagem, sendo necessária para implantação da lavra a céu aberto de calcário.

De acordo com o Plano de Utilização Pretendida, não foram identificados espécimes protegidas por legislação específica. Todos os indivíduos arbóreos com DAP acima de 5 cm a serem suprimidos foram descritos no levantamento apresentado (Plano de Utilização Pretendida-PUP).

Foram identificados 6 indivíduos do gênero *Ficus sp*, que deverão ser compensados (Portaria MMA nº 443/2014). O volume total foi estimado em 50,63 m³, já incluído o acréscimo referente a tocos e raízes, deste total, 8,4559 m³ serão convertidos em madeira e 42,1441 m³ em lenha.

Considerando a revogação da Deliberação Normativa COPAM nº 114/2008 e a publicação do Decreto Estadual nº 47.749/2019, tem-se que a exigência legal para compensação ambiental pelo corte de árvores nativas isoladas vivas passou a ser apenas para àqueles indivíduos protegidos e/ou ameaçados de extinção. Por tal motivo, a documentação já apresentada pelo empreendedor em atendimento a referida DN, será desconsiderada da análise técnica. Sendo a compensação relacionada aos indivíduos arbóreos ameaçados, identificados na área de intervenção, objeto de abordagem em tópico específico do item compensações.



Figura 15: Destaque na cor amarela para a área requerida para corte de árvores isoladas nativas vivas. Fonte: Imagem Google Earth.



3.10.3. Conclusão da intervenção

Diante do exposto, considerando que se trata de empreendimento minerário, declarado de utilidade pública, conforme art. 3º, III do Código Florestal (Lei 12.651/2012), bem como pelo art. 3º, I, b da Lei Estadual 20.922/2013, e que no imóvel rural não se contatou nenhuma das situações restritivas elencadas no Art. 38 do Decreto nº 47.749/2019. Conclui-se que a área de 0,56,90 hectares requerida para supressão de cobertura vegetal nativa e o corte de 55 árvores isoladas nativas vivas na área de 0,64,37 hectares são passíveis de autorização para intervenção ambiental.

Consta nos autos, comprovante de pagamento referente ao recolhimento da taxa florestal e da reposição florestal, conforme determinam respectivamente as Leis Estaduais nº 22.796/2017 e nº 20.922/2013.

4. COMPENSAÇÕES

4.1. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

Considerando se tratar de atividade com significativo impacto ambiental e mediante instrução do processo com EIA/RIMA, será condicionado neste Parecer Único a realização de protocolo com pedido de compensação ambiental e a continuidade do processo para que seja estipulada e cumprida, a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

4.2. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013

Considerando se trata de empreendimento minerário que dependerá de supressão de vegetação nativa, será o caso de cobrança da compensação minerária conforme art. 75, §2º, da Lei Estadual 20.922/2013 que prevê a aplicação dos critérios do art. 36 da Lei nº 14.309/2002, que deve ser exigida em área não inferior àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades ou em área não inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida.

Assim, será condicionado que seja protocolado, dado prosseguimento e efetivada a compensação, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) com aprovação em Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas –



CPB.

4.3. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006

Para a instalação do empreendimento haverá necessidade de realizar intervenção em 0,56,90 hectares de vegetação nativa caracterizada por Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração, sendo tal vegetação associada ao Bioma Mata Atlântica.

A Lei Federal nº 11.428 de 2006, em seu artigo 17, impõe o dever de compensar qualquer intervenção realizada em vegetação associada ao bioma Mata Atlântica, por meio da destinação de área para conservação em área equivalente. E conforme a DN COPAM nº 73 de 2004, a compensação deverá ser na proporção de no mínimo duas vezes o tamanho da área suprimida.

Dessa forma, consta nos autos do processo cópia do Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas referente à Lei Federal 11.428/06, firmado perante o IEF, no qual o empreendedor se compromete promover a conservação de vegetação por meio de instituição de servidão florestal a averbar a margem da matrícula do imóvel denominado Fazenda Coxo e Sertãozinho, a área de compensação de 1,48,48 hectares, sendo 0,7424 hectares destinados a preservação e 0,7424 hectares para recuperação. Importante ressaltar que do quantitativo total proposto de 1,48,48 hectares, 0,56,90 hectares corresponde a área requerida no processo de AIA nº 2258/2021, e 0,17,34 hectares de área intervinda em data pretérita.

Figurará como condicionante deste parecer, a apresentação de cópia da Certidão de Registro do imóvel atualizada, comprovando a averbação da referida área na matrícula do imóvel correspondente, além de apresentação da declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF ou atendimento ao cronograma, quando o TCCF ainda estiver vigente.

4.4. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014.

Considerando que na área requerida para intervenção foi identificado um total de 25 indivíduos arbóreos listados na Portaria MMA nº 443/2014, sendo 6 na área de corte de árvores isoladas nativas vivas e 19 na área requerida para supressão de cobertura vegetal, foi solicitada proposta de compensação com a finalidade de plantar no mínimo 25 mudas, preferencialmente do grupo da espécie suprimida, para cada exemplar a ser suprimido, conforme preconiza o Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Dessa forma, foi solicitado, via informação complementar, tal proposta de compensação, a qual foi apresentada, e que designa o plantio de 25 indivíduos para cada exemplar a ser suprimido. Conforme proposta apresentada, a compensação será realizada via plantio de 625 mudas de espécies nativas da região, em área comum da



matrícula 48.174(Figura 16), contígua à outras áreas demarcadas para compensações.

Conforme consta no PTRF, o plantio será executado em esquema de quincôncio, com espaçamento de 2,0 x 2,0 m. Consta ainda listagem das espécies nativas indicadas para a recuperação. É previsto ainda no estudo o cercamento da área, adubação, controle de espécies competidoras, combate a formigas cortadeiras, o coveamento, abertura de covas, adubação, coroamento, capina, controle de pragas e doenças, adubação de cobertura, avaliação de sobrevivência das mudas e replantio.

O PTRF possui cronograma de execução, que deverá ser iniciado no próximo período chuvoso, com proposta de plantio em um ano e replantio no segundo ano. Sua execução será condicionada neste Parecer Único, com apresentação de relatórios técnico-fotográficos contemplando as ações efetuadas e monitoramento das mudas. O referido estudo foi elaborado pelo biólogo Matheus Vitório Carvalho Santos, conforme ART que integra os autos.



Figura 16. Área proposta para efetivação da compensação referente à supressão por supressão de espécies listadas na Portaria MMA nº443/2017.

4.4.1 Compensação por supressão de indivíduos de *Handroanthus heptaphyllus* e *Handroanthus* sp conforme previsto Lei 9.743/1988 com as modificações da Lei 20.308/2012

Em função da existência de um indivíduo de *Handroanthus heptaphyllus* e dois *Handroanthus* sp na área de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração, há que ser apresentada proposta de compensação com a finalidade de plantar cinco mudas de ipê-amarelo para cada exemplar a ser suprimido, conforme preconiza a Lei 9.743/1988 com as modificações da Lei 20.308/2012

Assim, foi solicitado, via informação complementar, tal proposta de compensação, a qual consiste pelo o plantio de 15 mudas de ipê-amarelo a ser executado em área de aproximadamente 0,0060 ha, demarcada na matrícula de número 48.174,



conforme figura 19. A área proposta apresenta-se antropizada por pastagem. É previsto no estudo o cercamento da área de plantio, controle de espécies competidoras, combate a formigas cortadeiras, o coveamento, abertura de covas, adubação, coroamento, capina, controle de pragas e doenças, adubação de cobertura, avaliação de sobrevivência das mudas e replantio.



Figura 17. Área proposta para compensação referente à supressão de indivíduos de ipê-amarelo.

4.5. Impactos sobre o meio físico e medidas mitigadoras

- **Alteração da qualidade do ar.**

A emissão de gases poluentes e material particulado na atmosfera será proveniente do desmonte de rochas por explosivos e da circulação de veículos pesados, movidos a diesel.

Medita mitigadora: Como mitigação, as vias internas de circulação deverão ser periodicamente retificadas, compactadas e umectadas por um caminhão pipa

- **Alteração na dinâmica espeleológica.**

A pesar dessa ampliação não prever supressão de vegetação e alteração na área já minerada, o aumento da frequência de desmonte de rocha, alinhado ao aumento do trânsito de equipamentos pesados poderá trazer impactos nas cavidades presentes na área, sendo os mesmos discutidos no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.** deste parecer.



- **Contaminação do solo e alteração da qualidade das águas.**

O carreamento de sedimentos decorrentes da supressão da vegetação, movimentação de terra, desenvolvimento da mina e diversas operações das futuras frentes de lavra, sobretudo nos períodos de chuva apresenta risco de contaminação dos aquíferos devido às conexões hidráulicas representadas por fraturas, falhas, sumidouros, abismos, cavernas, etc. Também haverá a geração de efluentes sanitários, próprios de atividades higiênicas e de limpeza, cujas fontes de emissões serão os banheiros, refeitórios e vestiários. Assim, esse impacto assumirá um aspecto importante, de alcance regional, imediato (curto prazo), reversível, mas muito significativo.

Medita mitigadora: Para a mitigação desses impactos, a Cal Floresta deverá implantar sistemas de drenagem e contenção de sólidos carreados nas frentes de lavra e de tratamento do esgoto sanitário que deverão ser devidamente monitorados. Nas estradas de acesso construir canaletas escavadas no próprio solo, para escoamento de águas pluviais, nos locais mais propensos à erosão instalar canaletas pré-fabricadas de cimento em formato de meia cana, com um diâmetro mínimo de 0,8 m.

- **Modificação do relevo e impacto visual.**

A alteração na topografia e o impacto visual poderão ser considerados um impacto negativo e de magnitude local, de longo prazo, uma vez que ocorrem concomitantes à operação do empreendimento. Esse impacto será irreversível, devido à impossibilidade de resgatar as formas originais do relevo, na fase de desativação da mina. Deste modo, pode-se concluir que as alterações atuais e futuras e relativas à lavra de calcário ocasionarão impactos significativos na paisagem atual.

Medita mitigadora: A mitigação desses impactos deverá ser realizada através da recuperação física das áreas degradadas e a implantação de cortinas arbóreas ao longo da expansão do pit de lavra e do depósito de estéril.

No próximo item serão descritos alguns programas e projetos que devem ser mantidos e/ou implementados para garantir a adequada mitigação deste impacto.

- **Geração de resíduos sólidos e lixo doméstico:**

O empreendimento irá gerar durante a sua operação normal, alguns resíduos sólidos, tais como papéis, papel higiênico, papel toalha, guardanapos, vidros, plásticos, metais e matéria orgânica, provenientes da operação do refeitório, banheiro e do prédio para galpão de apoio. O impacto gerado pela produção de resíduos sólidos e lixo doméstico está restrito à área do empreendimento (local), de foi considerado de curto prazo de ocorrência e reversível, tomadas as devidas medidas.



Medida mitigadora: A gestão dos resíduos ocorrerá através da implantação da coleta seletiva (classificados como papéis, vidros, plásticos, metais e lixos de matéria orgânica), estocagem em tambores, em locais adequados, sempre tampados e com uma abertura lateral. O lixo reciclável deverá ser estocado conforme determina as normas e depois comercializado. Conforme consta no PGRS, o lixo doméstico será transportado diariamente para a empresa matriz, onde ficará estocado, temporariamente, aguardando a destinação final. O lixo contaminado deverá ser recolhido por empresa especializada.

- **Impactos sobre a flora**

Os principais danos biológicos à flora implicam na supressão da vegetação, já que esta exerce função de proteção do solo, atuando como indicadora das suas condições e proporcionando também suporte para o estabelecimento da fauna.

Dentre os possíveis impactos, destacam-se: redução de habitat e fonte alimento para a fauna, impacto visual da área diretamente afetada, provocando alterações estéticas na paisagem e empobrecimento cênico, prejudicando os valores paisagísticos, alterações no microclima e diminuição da dispersão de sementes.

Medida mitigadora: Como medida mitigadora deverá ser executado o programa de resgate da flora que tem como objetivo geral o resgate da flora nativa na ADA, prevendo a coleta e salvamento de germoplasma na referida área composta por vegetação nativa. Ademais, as atividades de supressão deverão ser realizadas de forma gradual com acompanhamento e eventual salvamento da fauna. O empreendedor deverá proceder com o efetivo cumprimento das Compensações previstas, sendo por intervenção no bioma Mata Atlântica, supressão de espécies ameaçadas, compensação minerária e SNUC.

- **Impactos sobre a fauna**

Afugentamento de Fauna

O afugentamento da fauna é geralmente ocasionado pela geração de ruídos das máquinas responsáveis pela supressão vegetal e também de ruídos vinculados à área do processo produtivo do empreendimento. Como consequência pode haver uma redução das espécies locais pelo deslocamento das mesmas para outras áreas, podendo propiciar a transmissão de patógenos, sobreposição de nichos e consequentemente aumento da competição entre as espécies.

Atropelamento de Fauna

As estradas nas vias internas e próximas ao empreendimento podem ocasionar atropelamentos e consequente redução no número de indivíduos relacionados às



espécies da fauna local.

Perda de Habitats

A nova área do empreendimento ocasionará a supressão de habitats (área de vegetação nativa). Desta forma, haverá menor disponibilidade de recursos alimentares, abrigo e locais reprodutivos para a fauna local.

Medidas mitigadoras para os impactos relacionados acima

Está sendo condicionado neste Parecer o Automonitoramento de Ruídos do empreendimento. Está sendo condicionado também a instalação de placas de sinalização de presença de animais silvestres nas vias de acesso localizadas na área do empreendimento e também instalação de placas de limite máximo de velocidade para tráfego nessas mesmas vias. Além disso, outra importante medida mitigadora é a eficaz execução do Programa de Monitoramento e também do Programa de Resgate, Salvamento e Destinação da Fauna apresentados. Ao longo do desmatamento, deverá ser definida a tomada de ações para proteger, resgatar ou evitar a morte de espécimes. Ressalta-se que os Programas de Manejo possuem equipe de profissionais exclusivos para o manejo de cada grupo taxonômico, inclusive pelo menos um profissional veterinário, caso ocorra algum acidente com animais.

5. PROGRAMAS E PROJETOS

5.1. Projeto de drenagem do empreendimento

Conforme verificado em vistoria e informado no projeto, as estruturas de drenagem da mina que ainda restam na área não são adequadas às novas dimensões da atividade e traz um impacto visual negativo. Dessa forma, a concessão da licença será importante não só do ponto de vista produtivo, mas também ambiental. As novas estruturas de drenagem que serão tratadas nesse tópico minimizarão o impacto ambiental local do empreendimento subsidiando uma visão voltada para o futuro plano de fechamento da mina.

Conforme apresentado, o projeto foi dimensionado para durar 2 anos ou mais, dependendo do avanço das atividades, devendo ser revisto neste prazo e ainda colocado em teste durante a execução das atividades.

Como premissa do projeto, foram definidas as áreas de contribuição hídrica onde a incidência de chuva irá interferir no dimensionamento das estruturas.

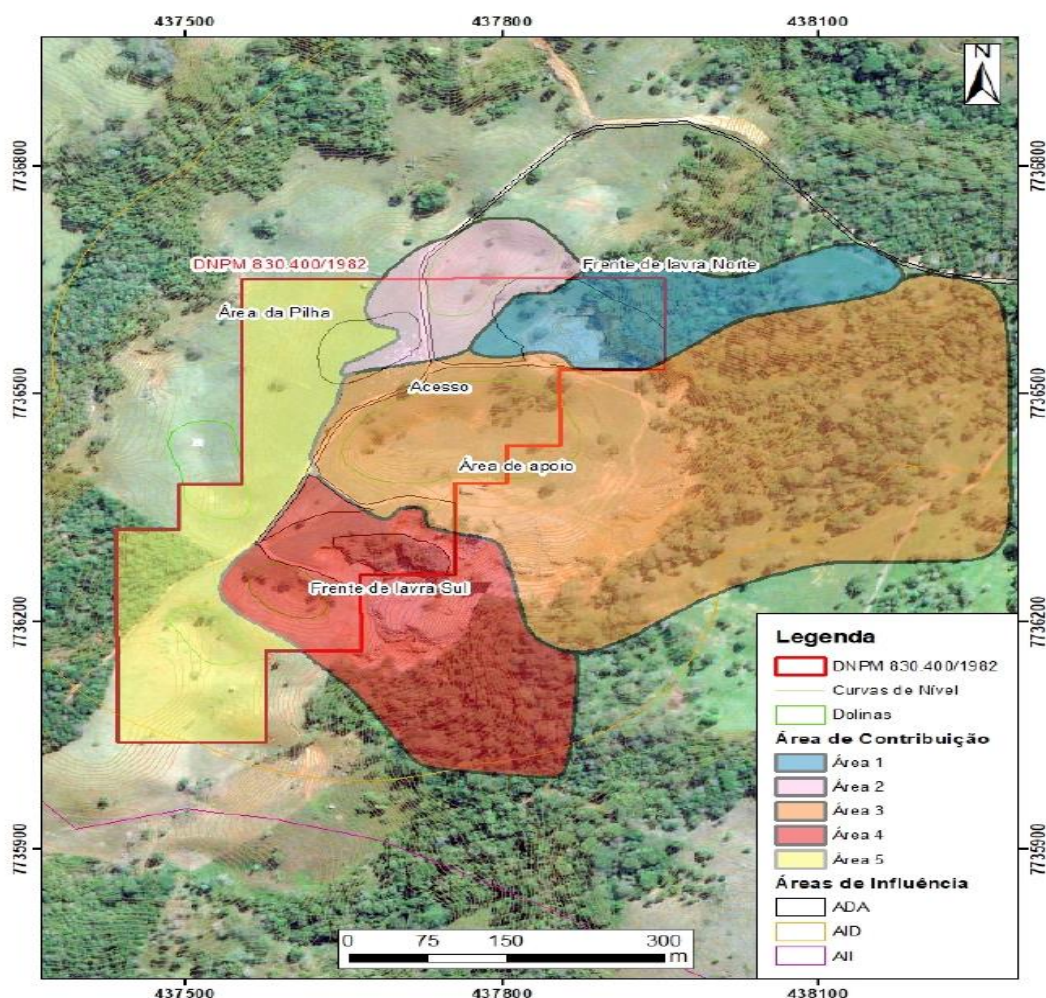


Figura 18. Áreas de contribuição hídrica

A área de contribuição da frente de lavra, definida na figura 9 como Área 1, possui 33.807 m² e o volume máximo de chuva a ser direcionado ao fundo da cava foi calculado desconsiderando-se o fator de infiltração e evaporação. A área média da cava é 3.750 m², 9 vezes menor que à área de contribuição, não sendo suficiente para reter toda água de chuva o que implicaria em um rebaixamento de 12,6 metros na cava, conforme consta no projeto.

Para evitar a necessidade do aprofundamento da cava, foi proposto a implantação de 2 canais escavados na encosta norte acima da lavra para desviar o fluxo de água ao longo da Área 1, conforme figuras 10 e 11.

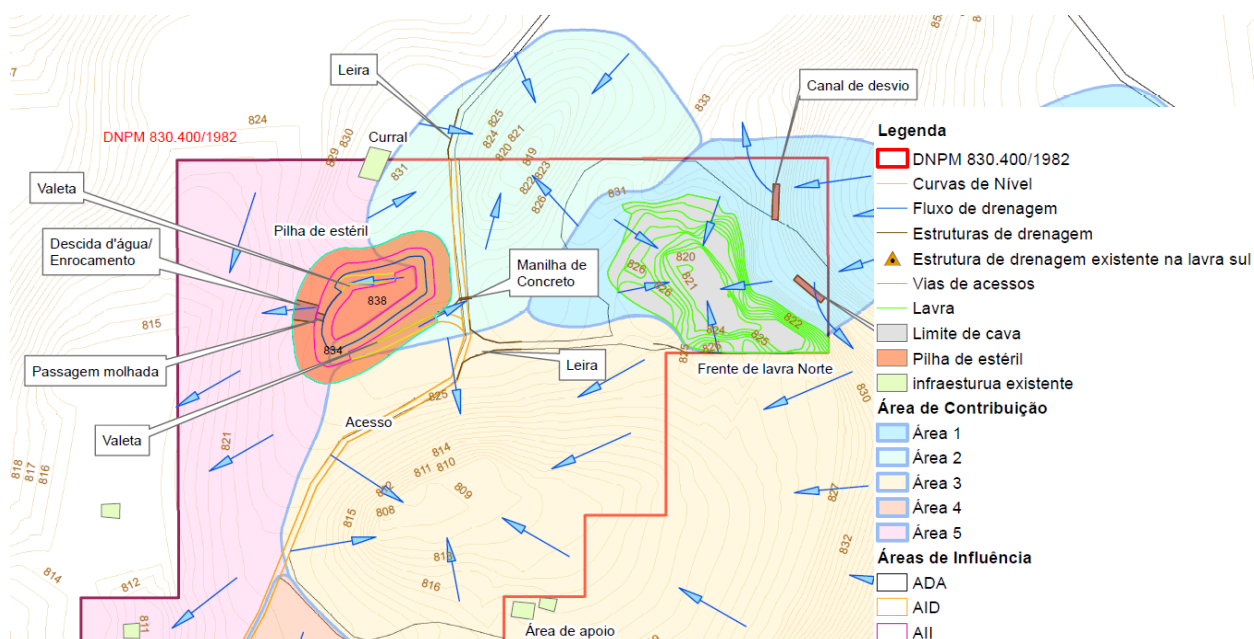


Figura 19. Fluxo de drenagem na área de lavra e local sugerido para escavação dos canais de drenagem.



Figura 20. Fluxo de drenagem após a instalação dos canais.

No entanto, essa medida propõe a escavação dos canais em área com vegetação nativa, diferente da área que está sendo autorizada nesse parecer. Além disso o fluxo das águas é direcionado à área de contribuição definida como Área 2, onde se localiza a cavidade CN12. Não foi apresentado avaliação do impacto que o direcionamento dessa drenagem poderia causar nessa cavidade. Dessa forma a instalação do canal que direcionará o fluxo de drenagem para a Área 2 não será aprovado para efeito desse parecer, devendo o empreendedor realizar o bombeamento da água que vier a



acumular no fundo da cava, para manter a operação no período chuvoso.

5.2. Programa de monitoramento espeleológico

Os impactos ambientais comuns à atividade minerária possuem magnitudes diferenciadas conforme a etapa de implantação do empreendimento. A licença pleiteada pela Cal Floresta é única para as três fases (LP + LI + LO) dessa forma foi apresentado o plano de monitoramento efetivo para a atividade como um todo. O programa tem o objetivo de avaliar o estado de conservação das cavidades a serem preservadas e, para tanto, foram definidos itens para avaliação durante os levantamentos de campo e de escritório.

- Identificação das regiões a serem monitoradas;
- Caracterização das cavidades monitoradas e do estado de conservação atual das mesmas a partir da identificação dos principais impactos detectados;
- Definição dos itens de controle e monitoramento do patrimônio espeleológico que deverão ser avaliados visualmente durante a etapa de campo deste programa.

Conforme informado, para se realizar uma avaliação qualitativa e quantitativa dos impactos ao conjunto espeleológico durante a operação, é necessária a criação de um registro da situação atual das cavernas que será realizado através do monitoramento fotográfico e o mapeamento geoestrutural das cavernas, registrando as condições iniciais de integridade física das cavidades e identificando zonas mais suscetíveis a abatimentos. Esta avaliação deverá fornecer subsídios para a proposição de medidas efetivas de proteção e definição dos itens de controle e monitoramento do patrimônio espeleológico e será fundamental para o acompanhamento e documentação do estado de conservação das cavernas durante as atividades do empreendimento.

O programa propõe que o monitoramento seja realizado pelo menos uma vez a cada 6 meses para que seja possível avaliar as cavidades na estação seca e chuvosa, porém, considerando a proximidade das cavernas com a frente de lavra, recomendamos que este siga a tabela X, e que avalie as condições de integridade das cavernas.

Quadro 8: Prazos para monitoramento espeleológico e sismográfico

Cavidades	Período	
	Monitoramento Espeleológico	Monitoramento Sismográfico



CN 01 – Gruta da Ubaldina, CN 12 e Gruta Presa.	Trimestral	Trimestral
CN 10, CN 13, CN 15, Gruta Teto Alto, Gruta Coluna e Gruta Teto Baixo.	Semestral	Semestral

5.3. Programa de Recuperação de Área Degradada – PRAD

Conforme solicitado via informação complementar, foi apresentado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas para as áreas impactadas pela atividade no passado, bem como as áreas futuras de mineração que são objeto desse processo de licenciamento. A área total onde será implantado o PRAD perfaz 4,9806 hectares como descrito na tabela a seguir:

Tabela 9: Áreas a serem recuperadas

Área	Tamanho (hectares)	Localização (ANM/DNPM)
Pilha de estéril	0,6493	830.400/1982
Pit final pleiteado	1,5785	830.400/1982
Área lavrada no passado	0,50	830.400/1982
Área lavrada no passado	0,1453	830.493/1980
Área lavrada no passado	2,1075	831.967/1993

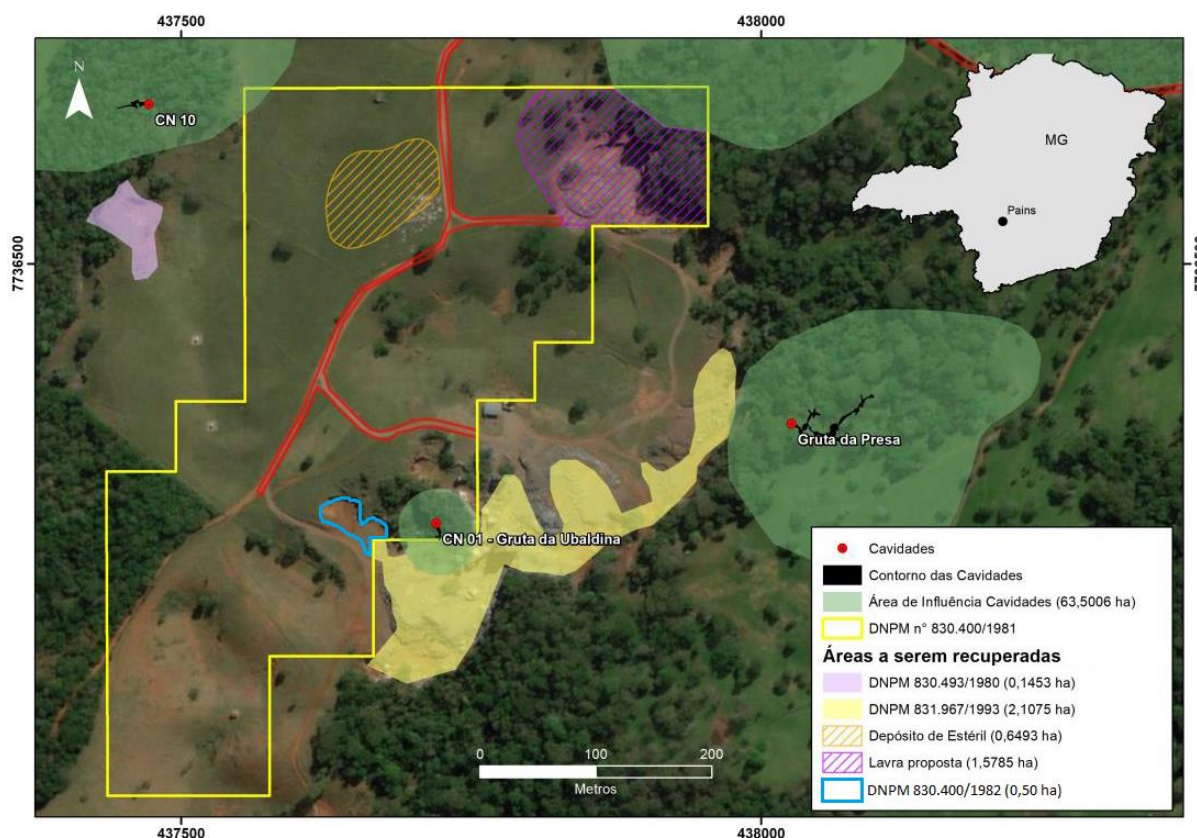


Figura 21. Áreas a serem recuperadas

O objetivo geral do PRAD é a garantia da reabilitação das áreas perturbadas pelas ações humanas, de modo a retorná-las às condições desejáveis e necessárias à implantação de um uso futuro adequado, que no presente caso é utilizar a área para o plantio de espécies capazes de alimentar o gado nas regiões de relevo mais plano, visando aumentar a capacidade do empreendimento pecuário também gerenciado pelos sócios do empreendimento. Ressalta-se que a área já vem sendo utilizada para atividades antrópicas dentre as quais destaca-se a pecuária e a agricultura.

Conforme apresentado, será realizada recomposição do relevo, estabilização de taludes, preparo do solo e plantio. As áreas revegetadas e/ou passíveis de erosão serão monitoradas semestralmente através de fotografias tiradas de pontos fixos e ângulos determinados.

A recomposição do relevo contará com o auxílio de máquinas e equipamentos já utilizados na mineração e consistirá no remodelamento da paisagem para se obter uma superfície harmoniosa em relação ao meio circundante. A estabilidade da área será obtida com a implantação adequada da rede de drenagem de águas pluviais, inclusive durante a operação, conforme descrito no item X.

O preparo do solo e plantio consistirão do isolamento da área, limpeza do solo para retirada da vegetação competitiva, escolha das espécies (entre as observadas na área de influência do empreendimento), revolvimento do solo para induzir a



germinação do banco de sementes autóctone, plantio das espécies com o máximo de diversidade possível e, então as medidas de controle.

Após a implantação do PRAD deverão ser realizadas ações para manutenção da área a ser recuperada que são elas: combater as formigas, se necessário; irrigar o local, se necessário; manutenção da cobertura do solo (replantio); suplementar as necessidades do solo (adubação de cobertura); realizar a manutenção das drenagens pluviais, estradas (aceiros) e cercas.

O plano de revegetação será desenvolvido dentro do contexto global de recuperação da área e será monitorado semestralmente através de fotografias tomadas de pontos fixos e ângulos determinados. A frequência deste monitoramento será semestral com duração de três anos para as áreas revegetadas e tempo indeterminado para as áreas com controle de erosão.

Considerando que esse programa é aplicado para áreas diferentes dentro do empreendimento, foi proposto um cronograma de execução para cada área conforme apresentado a seguir:

Quadro 10: Cronograma físico de execução do PRAD na área já minerada de 0,1453 ha (DNPM 830.493/1980)

Atividades	Ano 1				Ano 2			
	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim
Avaliação das áreas degradadas								
1.1. Recomposição topográfica	X							
1.2. Análise das condições do solo		X						
Preparação das mudas								
2.1. Instalação do viveiro	X	X						
2.2. Preparação das mudas			X	X	X	X	X	X
Técnicas de restauração								
3.1. Isolamento da área				X				
3.2. Eliminação dos competidores				X				
3.3. Indução do banco autóctone				X				
3.4. Plantio de espécies com mudas e sementes				X	X	X		
3.5. Relatórios de monitoramento e avaliação						X		X



Quadro 11: Cronograma físico de execução do PRAD para as áreas já mineradas 2,1075 ha (831.967/1993) e 0,5 ha (DNPM 830.400/1982)

Atividades	Ano 3				Ano 4				Ano 5				Ano 6			
	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim
Avaliação das áreas degradadas																
1.1. Recomposição topográfica	X	X	X													
1.2. Análise das condições do solo			X	X												
Preparação das mudas																
2.1. Instalação do viveiro	X	X														
2.2. Preparação das mudas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Técnicas de restauração																
3.1. Isolamento da área								X			X					
3.2. Eliminação dos competidores								X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.3. Indução do banco autóctone								X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.4. Plantio de espécies com mudas e sementes								X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.5. Relatórios de monitoramento e avaliação	X			X			X			X			X			X

Quadro 12: Cronograma Físico de execução do PRAD da área em licenciamento - ADA (4,0364 ha)

Atividades	Ano 6				Ano 7				Ano 8				Ano 9			
	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim
Avaliação das áreas degradadas																
1.1. Recomposição topográfica	X	X	X													
1.2. Análise das condições do solo			X	X												
Preparação das mudas																
2.1. Instalação do viveiro	X	X														
2.2. Preparação das mudas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Técnicas de restauração																
3.1. Isolamento da área								X			X					
3.2. Eliminação dos competidores								X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.3. Indução do banco autóctone								X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.4. Plantio de espécies com mudas e sementes								X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.5. Relatórios de monitoramento e avaliação	X			X			X			X			X			X

Ressalta-se que as atividades de recuperação na área de lavra (ADA), conforme cronograma da tabela 10, estão previstas para serem iniciadas após a finalização das atividades de lavra do empreendimento.

5.4. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS

Foi apresentado o plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sob o protocolo R0102267/2018, com a respectiva comprovação de entrega do documento à prefeitura de Pains e a ART nº 4374353. O PGRS contempla os resíduos gerados na atividade de mineração, exercida na fazenda Sertãozinho. Conforme informado, os resíduos gerados são qualificados como: lixo doméstico (seco/úmido), lodo orgânico da ETE sanitária e eventuais resíduos classe I gerados por incidente com



equipamentos da mineração. O lixo doméstico será transportado diariamente para a empresa matriz, onde ficará estocado, temporariamente, aguardando a destinação final. O lodo da ETE sanitária, gerado na fossa séptica, será recolhido por empresa especializada que fará sua destinação final. No que diz respeito à disposição e armazenamento temporário dos resíduos classe I, o primeiro projeto apresentado previa o armazenamento temporário na área de lavra, mas não em local com as especificações necessárias para resíduos classe I. Dessa forma foi solicitado, adicionalmente, o projeto técnico com cronograma de implantação de um local para armazenagem temporária dos resíduos gerados na área de lavra. O projeto apresentado prevê, de fato o armazenamento temporário em baia específica coberta, com piso impermeabilizado e direcionamento para a Caixa SAO, no entanto o PGRS continua informando que esse sistema será na matriz e não na área de lavra.

A geração e destinação dos resíduos deverá ser acompanhada por técnico responsável pela área ambiental e os dados referentes a origem, taxa de geração e outros, deverão ser armazenados em forma de planilhas mensais com a classificação dos resíduos obedecendo a NBR/ABNT 10.004. Caso haja geração de outros resíduos além dos especificados, os mesmos deverão ser separados, armazenados e destinados de acordo com a sua tipologia e legislação pertinente. A elaboração e apresentação do relatório de controle e disposição de resíduos será condicionada neste parecer.

5.5. Programas de Manejo e Monitoramento da Fauna

Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre

O empreendimento apresentou o Programa de Monitoramento de Fauna juntamente com os programas de conservação e monitoramento das espécies ameaçadas encontradas na área do empreendimento: *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) e *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará). Os programas foram avaliados e aprovados pela equipe técnica da SUPRAM Alto São Francisco. De acordo com os programas apresentados, os mesmos possuem como objetivo a aplicação de metodologias eficientes e estabelecer locais para o monitoramento das espécies na área de influência direta e indireta do empreendimento. Objetiva também analisar os possíveis impactos decorrentes da operação do empreendimento com o intuito de obter dados para subsidiar as ações de manejo direcionadas às espécies, principalmente àquelas ameaçadas de extinção mencionadas acima. Ressalta-se que o Programa de Monitoramento de Fauna deverá ser executado durante toda a vigência da Licença Ambiental, caso esta seja concedida pela Câmara de Atividades Minerárias (CMI) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam). A Autorização para Manejo de Fauna Silvestre (Fase Monitoramento) com suas condicionantes será emitida juntamente com o Certificado de Licença Ambiental do empreendimento.



Programa de Resgate, Salvamento e Destinação de Fauna Terrestre

O programa de Resgate, Salvamento e Destinação de Fauna Terrestre também foi entregue apenas ao referido processo, uma vez que haverá supressão de vegetação nativa na área do empreendimento. Conforme apresentado no programa de resgate, o objetivo do mesmo é criar condições para que se reduza ao máximo a possível mortalidade de animais nas áreas onde ocorrerá a supressão vegetal, realizando caso necessário, a captura, acondicionamento, avaliação, transporte e soltura dos exemplares da fauna silvestre que sejam encontrados nas áreas em questão. A equipe técnica responsável será composta de 02 biólogos e 01 veterinário responsável pelo atendimento caso aconteça algum acidente com animais durante a supressão de vegetação. Ressalta-se que o programa de Resgate, Salvamento e Destinação de Fauna Terrestre deverá ser executado durante todo o período em que ocorrerá a supressão vegetal nas áreas específicas do empreendimento. Foi apresentado o cronograma das atividades previstas no Programa. A Autorização para Manejo de Fauna Silvestre (Fase Resgate) com suas condicionantes será emitida juntamente com a Licença Ambiental caso o presente processo administrativo seja deferido pela Câmara de Atividades Minerárias (CMI) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam).

5.6. Programa de Educação Ambiental – PEA

Foi apresentado um programa de educação ambiental, sob o protocolo R0102267/2018, considerado inadequado às novas diretrizes estabelecidas, por não realizar o Diagnóstico Socioambiental Participativo, consoante o termo de referência que consta no anexo I da Deliberação Normativa 214/2017.

Posteriormente, após solicitação, foi apresentado sob o protocolo R0167519/2018 o mesmo programa de educação ambiental apenas com a inclusão de palestras para “lançamento do PEA para colaboradores internos”, “apresentação do PEA para comunidade da Mata”, “apresentação do PEA para o Rotary Club de Córrego Fundo” e ações educativas. Esses anexos não representam o Diagnóstico Socioambiental Participativo que deve ser o instrumento de articulação e empoderamento visando motivar os grupos sociais impactados pelo empreendimento, a fim de construir uma visão coletiva da realidade local, do qual resultará uma base de dados que subsidiará a construção e implementação do PEA.



5.7. Programa de resgate da flora

O programa de resgate da flora tem como objetivo geral o resgate da flora nativa na ADA, a fim de mitigar o impacto da supressão vegetal e promover a recomposição da flora nativa em áreas próximas, relevantes para conservação.

Para isso o programa prevê a coleta e salvamento de germoplasma em áreas da ADA composta por vegetação nativa. Dentre os objetivos têm-se a mitigação dos impactos gerados pela supressão da vegetação, disponibilizar germoplasma para a recuperação de áreas antropizadas da Cal Floresta.

As espécies alvo de resgate são listadas no Programa, mas será condicionado inclusive que haja a coleta de serapilheira e a sua utilização nas áreas propostas de compensação que envolva a recuperação de áreas e atualmente ocupadas por pastagem.

Ocorrerá a coleta de sementes, plântulas de espécies arbóreas e plantas herbáceas terrícolas e resgate de indivíduos de espécies herbáceas epífitas.

As sementes serão acondicionadas, e em seguida colocadas para germinar em sementeiras em viveiro a ser implantado pela Cal Floresta e posteriormente encaminhadas para utilização nas áreas de plantio.

As plântulas poderão ser reintroduzidas diretamente no ambiente e/ou serem destinadas ao viveiro a ser construído na Cal Floresta. A área escolhida para a instalação do viveiro (coordenadas UTM Long.: 438084, Lat.: 7736081) está localizado próximo as atividades de intervenção. No local já possui uma casa que irá servir de apoio para armazenamento dos materiais, ferramentas e insumos a serem utilizados no viveiro.

O programa deverá ser executado antes e durante a supressão vegetal, de forma a assegurar o maior esforço de coleta de propágulos, sendo dessa forma, condicionado a sua execução.

6. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo de licenciamento ambiental de licença prévia de instalação e de operação (LP + LI +LO), sob enquadramento na Deliberação Normativa nº 74/2004 do COPAM, considerando o protocolo realizado R0068412/2018, para a manutenção na modalidade já orientada, consoante disposto no art. 38, III, da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM para as seguintes atividades:



- Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento no patamar de produção bruta de 97.200,00 toneladas/ano, código A-02-05-4, classe 3, com potencial poluidor grande e porte pequeno;
- Pilha de rejeito/estéril, com uma área útil de 0,65 hectares, código A-05-04-5, classe 3, com potencial poluidor grande e porte pequeno;
- Estrada para transporte de minério/estéril, com extensão de 1,5 km, código A-05-05-3, com potencial poluidor médio e porte pequeno;

A formalização do requerimento do processo de licenciamento ambiental ocorreu inicialmente em 25/05/2012 à f. 06 pelo recibo de entrega de documentos nº 395474/2012, nos termos do art. 3º da Resolução SEMAD nº 412/2005 e art. 10, II, da Resolução nº 237/1997 do CONAMA, vigentes ao tempo dos fatos.

Vale pontuar que o processo de licenciamento ambiental inicialmente foi formalizado como um pedido de licença de operação corretiva (LOC), contudo depois da análise do processo e realização de vistoria (f. 810/815), foi necessária de reorientação do processo conforme documentos de f. 821/827 e f. 837/839 para licença prévia de instalação e de operação (LP + LI +LO), sendo possível para empreendimentos classe 3, na égide da Deliberação Normativa nº 74/2004 do COPAM, com o advento do Decreto Estadual nº 47.137/2017 que atualizou o Decreto Estadual nº 44.844/2008.

Por sua vez, observa-se que atribuição de avaliar e decidir o mérito do presente licenciamento é do Superintendência Regional de Meio Ambiente, conforme art. 51 do Decreto Estadual nº 47.787/2019, que dispõe sobre a organização da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), da Lei Estadual n. 21.972/2016:

Art. 4º A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad – tem por finalidade formular, coordenar, executar e supervisionar as políticas públicas para conservação preservação e recuperação dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade ambiental do Estado, competindo-lhe: (...)



VII – decidir, por meio de suas superintendências regionais de meio ambiente, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

a) de pequeno porte e grande potencial poluidor;

b) de médio porte e médio potencial poluidor;

c) de grande porte e pequeno potencial poluidor (Lei Estadual 21.972/2016)

Art. 51 – As Superintendências Regionais de Meio Ambiente – Suprams têm como competência gerenciar e executar as atividades de regularização, fiscalização e controle ambiental na sua respectiva área de abrangência territorial, além de controlar as atividades administrativo-financeiras descentralizadas, a partir das diretrizes emanadas pelas subsecretarias da Semad, com atribuições de:

(...)

§ 1º – Compete ao Superintendente Regional de Meio Ambiente, no âmbito de abrangência da respectiva Supram:

I – sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos, ressalvadas as competências do Copam. (Decreto Estadual 47.787/2019)

Verifica-se que o objeto do presente licenciamento se refere a Fazenda Prata, no lugar denominada Sertãozinho, na Rodovia MG 05, km 214, zona rural, Pains/MG.

Por sua vez, considerando se tratar de atividade de significativo impacto foi entregue o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) às f. 27/287 e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) às f. 289/438, com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relacionadas f. 876/884, conforme previsto no art. 225, IX, da Constituição Federal de 1988, conforme art. 2º, IX, da Resolução nº 01/1986 do CONAMA, conforme segue:



Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Constituição Federal de 1988).

Art. 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como: (...)

IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração. (Resolução nº 01/1986 do CONAMA).

Assim, considerando o EIA/RIMA apresentado, o empreendimento será condicionado a protocolar o pedido de compensação ambiental e proceder a continuidade do processo para que por fim, seja estipulada e cumprida a compensação ambiental a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária (GCARF) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), nos termos do art. 22 do Decreto Estadual 47.892/2020 e aprovada pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas (CPB) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), conforme o Decreto Estadual nº 46.953/2016, com fulcro no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em conformidade com os Decretos Estaduais nº 45.175/2009 e nº 45.629/2011.



Ademais, consta do processo administrativo híbrido (SIAM/SEI) além do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), também o Plano de Controle Ambiental (PCA) com as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) relacionadas, consoante o previsto no art. 17, caput, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 e no art. 17, §1º, III e IV, §7º, da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM.

Observa-se que consoante o disposto no art. 19 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 a certidão negativa de débitos ambientais não integra os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento, de modo que esta não será exigida na análise do mesmo, também na linha da Lei de Liberdade Econômica (Lei Federal nº 13.874/2019)

Ressai dos autos do processo à f. 16, f. 22 e f. 787/789 que o presente processo está vinculado ao processo minerário para a exploração mineral da substância calcário por meio de Portaria de Lavra publicada em 14/10/1996 para a poligonal do processo ANM/DNPM nº 830.400/1982, conforme regime de concessão, nos termos do Decreto Lei nº 277/1967 (Código Minerário) e da Portaria 155/2016 do DNPM e da Instrução de Serviço SISEMA nº 01/2018, e consoante o endereço eletrônico da Agência Nacional de Mineração (ANM).

Consta dos autos o requerimento de licença à f. 13, as coordenadas geográficas à f. 14 e declaração de veracidade das informações contida em formato digital foi entregue à f. 21, consoante solicitados no Formulário de Orientação Básica (FOB), seguindo as disposições da Resolução nº 412/2005 SEMAD vigente ao tempo dos fatos.

Ademais, foram entregues às f. 08/09 e f. 855 procurações por meio do instrumento de mandato nos quais a empresa Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda concede poderes para representatividade desta no processo de licenciamento ambiental, conforme art. 653 da Lei 10.406/2002 (Código Civil).

Consta dos autos às f. 942/956 o contrato social atualizado da empresa Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda, conforme o art. 1.060 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil).



Ademais, ressaí dos autos a entrega de cópias das certidões do Cartório de Registro de Imóveis das matrículas referente ao objeto do processo (f. 896/903), com anuência tácita dos proprietários como sócios da empresa, tendo sido realizada pela equipe técnica a aferição da situação das reservas legais nos termos do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e Lei Estadual nº 20.922/2013 e consoante Decreto Estadual nº 47.441/2018, artigos 1.227 e 1.228 da Lei 10.406/2002 (Código Civil).

Por sua vez, considerando a informação na caracterização de se tratar de área rural, foi procedida a entrega do Cadastro Ambiental Rural (CAR) dos imóveis rurais relacionados ao objeto do presente processo, conforme Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF e respectivo Adendo, bem como pelo disposto na Lei 12.651/2012 com as atualizações da Lei nº 13.295/2016, pela Lei Estadual 20.922/2013, Instrução Normativa nº 02/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Nesse sentido, com a constatação da necessidade do CAR, foi realizada a conferência da conformidade dos dados apresentados neste pela equipe técnica, consoante Decreto Estadual 47.787/2019, inclusive, para aprovação da área junto ao parecer, nos termos do item 5.7 da Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF, que sem prejuízo da ulterior homologação conforme a da Nota Técnica GGRI/DPBIO/IEF nº 01/2016.

Foi juntada aos autos a declaração de conformidade do empreendimento com as leis e regulamentos administrativos do município de Pains à f. 15, em observância do disposto no art. 10, §1º, da Resolução 237/1997 do CONAMA, e nos termos do Parecer 15.915/2017 da Advocacia Geral do Estado (AGE), e do disposto no art. 18, caput, e §1º, ambos do Decreto Estadual 47.383/2018.

Consta dos autos o comprovante de pagamento do DAE e do emolumento, respectivamente às f. 17/20 e f. 24/26, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014 Portaria Conjunta IEF/FEAM/IGAM nº 02/2006, e sendo que para o encaminhamento do processo para decisão foram quitadas todas as custas do processo consoante planilha de custas depurada nos autos do processo para cumprimento do art. 34, caput, da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM e art. 31, caput, do Decreto Estadual 47.383/2018 e na Instrução de Serviço nº 02/2021 SISEMA.



Foi realizada a publicação no Diário Oficial de Minas Gerais (f. 636) e disposto no art. 10, §1º, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente), inclusive com a menção do prazo de 45 dias para solicitação de audiência pública, observando com as normas da Deliberação Normativa nº 12/1994 do COPAM que previam a possibilidade de audiência pública, bem como da própria Deliberação Normativa nº 13/1995 COPAM, anexo único, item B, normas vigentes ao tempo dos fatos.

Além disso, verifica-se que ocorreu a publicação no periódico “O Pergaminho” (f. 670/671) que circula no município de Pains, prevendo a possibilidade de realização de audiência pública, para garantir o requisito da publicidade, conforme documentos f. 855/890, consoante Deliberação Normativa nº 12/1994 do COPAM, bem como da própria Deliberação Normativa nº 13/1995, anexo único, item B e do disposto no art. 10, §1º, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente).consoante previsto à época pela Deliberação Normativa nº 13/1995 COPAM, e a disponibilidade do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Destaca-se que na análise deste processo de licenciamento ambiental foram consideradas as predisposições do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), nos termos do art. 9º, II, da Lei 6.938/1981 e do Decreto 4.297/2002, e com informações pela Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE-Sisema) da Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017.

Ademais, conforme o ofício 060/2011/IBAMA/SUPES/MG/GAB, é possível verificar o entendimento de que atualmente não é mais exigível a anuência do IBAMA, como foi feito outrora para processos que possuam cavidades, também nos termos do Parecer nº 107/2011 da Advocacia Geral da União (AGU).

Nesse sentido, considerando que a SUPRAM como órgão licenciador exerce papel decorrente na parte técnica são apresentadas informações quanto a prospecção espeleológica, avaliações de impacto quanto as cavidades e análise de relevância para a assegurar a proteção do patrimônio espeleológico, com base no princípio da precaução de Direito Ambiental nos termos da Resolução nº 347/2004 do CONAMA e do Decreto Federal nº 99.556/1990, com as modificações do Decreto Federal 6.640/2008, atualmente também dispostos pela Instrução de Serviço nº 08/2017 SI-SEMA e pela Instrução Normativa nº 02/2009 do IBAMA.



Nesse sentido, diante da verificação de impacto já ocorrido na Gruta da Ubal-dina, devida reparação frente a impacto irreversível em cavidades, consoante o Decreto Estadual nº 47.041/2016, será condicionado no presente parecer a assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta e o cumprimento de suas obrigações para reparação do dano ambiental, ex vi do art. 79-A da Lei Federal nº 9.605/1998, e consoante o item 5.2.7 da Instrução de Serviço nº 08/2017 do SISEMA, conforme segue:

Art. 1º A indenização dos danos em cavidades naturais subterrâneas existentes no território do Estado, ou nas respectivas áreas de influência, obedecerá aos critérios estabelecidos neste Decreto.

Parágrafo único. Para os fins deste Decreto, considera-se dano em cavidades naturais subterrâneas as alterações negativas em sua condição original, não autorizadas ou licenciadas pelo Poder Público.

Art. 2º O valor base, a que se referem os Anexos I e II deste Decreto, para o cálculo da indenização é de 5.000 (cinco mil) Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais – UFEMGs.

Art. 3º O cálculo da indenização pelo dano causado em cavidades cujo grau de relevância tenha sido definido pelo órgão ambiental será efetuado, por unidade de cavidade natural subterrânea danificada, nos termos do Anexo I deste Decreto.

Art. 4º O cálculo da indenização pelo dano causado em cavidades cujo grau de relevância não tenha sido definido pelo órgão ambiental será efetuado, por unidade de cavidade natural subterrânea danificada, nos termos do Anexo II deste Decreto.

Art. 5º A indenização será calculada e recebida pelo órgão responsável pelo licenciamento no âmbito estadual, mediante a celebração de Termo de Ajustamento de Conduta em que serão determinadas:



I – a forma e o prazo para pagamento;

II – a adoção de medidas de controle e proteção das cavidades naturais subterrâneas;

III – penalidades para o descumprimento do termo.

Art. 6º Os recursos provenientes das indenizações a que se referem este Decreto deverão ser destinados à criação, implementação e manutenção de unidade de conservação em área de interesse espeleológico, sempre que possível na região do empreendimento.

(...)

Art. 8º Este Decreto se aplica às compensações e ao cálculo das indenizações de todos os impactos e danos causados em cavidades naturais subterrâneas existentes no território do Estado, ainda que anteriores a sua vigência. (Decreto Estadual nº 47.041/2016)

Foi entregue a comprovação do cadastramento das cavidades no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas-CANIE do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), conforme f. 1260/1264 com as informações dos dados do patrimônio espeleológico mencionado no processo de licenciamento ambiental, nos termos do art. 20, §4º, da Instrução Normativa nº 02/2009 do MMA e art. 3º, §4º da Resolução CONAMA nº 347/2004, da Lei nº 11.516, de 28/08/2007, no Decreto Federal nº 10.234/2020 e Portaria nº 78/2009 do Instituto Chico Mendes (ICMBio).

Por sua vez, o empreendimento apresentou à f. 2471 pelo OF.GAB.PR. nº 149/2020 a anuência do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IEPHA), conforme art. 10 da Lei Estadual nº. 11.726/1998, Decreto Estadual nº 45.850/2011 e Portaria IEPHA nº 14/2012 e exigível pelo anexo 1, item 9, e anexo 2, item 8, da Deliberação Normativa nº 007/2014 do Conselho Estadual do Patrimônio Cultural.

Outrossim, o empreendimento apresentou a anuência quanto ao processo à f. 1747 na forma do art. 27 da Lei Estadual 21.972/2016 no que tange a bens protegidos



pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), consoante a Instrução Normativa nº 01/2015 IPHAN.

Considerando o advento da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 por se tratar de atividade de significativo impacto ambiental foi entregue a proposta de Programa de Educação Ambiental (PEA) às f. 1724/1744 e f. 2420/2460, que será ajustado e complementado na forma do relatório técnico por condicionante, consoante o item 2.1 do alinhamento institucional pelo Memorando Circular nº 06/2021/SE-MAD/SURAM (documento SEI nº 28137845) para atendimento da Deliberação Normativa nº 238/2020 do COPAM, bem como ao disposto na Instrução de Serviço nº 04/2018 SISEMA na sua forma atualizada:

Art. 1º - Esta Deliberação Normativa estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental - PEA - nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa Copam nº 217, de 2017 e considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/Rima. (Redação dada pela Deliberação Normativa Copam nº 238)

(...)

Art. 2º Para fins desta Deliberação Normativa são estabelecidas as seguintes definições:

I - Educação Ambiental: é um processo de ensino-aprendizagem permanente e de abordagem sistêmica, o qual reconhece o conjunto das interrelações entre âmbitos naturais, culturais, históricos, sociais, econômicos e políticos, com intuito de permitir que os grupos sociais envolvidos com o empreendimento adquiram conhecimentos, habilidades e atitudes para o empoderamento e pleno exercício da cidadania.



II - Programa de Educação Ambiental - PEA: é um conjunto de projetos de educação ambiental que se articulam a partir de referenciais teóricos metodológicos e de uma proposta educativa coerente, considerando aspectos teórico-práticos e processos de ensino-aprendizagem que contemplem as populações afetadas e os trabalhadores envolvidos, proporcionando condições para que esses possam compreender sua realidade e as potencialidades locais, seus problemas socioambientais e melhorias, e como evitar, controlar ou mitigar os impactos socioambientais e conhecer as medidas de controle ambiental dos empreendimentos; (Redação dada pela Deliberação Normativa Copam nº 238)

(...)

IV- Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP: instrumento de articulação e empoderamento que visa diagnosticar, sensibilizar, mobilizar, compartilhar responsabilidades e motivar os grupos sociais impactados pelo empreendimento, a fim de se construir uma visão coletiva da realidade local, identificar as potencialidades, os problemas locais e as recomendações para sua melhoria, considerando os impactos socioambientais do empreendimento, resultando em uma base de dados que norteará e subsidiará a construção e implementação do PEA; (Redação dada pela Deliberação Normativa Copam nº 238)

Art. 5º O escopo do PEA deverá ser apresentado na fase de Licença Prévia (LP), no âmbito do estudo ambiental a ser apresentado nesta fase.

Art. 6º O projeto executivo do PEA deverá ser apresentado na fase de Licença de Instalação (LI), no âmbito do Plano de Controle Ambiental (PCA).



§ 1º- O projeto executivo do PEA deverá ser estruturado a partir de etapas metodológicas definidas e elaborado a partir das informações coletadas em um DSP e nos demais estudos ambientais do empreendimento ou atividade, tendo como referência sua tipologia, a Abea, a realidade local, os grupos sociais afetados, os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento ou atividade.

§ 2º- O DSP deverá se basear em mais de uma técnica participativa com vistas ao envolvimento dos diferentes grupos sociais da Abea do empreendimento e ser apresentado juntamente com o PEA. (Redação dada pela Deliberação Normativa Copam nº 238) (Deliberação Normativa nº 214/2017 do COPAM)

O empreendimento entregou o certificado de regularidade do empreendimento no Cadastro Técnico Federal conforme f. 859, conforme o disposto no art. 10, I, art. 15, I, “c”, e art. 16, III, todos da Instrução Normativa nº 06/2013 do IBAMA, sendo que em consulta ao endereço eletrônico do IBAMA, disponível em < https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/certificado_regularidade_consulta.php> se observou que o empreendimento tem válido seu CTF APP.

Além disso, foram entregues os certificados de regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) dos responsáveis pelos estudos ambientais às f. 863/872, f. 1078/1079, f. 1699/1703, f. 2220/2221 e f. 2262 e consultorias correlacionadas (f. 873, f. 1712, f. 2219, f. 2261), nos termos do art. 17, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente), da Instrução Normativa 10/2013 do IBAMA e da Resolução nº 01/1988 do CONAMA:

Art.1º - O CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL tem como objetivo proceder ao registro, com caráter obrigatório, de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à prestação de serviços e consultoria sobre problemas ecológicos ou ambientais, bem



como à elaboração do projeto, fabricação, comercialização, instalação ou manutenção de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Art. 2º - O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e os órgãos ambientais, no prazo de 90 dias, a partir da publicação desta Resolução, somente aceitarão, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro que trata o Art. 19. (Resolução nº 01/1988 do CONAMA)

No mesmo sentido é o entendimento doutrinário que predispõe que:

Os órgãos ambientais somente podem aceitar, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (Romeu Thomé. Manual de Direito Ambiental. 4. ed. Revista, ampliada e atualizada. 2014, p. 197)

É obrigatório, sob pena de multa, para pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à consultoria técnica sobre problemas ecológicos e ambientais e à indústria e ao comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva e potencialmente poluidoras, consoante o art. 17, I, da Lei 6.938/1981. Trata-se, portanto, de uma espécie de censo ambiental, destinado a conhecer os profissionais, sua habilitação técnica e as tecnologias de controle da poluição,



bem como subsidiar a formação do Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente, instrumento a ser disponibilizado aos órgãos públicos para a gestão cooperada do patrimônio ambiental. Por isso, o Cadastro é público. Ademais, visando a otimizar a fiscalização, os órgãos ambientais só podem aceitar, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou avaliação de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registrados no Cadastro. (Edis Milaré. Direito do Ambiente - A Gestão Ambiental em Foco - Doutrina. Jurisprudência - Glossário. 6. ed. 2009. p. 467)

Considerando o que dispõe os artigos 13, I, "k" e 20, IV, ambos da Lei 12.305/2010, foi apresentado Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) às f. 969/984, sendo que o mesmo deverá ser aprovado pela SUPRAM ASF, com protocolo efetivado junto ao município de Pains (f. 968), atendendo ao requisito da oitiva da autoridade municipal competente, conforme o artigo 24, caput e §2º, também da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Nesse sentido, foi entregue também a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável pelo PGRS e verificado pela equipe técnica a adequação do referido plano aos requisitos do art. 21 da Lei 12.305/2010 (Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Considerando o pedido do processo foi exigido o Plano de Monitoramento de Fauna e de Resgate e Salvamento, considerando os requisitos dos termos de referência da SEMAD e as disposições da Instrução Normativa 146/2007 do IBAMA, tendo por base o artigo 225, da Constituição Federal de 1988, e considerando os dados às f. 147 bem como sobre mastofauna à f. 160 sobre o Lobo Guará (*Chrysocyon brachyurus*), Tamanduá-mirim (*tamandua tetradactyla*) e Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), nos termos do art. 1º, caput, da Lei 5.197/1967 e art. 225, §1º, I, II e VII, da Constituição Federal de 1988, e dentro dos requisitos dos termos de referência da SEMAD, conforme a Resolução Conjunta SEMAD/ IEF nº 2.749/2019.



Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

(...)

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (Constituição Federal de 1988)

Ademais, considerando a necessidade do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), no estudo de levantamento de fauna restou verificado pela equipe técnica o atendimento de metodologia científica tenha sido atendido o requisito das duas campanhas de fauna, para abranger tanto o período seco quanto o chuvoso, para contemplar a sazonalidade da área amostrada com fulcro no art. 23, II da Instrução Normativa 146/2007 do IBAMA.

Quanto ao uso e intervenções em recursos hídricos, a equipe técnica verificou a conformidade do consumo de água solicitada frente à demanda hídrica, conforme a Lei Estadual nº 13.199/1999, a Lei Federal nº 9.433/1997 e a Portaria nº 48/2019 do IGAM e o Manual de Outorga do IGAM, Decreto Estadual nº 47.705/2019 e Decreto Estadual nº 47.866/2020.



Vale enfatizar que a atuação da Superintendência Regional de Meio Ambiente, deve se pautar pelo princípio basilar de Direito Ambiental do Desenvolvimento Sustentável:

Considerando o “prima principum” do Direito Ambiental, o desenvolvimento sustentável tem como harmonização das seguintes vertentes:

- *Crescimento econômico*
- *Preservação ambiental*
- *Equidade social*

Importante frisar que o desenvolvimento somente pode ser considerado sustentável quando as três vertentes acima relacionadas sejam efetivamente respeitadas de forma simultânea. (Thomé. Romeu. Manual de Direito Ambiental. 4. Ed. Revista, atualizada e ampliada. Salvador: Editora JusPodivm, 2014, p 58)

O empreendimento deverá apresentar as respectivas DMR no Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR quando da geração de seus resíduos ainda que sejam da fase de licença de instalação ou de operação, *ex vi* do art. 4º, *caput*, §1º, I, II, e III, e art. 7º, da Deliberação Normativa nº 232/2019 do COPAM.

Vale salientar que o presente processo administrativo SIAM nº 00262/2004/002/2012 passou a ser processo híbrido pelo Processo SEI nº 1370.01.0011800/2021-24, trazido pela recente Resolução Conjunta SE-MAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.045/2021:

Art. 1º – Fica instituído o processo híbrido nos processos de interesse dos órgãos e entidades do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema.



§ 1º – Entende-se por processo híbrido aquele em que os atos processuais são registrados e disponibilizados concomitantemente em meio eletrônico e em meio físico.

§ 2º – São processos aptos à tramitação a que se refere o caput:

I – licenciamento ambiental anteriores à entrada em funcionamento do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA;

II – intervenção ambiental anteriores à entrada do processo no Sistema Eletrônico de Informações – SEI;

III – outorga de direitos de uso de recursos hídricos anteriores à entrada do processo no SEI;

IV – autorização de manejo da fauna silvestre terrestre e de biodiversidade aquática anteriores à entrada em funcionamento do SEI;

V – autorização para uso e manejo da fauna silvestre e exótica, em cativeiro, anteriores à entrada em funcionamento do SEI.

§ 3º – O envio de documentos, estudos e demais informações relativas aos processos a que se refere o §2º deverá ser feito por meio do SEI, sendo admitida a entrega física nas unidades do Sisema apenas até 31 de março de 2021.

§ 4º – Caso exista algum peticionamento via SEI para os processos descritos no §2º, o processo existente deve ser utilizado para o prosseguimento da tramitação digital dos autos ou, caso haja necessidade de ser criado um novo processo no SEI, deverá haver a vinculação de ambos.

Art. 2º – Cada unidade administrativa que receber documentos dos processos a que se refere o §2º do art. 1º ficará responsável pelas providências de inserção das informações nas pastas físicas e nos sistemas digitais vinculados, registrando que



aquele processo passa a ser híbrido em sua instrução. (Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.045/2021)

Com relação ao Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), considerando o disposto no art. 225, §2º, da Constituição Federal de 1988, bem como o Plano de Fechamento de Mina (PAFEM), tendo em vista a inovação normativa da Deliberação Normativa nº 220/2018 do COPAM, os prazos e condições de entrega do mesmo serão realizados na forma da norma.

Contudo, vale enfatizar que considerando o histórico do processo judicial frente a Justiça Federal (Tribunal Regional Federal – TRF1) pelo processo nº 4256/09.2015.04.01.3811 e conforme esclarecido a 2ª Vara Federal, por solicitação do Ministério Público Federal (MPF) conforme f. 2465, uma parte do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para áreas de lavra do passado já deverão ser implementadas e deverão seguir o cronograma aprovado pela SUPRAM, conforme o ofício nº 455/2019 (f. 2466).

Por outro lado, ressalta-se que quanto ao uso dos recursos hídricos e o eventual prejuízo a mananciais, verifica-se:

Art. 4º- Fica vedada a instalação, nas bacias de mananciais, dos seguintes projetos ou empreendimentos que comprometam os padrões mínimos de qualidade das águas:

II- atividade extrativa vegetal ou mineral; (Lei Estadual 10.793/1992)

Diante disso, pela análise da equipe técnica não se constatou prejuízo a mananciais de modo que a mineração não incide nas vedações dispostas na Lei Estadual 10.793/1992, com as atualizações da Lei 14.129/2001, que versam sobre a proteção cursos de água e mananciais classe 1 ou especial, conforme dados da Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE), nos termos da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008 e a Lei Estadual nº 13.199/1999 (Política Estadual de Recursos Hídricos) e Lei 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos).



Ademais, considerando que para a mina do empreendimento se fará necessária a intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa, foi formalizado o respectivo processo de APEF/AIA nº 002558/2021 de autorização de intervenção ambiental, consoante disposto no art. 2º e 3º, ambos da Resolução Conjunta nº 1.905/2013 SEMAD/IEF:

Art. 2º - As intervenções ambientais devem ser regularizadas, nos termos desta Resolução Conjunta, através de Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental – DAIA, ou quando integradas a licenciamento ambiental, através de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA.

Capítulo II

Da Autorização para Intervenção Ambiental - AIA

Art. 3º - Os requerimentos para intervenção ambiental integrados a procedimento de licenciamento ambiental serão analisados no âmbito deste processo e a respectiva autorização constará no Certificado de Licença Ambiental.

§1º As intervenções ambientais integradas a processos de Licenciamento Ambiental são aquelas necessárias à construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos ou atividades pertencentes às classes 3 a 6, conforme porte e potencial poluidor definidos na Deliberação Normativa Copam nº 74, de 9 de setembro de 2004. (Resolução Conjunta nº 1.905/2013 SEMAD/IEF).

Assim, considerando a necessidade do processo de intervenção ambiental APEF/AIA vinculado nº 2558/2021, quando da sua formalização foram apresentados os documentos dispostos no artigo 9º e os itens contidos no anexo I, item 7.1 da Re-



solução Conjunta nº 1.905/2013 SEMAD/IEF devendo na análise técnica ser observadas as disposições do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Vale lembrar que constam dos estudos também o Projeto Técnico da Obra, além de Estudos Técnicos de Alternativa Locacional, bem como da Proposta de Medidas Mitigadoras e Compensatórias, Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplados também no processo principal de licenciamento ambiental e de APEF/AIA e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), consoante o anexo I, item 7.2, da Resolução Conjunta nº 1.905/2013 SEMAD/IEF.

Outrossim, em decorrência rendimento lenhoso a ser decorrente da supressão de vegetação, foi realizado o cadastro do pedido no SINAFLO, sendo que uma vez autorizado o presente processo a Diretoria Regional de Regularização Ambiental realizará o lançamento das informações quanto ao mérito do processo junto ao Sistema SINAFLO, consoante a Instrução Normativa Ibama nº 21/2014 e pelo art. 35, da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal).

Ressalta-se ainda que a madeira das árvores de espécies florestais nativas oriundas de populações naturais consideradas de uso nobre ou protegidas por lei ou ato normativo, e aptas à serraria ou marcenaria, não poderá ser convertida em lenha ou carvão, o que ficará condicionado na licença, consoante art. 7º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF 1.905/2013.

Vale pontuar que apesar da publicação recente da Resolução Conjunta nº 3.102/2021 SEMAD/IEF esta se aplica para processos formalizados após a sua entrada em vigência, nos termos do art. 38 da citada norma.

Por sua vez, considerando se tratar de empreendimento de mineração que pretende realizar supressão de vegetação e ser um processo de mineração formalizado em 25/05/2012, será aplicado o art. 36 da Lei 14.309/2002, conforme já elucidado no Ofício nº 724/2018 (f. 852) considerando a atual disposição do art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, sendo deverá ser protocolado o pedido de compensação mineira junto ao Núcleo de Biodiversidade da Unidades Regional de Florestas e Biodiversidade – URFBio Centro Oeste -, do Instituto Estadual de Florestas (IEF), nos termos do art. 38 e 39 do Decreto Estadual nº 47.892/2020 e conforme segue:



Art. 75. - O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º - A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

§ 2º - O empreendimento minerário em processo de regularização ambiental ou já regularizado que ainda não tenha cumprido, até a data de publicação desta Lei, a medida compensatória instituída pelo art. 36 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, continuará sujeito ao cumprimento das obrigações estabelecidas no artigo citado. (Lei Estadual nº 20.922/2013)

Assim, o empreendimento ficará condicionado a protocolar e dar prosseguimento até a efetivação da compensação mineraria, disposta no art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, junto à Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) com aprovação em Reunião da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas (CPB) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM).

Por outro lado, observa-se que os estudos apresentados no EIA/RIMA indicam que o empreendimento está situado em área de fitofisionomia de Mata Atlântica, conforme coordenadas geográficas e imagens de satélite associados ao mapa do IBGE, de modo que é o caso de aplicação da Lei Federal nº 11.428/2006 que disciplina as atividades e medidas protetivas para áreas de Mata Atlântica.

Nesse sentido, vale lembrar que a supressão de vegetação de Mata Atlântica nos casos de mineração está disposta pelo art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006,



tendo sido exigido o EIA/RIMA, desde que não exista outra alternativa locacional viável, mas que deve considerar fatores como rigidez locacional da mina e da exploração mineral:

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; (Lei Federal nº 11.428/2006)

Assim, considerando os estudos que justificaram a inexistência de alternativa locacional, conforme esclarecido pela equipe técnica neste parecer e confirmada a existência de fitofisionomia de Mata Atlântica foi aprovada juntamente com a análise do presente processo a proposta de compensação pela área vegetação em estágio médio de regeneração solicitada para supressão, na proporção de 2x1, pela conforme delineado pela Lei 11.428/2006, Decreto nº 6.660/2008 e Deliberação Normativa nº 73/2004 do COPAM, bem como pela Portaria 99/2013 do IEF de 04 de julho de 2013, e atualmente pelo Decreto Estadual 47.749/2019, e nos termos do Decreto Estadual 47.787/2019, conforme a Instrução de Serviço Sisema nº 02/2017, bem como pelo disposto no art. 14, VI, do Decreto Estadual 46.953/2016, bem como alinhado ao memorando Memorando-Circular nº 1/2019/IEF/DG e ainda pelo art. 45 do Decreto Estadual 47.749/2019.

Vale pontuar que a área técnica do Instituto Estadual de Florestas (IEF) por meio do processo administrativo SIM nº 13000000466/18, realizou a análise em apoio a SUPRAM ASF considerando a formalização à época naquela unidade quanto a compensação florestal referente a Mata Atlântica (f. 2467) e anexou Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF nº 2468/2019 (f. 2468/2469), referente à Lei Federal 11.428/06.



Deste modo que ficará condicionada a demonstração do integral cumprimento das medidas estabelecidas nos moldes e prazos definidos no TCCF, inclusive no que tange a cláusula de perpetuidade a ser averbada na matrícula do imóvel, prevista no Decreto Estadual nº 47.749/2019 e nos termos da Instrução de Serviço nº 02/2017 SISEMA, bem como ser apresentada da declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF – especialmente considerando o PTRF para a área de pastagem a ser regenerada e demonstrando a proteção da área a ser preservada, referente à Lei Federal 11.428/2006.

Salienta-se que não foi o caso de solicitação de anuência do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA), considerando se tratar de pedido de licenciamento ambiental de ampliação e que as demais supressões anteriores que ocorreram preteritamente somadas cumulativamente com as supressões de vegetação de fitofisionomia de Mata Atlântica em estágio médio deste pedido não atingiram o quantum de 50 hectares, com base no art. 14, §1º, da Lei 11.428/2006, no art. 19, II, do Decreto 6.660/2008, bem como no art. 3º, caput, §2º, da Instrução Normativa nº 09/2019 do IBAMA.

Além disso a equipe técnica da SUPRAM, verificou que o caso concreto do empreendimento não se enquadrou nos casos de vedação previstos na Lei da Mata Atlântica, sendo esclarecidos neste parecer na linha do disposto no Memorando-Circular nº 1/2021/SEMAD/ASGER (Documento SEI nº 36100584) e para o devido atendimento das previsões do art. 11, “a” a “e”, todos da Lei Federal nº 11.428/2006:

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção



ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;

b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou

e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (Lei Federal nº 11.428/2006)

Ademais, estão inclusos taxa florestal e taxa de expediente e taxa de reposição florestal considerando também o previsto na Instrução de Serviço nº 02/2021 SISEMA.

Quanto ao pedido de supressão quanto a árvores isoladas, destaca-se que a Deliberação Normativa nº 236/2019 revogou a Deliberação Normativa nº 114/2008 do COPAM. Assim, as novas intervenções ambientais objeto do presente processo com a vigência desta nova norma não é aplicável a compensação para indivíduos isolados, considerando ainda o Decreto Estadual 47.749/2019 e a Lei Estadual 20.922/2013.

Observa-se que por meio do Memorando nº 04/2020 referente ao processo SEI nº 2100.01.0002077/2020-02, consta a não aplicabilidade da Portaria nº 83/1991 do IBAMA, de modo que não foi possível a exigência da compensação pelos espécimes da referida norma.

Por sua vez, considerando a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção pela Portaria nº 443/2014 do MMA, foi apresentada proposta de compensação e aprovada conforme esclarecimentos neste parecer, para o atendimento ao Decreto Estadual nº 47.749/2019, conforme segue:

Da compensação pelo corte de espécies ameaçadas de extinção

Art. 73 – A autorização de que trata o art. 26 dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a



vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.

§ 1º – A compensação prevista no caput se dará mediante o plantio de mudas da espécie suprimida em APP, em Reserva Legal ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento vegetacional, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes, das faixas ciliares, de área próxima à Reserva Legal e a interligação de fragmentos vegetacionais remanescentes, na área do empreendimento ou em outras áreas de ocorrência natural.

§ 2º – A definição da proporção prevista no caput levará em consideração o grau de ameaça atribuído à espécie e demais critérios técnicos aplicáveis.

§ 3º – Na inviabilidade de execução da compensação na forma do § 1º será admitida a recuperação de áreas degradadas em plantio composto por espécies nativas típicas da região, preferencialmente do grupo de espécies que foi suprimido, em sua densidade populacional de ocorrência natural, na razão de vinte e cinco mudas por exemplar autorizado, em área correspondente ao espaçamento definido em projeto aprovado pelo órgão ambiental, nas áreas estabelecidas no § 1º.

§ 4º – A compensação estabelecida neste artigo não se aplica às espécies objeto de proteção especial, cuja norma de proteção defina compensação específica.

Art. 74 – A competência para análise da compensação pelo corte de espécies ameaçadas de extinção é do órgão responsável pela análise do processo de intervenção ambiental. (Decreto Estadual nº 47.749/2019)

Considerando que na análise técnica foi verificada a existência de espécies de árvores protegidas foi analisada a possibilidade de autorização por se tratar de atividade de



utilidade pública e foi apresentada e aprovada proposta de compensação pela supressão de espécimes de Ipê (*Handroanthus heptaphyllus* e *Handroanthus* sp), com base na Lei Estadual nº 20.308/2012, que atualizou a Lei Estadual 9.743/1988.

Também que as atividades de instalação e operação do empreendimento deverão observar os limites de emissão de ruídos, estabelecidos na Resolução CONAMA nº 01/1990, por meio da NBR-10.151/2019, cujos parâmetros são individualizados em função dos tipos de áreas habitadas, o que não ocorre na Lei Estadual 7.302/1978 atualizada pela da Lei Estadual nº 10.100/1990, consoante a Nota Técnica nº 14/SEMAD/DIAE/2021 (33305108) e o Parecer Jurídico da AGE nº 16.373/2016 (34621328), dispostos no Processo SEI nº 1080.01.0056326/2021-92.

Diante disso, deverá ser observado como parâmetro para a condicionante de monitoramento o entendimento exposto pela Advocacia Geral do Estado (AGE) sobre a suspensão da eficácia do art. 2º da Lei Estadual nº 7.308, de 1978, ante a posterior regulamentação da Resolução CONAMA nº 01/1990, nos termos do art. 24, § 4º, da Constituição Federal de 1988. Logo, devem ser observados, nas esferas estadual e municipal, os limites de pressão sonora dispostos no ato normativo federal.

Ademais, cabe o empreendimento zelar pela mitigação e compensação suficiente dos impactos ambientais da atividade, assim como prevê o art. 26 e 27 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 e art. 26 da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM:

Art. 27 – O gerenciamento dos impactos ambientais e o estabelecimento de condicionantes nas licenças ambientais deve atender à seguinte ordem de prioridade, aplicando-se em todos os casos a diretriz de maximização dos impactos positivos, bem como de evitar, minimizar ou compensar os impactos negativos da atividade ou empreendimento:

I – evitar os impactos ambientais negativos;

II – mitigar os impactos ambientais negativos;



III – compensar os impactos ambientais negativos não mitigáveis, na impossibilidade de evitá-los;

IV – garantir o cumprimento das compensações estabelecidas na legislação vigente.

§1º –Caberá ao órgão ambiental licenciador monitorar, acompanhar e fiscalizar os licenciamentos aprovados e suas condicionantes. (Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM)

Na mesma linha dispõe o posicionamento doutrinário:

5.7 Medidas compensatórias. Apresentação dos impactos ambientais negativos que não podem ser evitados e de medidas ambientais que podem ser adotadas para compensar os mesmos, através de ações ou investimentos alternativos. (TRENNEPOHL, Curt. TRENNEPOHL, Terence. Licenciamento ambiental [livro eletrônico] 6. ed. Rev. Atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 1837)

Vale ressaltar que com a inovação da Resolução nº 491/2018 do CONAMA, o Decreto Estadual 47.347/2018 e a Instrução de Serviço nº 05/2019 Sisema, solicita-se que a Diretoria Regional de Regularização Ambiental verifique a necessidade do caso concreto de aplicação da inserção como condicionantes deste processo de licenciamento ambiental quanto ao monitoramento da qualidade do ar, considerando que a atividade em questão se enquadra nas especificadas na Instrução de Serviço:

I – “Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens:

a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento;



b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento;”

Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM:

<http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas>

II – “Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.

Prazo: conforme estipulado pela Feam/GESAR.”

Destaca-se que os prazos para cumprimento da condicionante que solicita a apresentação PMQAR devem ser estabelecidos de acordo com o porte do empreendimento, contados a partir do início da operação, sendo de:

- 90 dias para empreendimentos de pequeno e médio porte.
(Instrução de Serviço nº 05/2019 Sisema)

Diante do todo exposto, manifesta-se pelo deferimento do pedido do processo de licença prévia de instalação e de operação, conforme a Lei Estadual 21.972/2016, a Lei Federal 6.938/1981, Lei Estadual 7.772/1980, o Decreto Estadual nº 47.383/2018 a Resolução 237/1997 do CONAMA e o Decreto Estadual 47.787/2019.

7. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPRAM ASF sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia de Instalação e de Operação, concomitantes, para o empreendimento Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda para a atividade de Lavra a céu aberto em áreas cársticas, no município de Pains/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



Este parecer sugere também o deferimento da supressão de cobertura vegetal nativa em 0,5690 hectares e o corte ou aproveitamento de 55 árvores isoladas nativas vivas em 0,6437 hectares.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM ASF, tornam o empreendimento em questão passível de autuação, enfatizando a necessidade de cumprimento do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) conforme aprovado pela SUPRAM ASF de modo a viabilizar a devida recuperação da área minerada já passível de recuperação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

8. QUADRO-RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

Município	Pains-MG
Imóvel	Faz. Sertãozinho/Coxo matrículas nº 38.185, 45.500, 30.020, 44.717, 46.265, 48.174 e 53,213
Responsável pela intervenção	Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda
CPF/CNPJ	19.190.420/0001-06
Modalidade principal	LP+LI+LO
Protocolo	2258/2021 (SIAM)
Bioma	Cerrado
Área Total Autorizada (ha)	1,21,27 hectares
Longitude, Latitude e Fuso	Long: 437910, Lat: 7736589, F: 23K
Data de entrada (formalização)	04/11/2021
Decisão	Deferido.



Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	0,56,90 hectares
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Floresta Estacional Decidual
Rendimento Lenhoso (m3)	Lenha: 68,6359 m ³ Madeira: 38,4641 m ³
Coordenadas Geográficas	Long: 437910, Lat: 77736589, F: 23K
Validade/Prazo para Execução	Validade da licença

Modalidade de Intervenção	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
Área ou Quantidade Autorizada	55 und.
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Área antropizada (Pastagem exótica)
Rendimento Lenhoso (m3)	Lenha: 42,1441 m ³ Madeira: 8,4559 m ³
Coordenadas Geográficas	Long: 437836 , Lat: 77736597, F: 23K
Validade/Prazo para Execução	Validade da licença

9. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para licença ambiental concomitante da Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento licença ambiental concomitante da Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para licença ambiental concomitante da Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda.

Empreendedor: Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda Empreendimento: Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda CNPJ: 19.190.420/0002-97 Município: Pains/MG Atividades: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento, Pilhas de rejeito/estéril e Estrada para transporte de minério/estéril Códigos DN 74/2014: A-02-05-4; A-05-04-5; A-05-05-3 Processo: 00262/2004/002/2012 Validade: 10 anos		
Referência: CONDICIONANTES LP+LI+LO		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Instalar placas de sinalização de presença de animais silvestres, bem como placas de limite máximo de velocidade nas vias localizadas na área do empreendimento. Apresentar relatório fotográfico com a comprovação das instalações.	60 (sessenta) dias.
03	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre. Apresentar relatórios parciais anuais, com anexo fotográfico, além de relatório final, conforme Termo de Referência da SEMAD.	Durante a vigência da licença.
04	Executar o Programa de Resgate e Salvamento de Fauna Terrestre. Apresentar relatórios parciais anuais, com anexo fotográfico, além de relatório final, conforme Termo de Referência da SEMAD.	Durante a vigência da licença.
05	Celebrar o Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, junto ao Órgão ambiental competente, relativo a compensação indenizatória sobre os impactos espeleológicos irreversíveis, nos termos do art. 5º Decreto Estadual nº 47.041/216.	30 dias após elaboração do RT de danos pela Supram
06	Apresentar a declaração do cumprimento das obrigações referentes ao Termo de Ajustamento de Conduta, disposto no Decreto Estadual nº 47.041/216.	Durante a vigência da licença
07	Delimitar com marcos físicos a área de influência das cavidades proposto no Estudo Espeleológico	120 dias
08	Respeitar os limites da área de proteção de cavidade propostos no Estudo Espeleológico	Durante a vigência da licença



09	Cercar a borda do maciço onde encontram-se as grutas da coluna e teto baixo, para evitar a entrada de gado. Apresentar relatório fotográfico georreferenciado comprovando o cercamento.	90 dias
10	Apresentar monitoramento sismográfico, em consonância com a NBR ABNT 9653/2018, conforme proposto no programa de monitoramento espeleológico. <u>Obs: O primeiro monitoramento nas cavidades CN 12 e Gruta Ubaldina deverá ser realizado mediante a primeira detonação, após a concessão da licença.</u> O relatório deverá ser instruído com Anotação de Responsabilidade Técnica e CTF/AINDA da empresa responsável pelo estudo. Caso alguma cavidade apresente impactos durante as atividades de lavra, o planejamento de lavra deverá ser revisto e/ou modificado com o objetivo de sanar os problemas identificados e o órgão comunicado.	Durante a vigência da licença
11	Apresentar Relatório de Monitoramento Espeleológico, incluindo fotografias, conforme proposto no programa de monitoramento espeleológico. O foco deverá ser a investigação de possíveis impactos ambientais decorrentes da atividade minerária da empresa, incluindo desmonte de rocha com explosivos. O relatório deverá ser instruído com Anotação de Responsabilidade Técnica e CTF/AIDA da empresa responsável pelo estudo.	Durante a vigência da licença
12	Apresentar a Supram- ASF o relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando o desenvolvimento e banqueamento da lavra, conforme proposto nos estudos de EIA/RIMA e PCA, bem como a manutenção do Sistema de Drenagem Pluvial. Obs.: o relatório deve ser acompanhado de ART e certificado de regularidade no CTF/AIDA.	Semestralmente
13	Realizar aspersão das vias internas do empreendimento 3 (três) vezes ao dia. Apresentar relatório fotográfico semestral que comprove o cumprimento da obrigação.	Durante a vigência do TAC.
14	Realizar a manutenção do sistema de drenagem das vias internas do empreendimento. Apresentar relatório	Durante a vigência do TAC.



	fotográfico semestral que comprove o cumprimento da obrigação.	
15	Executar o plano de fogo obedecendo o grau de inclinação máximo e altura máxima estabelecida, sempre utilizando linha silenciosa.	Durante a vigência do TAC.
16	Comprovar através de relatório fotográfico (georreferenciado) a implantação de marcos físicos, antes do início das supressões, nas faixas limítrofes com as áreas que não serão suprimidas.	Primeira apresentação: antes do início da intervenção ambiental. Depois, semestralmente, conforme o avanço das etapas de supressão.
17	Apresentar comprovação da averbação do termo de compromisso da compensação de Mata Atlântica, referente à Lei Federal 11.428/2006, na matrícula do imóvel correspondente.	90 (noventa) dias.
18	Apresentar protocolo com pedido de compensação florestal (minerária), conforme previsto na Lei 20.922/2013, Art. 75, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA), referente à área de vegetação nativa suprimida pelo empreendimento.	60 (sessenta) dias.
19	Não iniciar a supressão sem a autorização para manejo de fauna com fins de resgate.	Durante validade da licença
20	Apresentar Relatório técnico-fotográfico (georreferenciado) que comprove a execução do Programa de Resgate da Flora, anterior à supressão requerida de vegetação nativa, com ART do responsável pela execução do programa.	180 (cento e oitenta) dias.
21	Apresentar relatório fotográfico (georreferenciado) comprovando o cercamento da área de 27,08,46 hectares de Reserva Legal do imóvel. As fotografias devem constar GPS com a coordenada dos locais de execução.	180 (cento e oitenta) dias.
22	Instalar e manter placas de advertência resistentes às intempéries, indicando a área de Reserva Legal, segundo o CAR apresentado. Apresentar relatório técnico fotográfico	90 (noventa) dias.



	(georreferenciado) comprovando o cumprimento da obrigação.	
23	Realizar o cercamento das áreas envolvidas na proposição de compensações que envolvam a execução de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora-PTRF (plantio de mudas). Apresentar relatório fotográfico comprovando a execução, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada dos mourões.	Antes da instalação.
24	Executar o PTRF referente à compensação por supressão de indivíduos listados na Portaria MMA nº 443/2014, que visa o plantio de 625 mudas de espécies nativas da região na matrícula nº 48.174, a iniciar na próxima estação chuvosa.	Conforme cronograma estabelecido no referido PTRF.
25	Executar o PTRF referente à compensação por supressão de um indivíduo de <i>Handroanthus heptaphyllus</i> e dois <i>Handroanthus sp</i> conforme previsto Lei 9743/1988 com as modificações da Lei 20.308/2012, que visa o plantio de 15 mudas da referida espécie em área delimitada na planta topográfica planimétrica do imóvel, apensada aos autos do processo de AIA nº2258/2021.	Conforme cronograma estabelecido no referido PTRF.
26	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal com a SEMAD, referente a Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção.	60 dias.
27	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença de Operação.
28	Prosseguir com o pedido de compensação minerária (Lei 20.922/2013, art. 75), junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA), e apresentar informações quanto ao andamento do cumprimento desta compensação.	Anualmente, até à efetivação final da compensação.
29	Executar os planos e programas de medidas mitigadoras descritos neste parecer, enviando anualmente relatório descritivo e fotográfico das ações aplicadas. Com ART do profissional responsável	Anualmente.



30	Apresentar Relatórios Técnico-fotográficos comprovando a execução/manutenção do PTRF referente a compensação por supressão de indivíduos listados na Portaria MMA nº 443/2014, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio.	Anualmente, todo mês de março, durante toda a vigência da licença.
31	Apresentar Relatórios Técnico-fotográficos comprovando a execução/manutenção do PTRF referente a compensação por supressão de um indivíduo de <i>Handroanthus heptaphyllus</i> e dois <i>Handroanthus</i> sp, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio.	Anualmente, todo mês de março, durante toda a vigência da licença.
32	Realizar o protocolo com pedido de compensação ambiental referente ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC), junto a Gerência de Compensação Ambiental – GCA do IEF, ou perante o Órgão ou Unidade que, eventualmente, assumira essa atribuição. Obs.: Para fins de comprovação, cabe apresentar a Supram-ASF a cópia do referido protocolo	60 (sessenta) dias e apresentar o cumprimento da compensação ambiental referente ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).
33	Promover o regular andamento do processo de compensação ambiental citado na condicionante n. 01, junto ao Órgão competente, com o fornecimento das informações e documentos necessários e porventura solicitados por aquela Unidade.	A partir da formalização e até o encerramento do processo de compensação ambiental ref. ao art. 36 da Lei n. 9.985/2000 (SNUC).
34	Efetuar a quitação da compensação ambiental do SNUC (tratada nas condicionantes n. 01 e 02), desde que sua aprovação pelo Órgão competente e eventuais parcelas para pagamento venham a vencer antes do prazo de validade desta LAC (LP+LI+LO).	Até a data de formalização do processo de renovação da presente licença.
35	Apresentar o Programa de Educação Ambiental – PEA em conformidade ao disposto na Instrução de Serviço nº 04/2018 SISEMA em atendimento à Deliberação Normativa 214/2017, alterada pela Deliberação Normativa 238/2020.	120 dias



ANEXO II

Condicionantes para licença ambiental concomitante da Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda.

Empreendedor: Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda
Empreendimento: Cal Floresta Indústria e Comércio Ltda
CNPJ: 19.190.420/0002-97
Município: Pains/MG
Atividades: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento, Pilhas de rejeito/estéril e Estrada para transporte de minério/estéril
Códigos DN 74/2014: A-02-05-4; A-05-04-5; A-05-05-3
Processo: 00262/2004/002/2012
Validade: 10 anos

1. Resíduos sólidos e rejeitos

1.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

1.2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre□			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo



3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.