

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável****SUPRAM JEQUITINHONHA - LICENCIAMENTO****Parecer nº 37/SEMAP/SUPRAM JEQ LICENCIAMENTO/2022****PROCESSO Nº 1370.01.0034841/2020-78****Nº Documento do Parecer Único Vinculado ao SEI:54603045**

PA COPAM: 06218/2006/007/2019 Processo SEI: 1370.01.0034841/2020-78	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	LAC2: Licença de Instalação Corretiva Concomitantes a Licença de Operação – LIC+LO	VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	4060/2018	Autorizada
Outorga	4061/2018	Autorizada
Outorga	4062/2018	Autorizada

EMPREENDEDOR:	Ittinga Mineração Ltda.			CNPJ:	05.591.773/0001-03	
EMPREENDIMENTO:	Ittinga Mineração Ltda. - Faz das Abelhas/ Boa Vista, Vila Das Abelhas, Água Fria			CNPJ:	05.591.773/0001-03	
MUNICÍPIO:	Ittinga			ZONA:	Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y		197400	LONG/X	8172450	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:						
	INTEGRAL		ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X NÃO
Critério locacional:	Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas					
BACIA FEDERAL:	Rio Jequitinhonha		BACIA ESTADUAL:	Rio Araçuaí		
UPGRH:	JQ3: Médio e Baixo Rio Jequitinhonha		SUB-BACIA:	Baixo Jequitinhonha		
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):					CLASSE
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos					4
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério / estéril externa aos limites de empreendimentos minerários					
A-02-06-2	Rochas ornamentais e de revestimento					
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:				REGISTRO:		
Nativa Serviços Ambientais Ltda.				CNPJ: 09.466.493/0001-24 CREA/MG 41.998 CTF: 4972490		
Cledson Jones Barbosa Ribeiro/Coordenador Geral do EIA				CREA/MG -176.958 ART: 1420170000003714356		
Auto de Fiscalização: 25807/2022 e 224705/2022				DATA: 18/03/2022 e 12/07/2022		

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Patrícia Carvalho Machado - Analista Ambiental	1.182.739-1	Assinado digitalmente
Sara Michelly Cruz - Gestora Ambiental	1.364.596-5	
Júlia Melo Franco Neves Costa - Gestora Ambiental	1.337.497-0	
De Acordo: Túlio Kennedy Rodrigues Pereira Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.503.403-6	
De Acordo: Wesley Alexandre de Paula - Analista Ambiental de Formação Jurídica Diretor Regional De Controle Processual	1.107.056-2	



Documento assinado eletronicamente por **Sara Michelly Cruz, Servidora**, em 13/10/2022, às 09:37, 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 **Túlio Kenedy Rodrigues Pereira, Diretor**, em 13/10/2022, às 09:47, 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 **Julia Melo Franco Neves Costa, Servidora**, em 13/10/2022, às 10:47, 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 **54599686** e o código CRC **BB21A32F**.



1. Introdução

Em 06/09/2016 foi concedida à Itinga Mineração a Licença de Operação Nº 154/16 (válida até 06/09/2022) que autoriza a extração do volume autorizado pela Agência Nacional de Mineração (antigo Departamento Nacional de Pesquisa Mineral – DNPM (72.000m³/ano e produção líquida de 18.000m³/ano). Devido à necessidade de ampliar suas atividades de lavra e pilha foi protocolizado o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI (R046081/2019) em 01/10/2019, por meio do qual em 02/10/2019 foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 0190518/2019A, a que instrui o processo administrativo de LAC2 (LP+LI). Em 01/11/2019, através da entrega de documentos, foi formalizado em 01/11/2019 o processo administrativo de nº 06218/2006/007/2019 (SEI nº 1370.01.0034841/2020-78). Durante a análise do processo foi identificada supressão irregular sendo feita nova caracterização do empreendimento e emitido FOBI SIAM 0190518/2019 C, que instrui o processo administrativo de LAC2 (LIC+LO) ao qual se refere este Parecer Único.

Ressalta-se que dentre os documentos apresentados constam o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental. Em 16/10/2019 deu-se início ao prazo para requerimento de Audiência Pública por parte dos interessados, através de anúncio feito pela imprensa. Como não houve manifestação iniciou-se a análise do processo.

Nos dias 07 e 08 de março de 2022 e 12 de julho de 2022 foi realizada vistoria técnica na área do empreendimento que embasou a elaboração dos Autos de Fiscalização 25807/2022 e 224705/2022. Após as vistorias foram solicitadas informações complementares, quais foram respondidas a contento.

Assim, este parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente as informações referentes à solicitação de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LIC+LO) para ampliação das atividades de Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, em área de 9,8ha (A-05-04-6 – Porte Grande e Potencial Poluidor Médio), ampliação de frente de lavra sem aumento na produção bruta de 78.000m³/ano (A-02-06-2 – Porte Grande e Potencial Poluidor Médio) e Estrada para transporte de minério / estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, extensão 5Km (A-05-05-3 – Porte Pequeno e Potencial Poluidor Médio), de acordo com a Deliberação Normativa COPAM 217, de 06 de dezembro de 2017.

A empresa responsável pelos estudos ambientais é a Nativa Serviços Ambientais Ltda. (CREA/MG 41.998), sendo o Coordenador Geral do EIA o Engenheiro Ambiental Cledson Jones Barbosa Ribeiro (CREA/MG -176.958).



2. Contexto Histórico

3.1. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento em questão está situado no município de Itinga – MG, nas Fazendas das Abelhas e Fazenda Campestre.

A Itinga Mineração possui as seguintes licenças e autorizações:

a) LO nº 154/2016 (PA nº 06218/2006/005/2015): atividades licenciadas: lavra a céu aberto de rochas ornamentais: 72.000 m³/ano; estradas para transporte de minério/estéril: 5 Km; pilha de rejeito/estéril: 5 ha;

b) AAF nº 06237/2017 (PA nº 22363/2011/003/2017): atividades licenciadas: lavra a céu aberto de rochas ornamentais: 6.000 m³/ano; estradas para transporte de minério/estéril: 4 Km; pilha de rejeito/estéril: 1 ha;

Considerando os volumes autorizados pela LO e a AAF, o empreendimento está autorizado a extrair 78.000m³/ano (produção bruta). A ampliação não prevê aumento no volume já autorizado, este permanecerá o mesmo.

O acesso ao empreendimento se dá passando pela área urbana do município de Itinga, após a área urbana segue por via rural que dá acesso a comunidade Carrapato. A maior parte do acesso é não pavimentado havendo trechos calçados e/ou cascalhados. Ao longo do acesso há moradias em sua maioria dispersas não formando aglomerados rurais. O empreendedor implantou placas de orientação para redução de velocidade próxima a moradias. A entrada do empreendimento está sinalizada e possui portão que fica fechado para controle da entrada apenas de pessoas autorizadas.

A empresa emprega até 33 funcionários, considerando a frente de lavra e o escritório administrativo, variando de acordo com a demanda de mercado. O regime de trabalho é de segunda a sexta, das 7 da manhã às 5 da tarde, com uma hora de almoço.

O empreendimento é composto por: paíóis para armazenamento de explosivos, alojamento, estacionamento, lavador de veículos, ponto de abastecimento com tanque aéreo com capacidade de 10.000L de óleo diesel, oficina para pequenos reparos, oficina para pequenos reparos com banheiro, almoxarifado e depósito temporários e resíduos, frente de lavra e pilha de resíduos. O empreendimento possui ainda estrutura administrativa e oficina na zona urbana de Itinga.

A lavra irá evoluir através de cortes no maciço rochoso, formando bancadas. A atividade requer ações como limpeza da área, desmonte, corte, carga e transporte. A rocha intemperizada é



desmontada com o uso de explosivos, que ficam acondicionados em paixões, tendo a empresa apresentado Plano de fogo. O rejeito é disposto em pilha.

Caracterização da ampliação

A Itinga Mineração desenvolve suas atividades em três poligonais do DNPM distintas, conforme demonstrado na imagem abaixo. A ampliação da frente de lavra ocorrerá nos DNPM's 832.854/2003 e 831.629/2002, já a pilha de estéril que será ampliada encontra-se nos DNPM's 833.699/2004 e 831.629/2002.

A ampliação da pilha do empreendimento Itinga Mineração Ltda, atinge o processo minério nº 833.699/2004 e possui área de servidão aprovada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral, hoje, Agência Nacional de Mineração (ANM).

A nova frente de lavra e pilha de estéril estão inseridas na propriedade denominada Fazenda das Abelhas (DNPM 832854/2003). A pilha de estéril existente, com área de 5ha, está com sua capacidade reduzida e por esse motivo solicitou-se a ampliação da mesma. De acordo com os estudos, a área de ampliação encontra-se antropizada, porém, existem fragmentos de vegetação nativa.

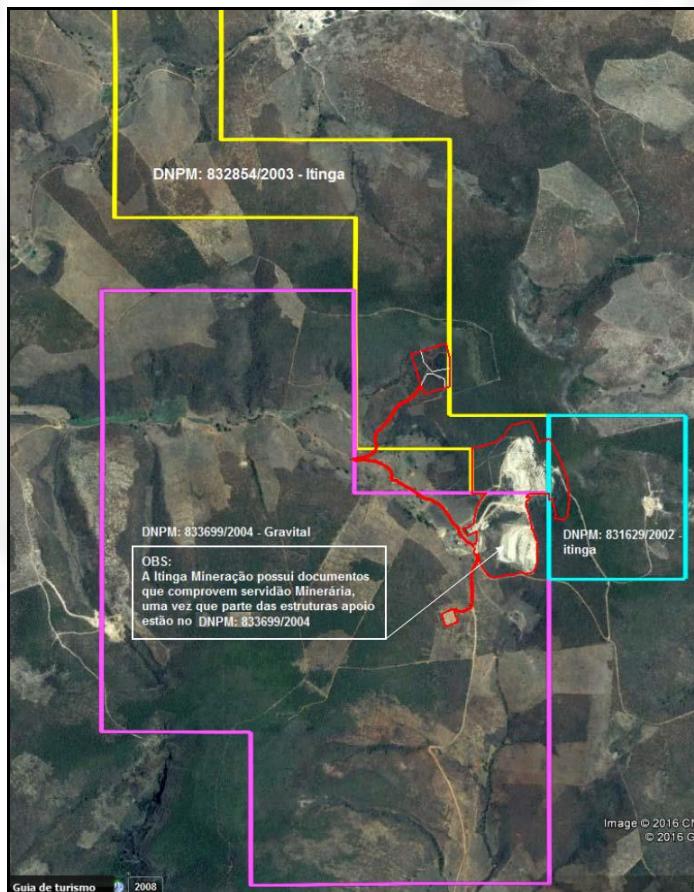


Figura 1. Disposição do empreendimento (polígono vermelho) em relação aos diferentes DNPM incidentes na área.



O empreendimento solicitou a supressão de vegetação de uma área de 18,9751 hectares para ampliar a frente de lavra e a pilha de estéril/rejeito já existentes e para a abertura de uma nova frente de lavra e uma nova pilha de estéril/rejeito.

Desse total, 4,3857ha serão destinados a abertura de uma nova frente de lavra denominada Typhoon II e 4,7880ha para a ampliação da frente já existente. A área destinada a nova pilha de estéril é de 4,8896ha e para a ampliação da pilha já existente é de 4,9118ha.

Tabela 1. Quantitativo de área para ampliação do empreendimento.

Nome	Área (ha)
Ampliação da frente de lavra Typhoon	4,7880
Área solicitada para abertura da nova frente de lavra (Typhoon II)	4,3857
Área solicitada para instalação nova pilha estéril	4,8896
Área solicitada para ampliação da pilha de estéril licenciada	4,9118
Área total solicitada para ampliação do empreendimento	18,9751

De acordo com os estudos apresentados, na área de interesse para a instalação da nova frente de lavra e da pilha de estéril há drenagens efêmeras, responsáveis pela drenagem das águas das chuvas. De acordo com o EIA, serão adotadas técnicas para que a drenagem da água de chuva ocorra de forma adequada.

Durante a abertura da nova frente de lavra serão construídos cômodos para armazenar os resíduos Classe I e para armazenar os insumos necessários para o processo. As estruturas já existentes no empreendimento serão utilizadas quando as obras de ampliação iniciarem.

4. Diagnóstico Ambiental

Área Diretamente Afetada- ADA: é aquela onde todas as estruturas que compõem o empreendimento encontram-se instaladas (frente de lavra, pilha, refeitório, oficina, etc.) e área de ampliação. A ADA apresenta uma área de 38,4117 ha.

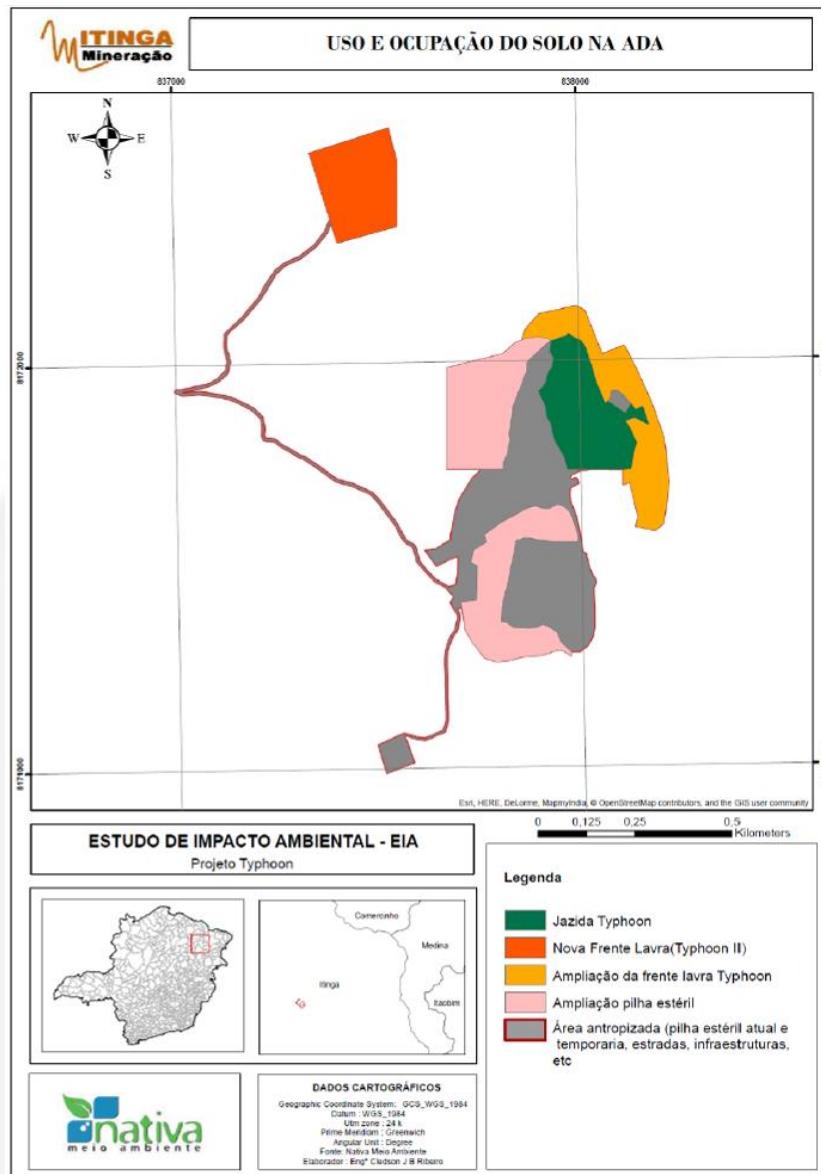


Figura 2. Uso e ocupação do solo na ADA. Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA – Projeto Typhoon, Nativa Meio Ambiente, 2019.

Área de Influência Direta – AID: Esta área compreende a área onde poderá ocorrer impactos indiretos, ou seja, de segunda ordem. A AID foi considerada a partir de um raio de 300 metros dos limites da ADA considerando a topografia e bacia em que o empreendimento está localizado.

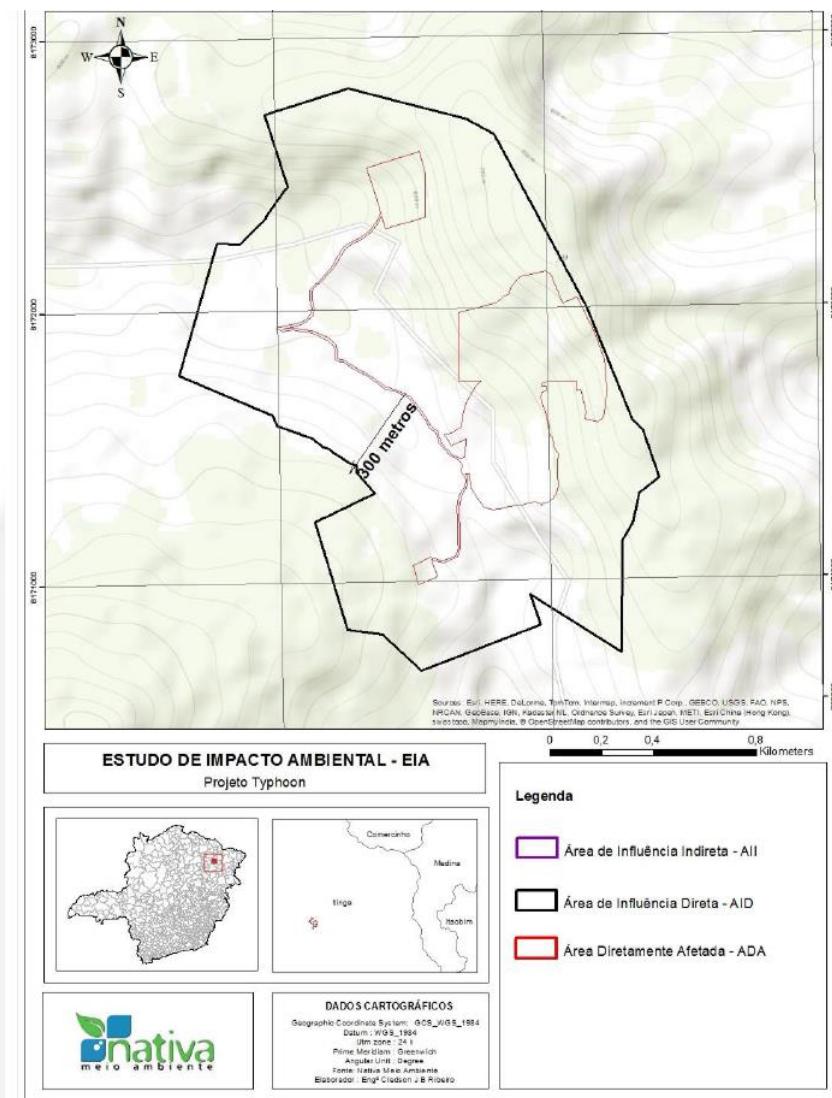


Figura 3. Delimitação da Área de Influência Indireta – AID em relação a Área Diretamente Afetada (ADA) e relevo. Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA – Projeto Typhoon, Nativa Meio Ambiente, 2019.

Área de Influência Indireta – AII: Foi delimitado como AII os limites da microbacia onde se localiza o empreendimento, juntamente com a área onde os impactos referentes a ruídos e alteração da paisagem (impacto visual) possam ser sentidos. Sendo assim, esta área totaliza 1.228,8864 ha.

Para a avaliação do meio socioeconômico as áreas de influência foram definidas da seguinte forma:



Área Diretamente Afetada- ADA: corresponde ao domínio dos imóveis rurais, denominados Fazenda das Abelhas/Boa Vista, Fazenda Das Abelhas e Fazenda Vila das Abelhas/Água Fria onde está implantado o empreendimento.

Área de Influência Direta – AID: considerou-se a sede do município de Itinga onde empreendimento está inserido.

Área de Influência Indireta – AII: foi considerado o município de Itinga incluindo distritos que embora possua área superior ao entorno imediato do empreendimento receberá alguns impactos indiretos por receber tributos, ser o local de fornecimento de insumos e mão de obra.

Meio Físico

Para a caracterização climática na região de inserção do empreendimento utilizaram dados da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, do período entre 1961-1990, do município de Araçuaí, Itaobim e Salinas. O clima da região é caracterizado como semiárido, apresentando baixos índices de chuvas, normalmente com média anual abaixo de 800 mm, longo período seco de maio a setembro com médias mensais inferiores a 15mm, associados à elevadas taxas de evapotranspiração e temperaturas médias anuais acima de 22°C atingindo máximas de 31°C. O índice médio anual de umidade do ar na região é de 71%.

A área de inserção do empreendimento ocorre geologicamente no domínio interno do Orógeno Araçuaí onde há predomínio de rochas graníticas com alto potencial ornamental.

As áreas de influência do projeto apresentar cotas altimétricas variando entre 350 a 800m.

Segundo os levantamentos realizados, o empreendimento está inserido em uma área onde predomina os latossolos com algumas áreas de solos podzólicos e argissolos. Os latossolos são menos propensos à erosão, porém a topografia da área do empreendimento, nas áreas de lavra principalmente, pode contribuir para o aparecimento de focos erosivos e por este motivo é importante a adoção de boas práticas de conservação do solo.

As áreas de influência do empreendimento estão inseridas no Médio curso do Rio Jequitinhonha. Os cursos d'água mais próximos da área de lavra são os Rio Itinga e Ribeirão Água, porém ambos estão fora da área do empreendimento, não havendo interferência da atividade sobre eles.

4.1. Unidade de conservação

De acordo com dados do IDE-Sisema e dos estudos apresentados não há unidades de conservação no entorno do empreendimento.



4.2. Recursos Hídricos

Para atender as demandas do empreendimento este possui três poços tubulares, regularizados por meio das Portarias de Outorga 1400800/2018, 140764/2018 e 1400849/2018, cuja água captada tem como finalidade o consumo industrial (resfriamento do fio diamantado e para a limpeza do pó produzido pelo corte com o fio) e consumo humano (abastecimento de instalações sanitárias e refeitório). Foi apresentado o balanço hídrico do empreendimento, conforme figura abaixo. Para ampliação do empreendimento não haverá incremento na necessidade de água.

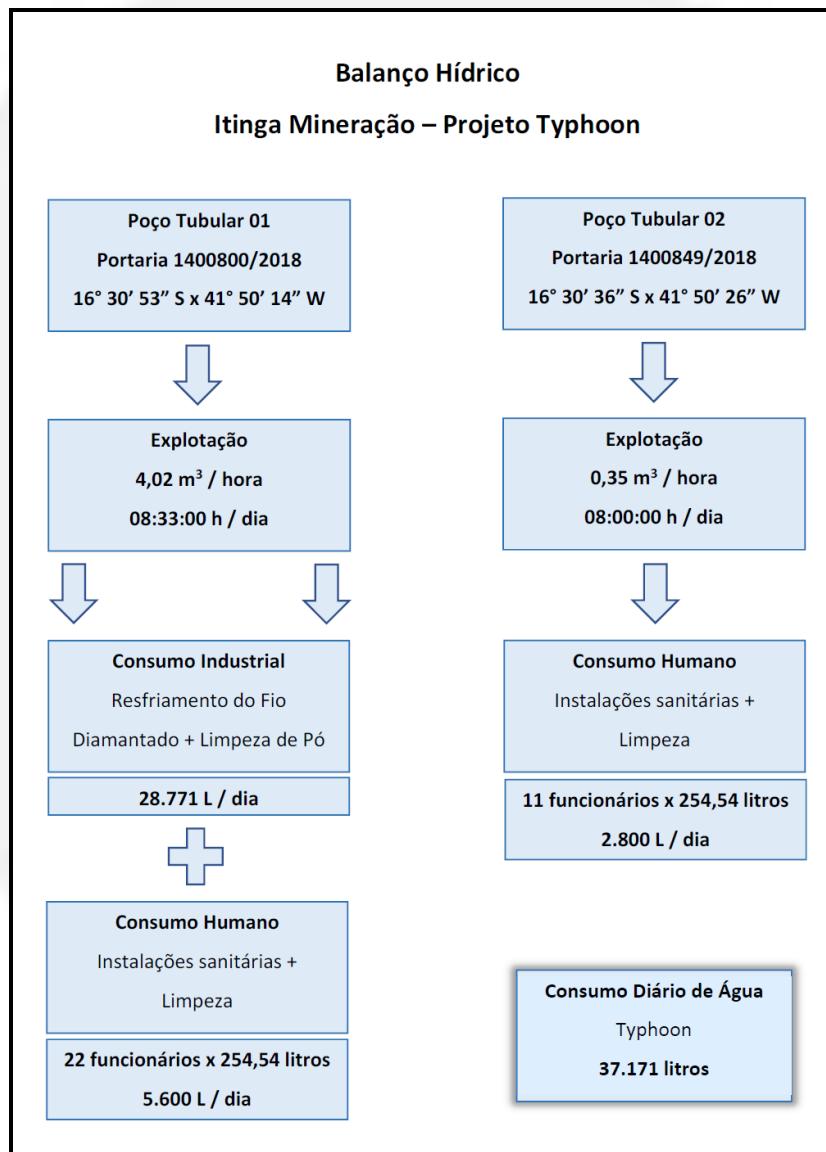


Figura 4. Balanço Hídrico do empreendimento. Fonte: Fonte : Resposta solicitação de informações complementares (SEI 21223721) , Nativa Meio Ambiente, 2020.



O balanço hídrico apresentado considerou o quadro de funcionários do empreendimento, ou seja, 33 funcionários, todos lotados na área de produção da empresa. Neste balanço hídrico não foi considerado a Portaria de Outorga nº 1400764/2018, pois o poço tubular se encontra no escritório da zona urbana.

4.3. Fauna

A empresa realizou campanhas de campo na área de influência do empreendimento, com o objetivo de realizar o levantamento da herpetofauna e avifauna foram realizadas campanhas nos períodos de 16 a 20 de janeiro de 2015 (estação chuvosa) e de 15 a 17 de junho de 2016 (estação seca); para a mastofauna as campanhas foram realizadas no período de 10 a 15 de fevereiro de 2016 (estação chuvosa) e 25 a 30 de setembro de 2016 (estação seca). A seguir serão descritos os métodos e resultados obtidos com o levantamento.

Herpetofauna

A caracterização da herpetofauna local foi feita considerando o método de busca ativa limitada por tempo, considerando os ambientes favoráveis para o registro de répteis e anfíbios. Para determinação dos pontos de amostragem considerou-se as áreas de fitofisionomia de Cerrado, cursos d'água, poças temporárias e permanentes, áreas de vegetação herbácea, abrigos naturais, estradas secundárias e áreas antropizadas.

Através do monitoramento foi possível confirmar a ocorrência de 18 espécies, sendo 12 espécies de anfíbios anuros pertencentes a 3 famílias, sendo elas: Bufonidae, Hylidae e Leptodactylidae; e 6 registros de espécies de répteis pertencentes a 5 famílias: Tropiduridae, Amphisbaenidae, Teiidae, Leiosauridae e Dipsadidae. A campanha referente ao período chuvoso obteve o maior número de espécies (15 e 14) sendo que, durante a estação seca, foi possível registrar 13 espécies. Ao todo foram 144 horas de esforço amostral. Nenhuma espécie registrada é considerada como ameaçada de extinção, endêmicas ou carentes de dados científicos segundo bibliografia consultada pelos autores dos estudos. A maioria das espécies registrada possui hábito generalista (típicas de áreas abertas). Essas espécies possuem ampla distribuição geográfica, se adaptam e colonizam rapidamente os ambientes alterados. No caso da anurofauna, normalmente são encontrados em áreas abertas e próximas de locais com diferentes graus de antropização. Entretanto, nos locais mais preservados foi possível registrar espécies com hábitos mais especialistas e bioindicadoras de qualidade ambiental (*E. bilineatus*). Espécies especialistas são ecologicamente mais exigentes e necessitam de requisitos ambientais mais elaborados para a manutenção de suas populações.



Avifauna

Para o levantamento da avifauna foram utilizadas as técnicas de levantamento qualitativo: observações ocasionais, busca exaustiva, Playback e busca ativa, e de técnicas de levantamento quantitativo (transeção em linha). A amostragem de aves foi realizada nas seguintes áreas do empreendimento: Área Diretamente Afetada e Área Indiretamente Afetada. Para esse estudo de avifauna foram definidos 10 pontos amostrais (entre pontos de escuta e transectos).

O levantamento da avifauna permitiu registrar um total 140 espécies distribuídas em 37 famílias, um terço das espécies é composta por espécies consideradas independentes de ambiente florestal, 45% são consideradas semi-dependentes e 22% dependentes de ambiente florestal. Do total de espécies registradas a *Crypturellus noctivagus*, *Herpsilochmus sellowi*, *Formicivora iheringi* e *Hylopeodus ochroleucus* são consideradas como “Quase Ameaçadas” pela IUCN. E as espécies *Thamnophilus ambiguus* e *Hemithraupis ruficapilla* são consideradas como endêmicas do Bioma Mata Atlântica. Os locais onde ocorrem espécies consideradas ameaçadas ou dependentes de ambientes florestal foram consideradas áreas chave para conservação da avifauna.

Mastofauna

As metodologias empregadas para a amostragem da mastofauna de médio e grande porte foram as de busca por evidências indiretas (pelos, fezes, rastros, carcaças, ossadas, odores, etc.), busca por evidências diretas (Censos/Line-transect, entrevistas e armadilhas fotográficas do tipo câmera trap). O esforço amostral calculado foi de 3600 cam/horas que (número de armadilhas fotográficas X número de dia que as câmeras operaram).

Ao todo foram registradas 9 espécies de mamíferos não voadores, nenhuma consta em lista de espécies ameaçadas em extinção sendo um considerado vulnerável pela lista estadual e nacional de espécies ameaçadas o *Leopardus weidii* (gato do mato).

Devido a supressão de vegetação foi apresentado Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna baseado em listagem de possíveis animais a serem encontrados na área para subsidiar a definição de metodologias e petrechos a serem utilizados. Foi definido que será realizada vistoria uma semana antes do desmate para verificar presença de animais e ninhos, treinamento das pessoas responsáveis pelo desmate para que seja conduzido de forma que permita afugentamento da fauna e evite acidentes, acompanhamento da supressão por biólogo para resgate de animais que não consigam se locomover e estabelecimento do ponto de triagem para animais capturados até que possam ser liberados novamente na natureza.



A autorização para manejo de fauna será liberada juntamente à licença, os relatórios referentes a este programa devem informar área desmatada e período do próximo desmate caso não seja realizado de uma única vez.

Foi proposto programa de monitoramento de fauna tal como já é realizado na área de abrangência da Licença de Operação vigente com ampliação dos pontos de monitoramento de forma a abranger a ampliação em análise. Uma vez que já há dados de monitoramento desde 2016, considerando a nova alteração do ambiente, será condicionado apresentação de relatório conclusivo, avaliação do atingimento dos objetivos e recomendações para operacionalização do empreendimento de forma a causar menos impacto na fauna, ao final do segundo ano de vigência da licença em análise.

4.4. Flora

A área empreendimento encontra-se geograficamente inserido no Bioma Mata Atlântica segundo a Lei 11.428/2006. Caracteriza-se como uma região transicional de áreas de pastagens com formações florestais, comuns em áreas antropizadas do bioma Mata Atlântica. A vegetação regional do empreendimento, apresenta cobertura vegetal caracterizada pelo predomínio de espécies típicas de Floresta Estacional Decidual De acordo com o Inventário Florestal de Minas Gerais (2009), o município de Itinga apresenta como fitofisionomias Campo cerrado, Cerrado, Floresta Estacional Decidual Montana, Floresta Estacional Decidual Submontana, Floresta Estacional Semidecidual montana, Floresta Estacional Semidecidual Submontana e Vereda. Nesta latitude, a Floresta Estacional Decidual montana é caracterizada pela formação do bioma Mata Atlântica com intensidade de deciduidade foliar acima de 50% localizada acima dos 500 m de altitude, condicionada a dupla estacionalidade climática, com uma estação com chuvas intensas no verão e outra com um período de estiagem. Enquanto que a Floresta Estacional Decidual Submontana, nesta latitude é caracterizada pela formação do Bioma Mata Atlântica abaixo de 500 m de altitude.

O levantamento da vegetação realizado em campo corrobora com os dados do Inventário Florestal de Minas Gerais (2009), levando em considerações todas as variáveis da vegetação, edáficas e climáticas, a vegetação da ADA foi classificada como Floresta Estacional Decidual Montana.

4.4.1 Processo de Intervenção Ambiental (PIA)

Inicialmente, foi formalizado processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, nº 4783/2019, com pleito de Intervenção ambiental em 18,9751 ha, sendo 9,1737 ha de Supressão de Vegetação de cobertura vegetal nativa com destoca e 9,8014 ha referente ao corte de árvores isoladas, conforme Requerimento de Intervenção Ambiental.



Foi apresentado Plano de Utilização Pretendida com Inventário Florestal, elaborado pela Nativa Serviços Ambientais LTDA.

Após vistoria *in loco*, concluiu-se que o pleito de corte de árvores isoladas não correspondia à realidade, tendo sido constatado que nessas áreas havia vegetação secundária de Floresta Estacional Decidual em regeneração. Foi solicitado novo inventário para a área total de intervenção ambiental. Verificou-se ainda que houve supressão de vegetação sem autorização (fora dos limites da área licenciada) nas adjacências da pilha de estéril, devendo essa área ser incluída na regularização ambiental.

O novo PUP foi elaborado pelo engenheiro florestal Thiago Rodrigues Alves, ART nº MG 20221151702 e protocolado via SEI juntamente com os demais estudos de intervenção ambiental e informações complementares (Protocolo 46931329). No Requerimento de Intervenção Ambiental válido consta 16,89 hectares de Supressão da Cobertura vegetal nativa com destoca, sendo 0,5 hectares de regularização corretiva e 16,389 hectares correspondentes à solicitação atual.

O objetivo da intervenção ambiental é a ampliação das áreas de lavra e pilha de estéril já existentes (Jazida Thphoon) e abertura das novas estruturas (Thphoon II e nova pilha de estéril), alcançando assim o aumento da produção de minério apreciada no parecer em tela.

As áreas solicitadas para intervenção estão inseridas nos imóveis Fazenda das Abelhas/Boa Vista, Fazenda das Abelhas, Fazenda Vila das Abelhas/Água Fria.

Do Inventário Florestal, metodologia e conferência *in loco*

Objetivando o levantamento florístico quali-quantitativo arbóreo-arbustivo da área de 16,389 hectares de vegetação nativa foi realizado Inventário Florestal com amostragem casual estratificada (ACE), com locação de onze unidades amostrais retangulares de 30 metros x 10 metros (área de 300m²) em três estratos, divididos pelo nível de antropização da área, conforme representado na figura:

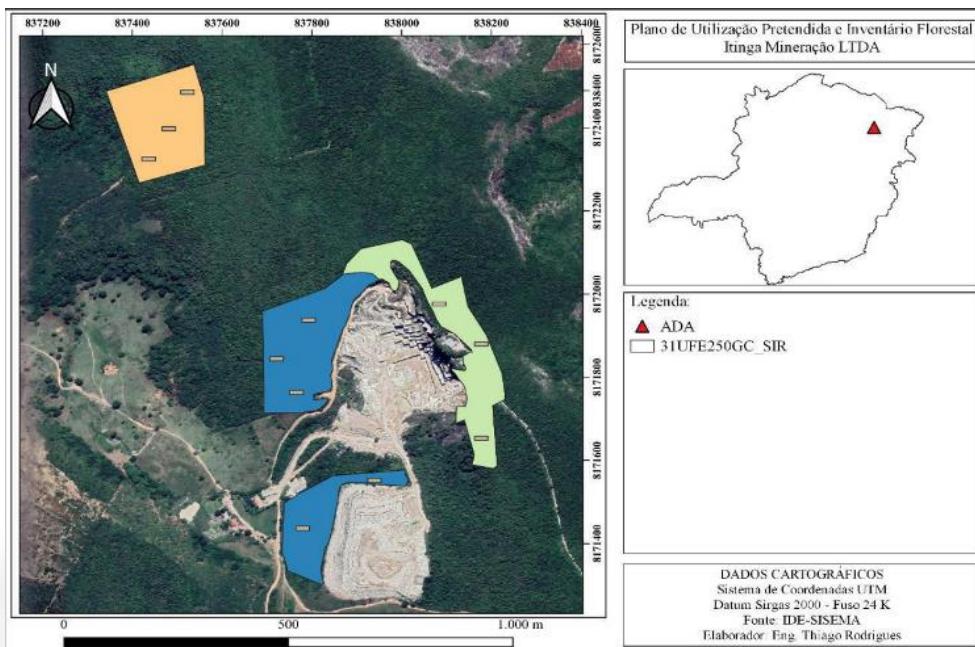


Figura 5. Distribuição das parcelas por estrato na área de intervenção requerida no Projeto Typhoon, da Itinga Mineração, Itinga/MG. Fonte: PUP, 2022

Estrato I (cor azul): maior nível de antropização, onde foram alocadas cinco parcelas (P01, P02, P03, P04, P05). Correspondem à área de ampliação da pilha de estéril já existente (área em azul mais a sul na figura x) e à nova pilha de estéril.

Estrato II (cor verde): menor nível de antropização, com alocação de três parcelas (P06, P07 e P08). Corresponde à área de ampliação da frente de lavra Typhoon, já em operação.

Estrato III (cor laranja): nível de antropização intermediário, com alocação de três parcelas (P09, P10 e P11). A supressão dessa área objetiva a implantação de nova frente de lavra.

A coleta de dados considerou a inclusão de todos os indivíduos com CAP (circunferência altura do peito) maior ou igual a 15,7 centímetros, medida com fita métrica, sendo coletada ainda a medida de altura total em metros (Ht) das árvores, com auxílio de vara telescópica.

A equação volumétrica utilizada foi da CETEC (1995) para a tipologia FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL MONTANA:

$$VTcc = 0,00007924 * DAP^{1,818557} * HT^{1,061557}$$

$R^2=97,3\%$

Em que VTcc = Volume total com casca em m^3 ; DAP = Diâmetro com casca medido a 1,30 m do solo, em cm; HT = altura total, em metros, R^2 = Coeficiente de determinação.

Obteve-se a análise estrutural da vegetação com levantamento de composição florística, parâmetros fitossociológicos de estrutura horizontal e vertical, estruturas diamétricas, área basal e volume.



Os dados coletados foram processados através do Excel.

A suficiência amostral alcançada foi de 8,6541%, se mostrando satisfatório de acordo com a legislação vigente.

Para a área suprimida sem autorização (regularização ambiental em caráter corretivo) foram utilizados os dados do levantamento do estrato I (área testemunho), baseando-se na similaridade entre as áreas. Sendo assim, em cumprimento ao Art. 12 do Decreto nº47.749 de 2019, foi realizada a caracterização da tipologia vegetacional da área suprimida, com estimativa de volume de material lenhoso suprimido e de espécies protegidas.

Foi realizada a conferência das parcelas 4 (estrato I), 7 (estrato II) e 9 (estrato III), conforme AF nº 224705/2022, com remediação dos dados coletados de CAP e Ht, tendo se mostrado satisfatórios.

Da análise do Inventário

Estrato I

Foram mensurados 82 indivíduos de 17 espécies e 1 indivíduo morto. A densidade absoluta (DA) nesse estrato foi de 547 indivíduos por hectare.

As espécies *Machaerium stipitatum* e *Senegalia polyphylla* foram as que apresentaram maior abundância no levantamento, juntas somando 43,38% de todos os indivíduos registrados. As duas espécies citadas juntamente com *Astronium urundeava* somaram 45,59% do total de Índice de Valor de Importância (IVI). Apesar dos indivíduos da espécie *Astronium urundeava* apresentarem menor densidade no levantamento florestal estes possuíam maiores DAPs e Ht influenciando no valor final de IVI.

Estrato II

Nesse estrato foram registrados 154 indivíduos de 20 espécies e 28 árvores mortas, com DA de 1711 indivíduos por hectare.

Dalbergia frutescens, *Chomelia ribesioides* e indivíduos mortos apresentaram maior abundância no levantamento, juntos somam 63,8% de todos os indivíduos registrados. *Dalbergia frutescens* e *Chomelia ribesioides* somam 42,82% do total de IVI.

Estrato III

Mediram-se 98 indivíduos de 13 famílias e 13 indivíduos mortos no estrato III. A Densidade Absoluta foi de 1089 por hectare.

Combretum duarteanum, *Chomelia ribesioides* e *Anadenanthera colubrina* apresentaram maior abundância no levantamento, somando juntas 54,05% de todos os indivíduos registrados. *Combretum duarteanum*, *Chomelia ribesioides*, *Anadenanthera colubrina* e *Mimosa tenuiflora* somam 62,37% do total de IVI. Apesar dos indivíduos da espécie *Mimosa tenuiflora* apresentarem menor



densidade no levantamento florestal, estes possuíam maiores DAPs e Hts, influenciando no valor final de IVI.

Na Tabela 2 abaixo seguem os valores obtidos para os parâmetros de diversidade, para cada um dos estratos.

Tabela 2. Parâmetros de diversidade do inventário florestal, Projeto Thyphoon, Itinga Mineração.

Índice	Estrato I	Estrato II	Estrato III
Riqueza	17	20	13
Nº Indivíduos vivos	82	154	98
Shannon (H')	2,35	2,11	2,05
Diversidade máxima H'max	2,83	3,00	2,56
Equabilidade de Pielou (J)	0,83	0,71	0,80

Fonte: PUP, 2022

Os valores dos índices de Shannon (H') foram considerados baixos em comparação com o valor potencial do índice de diversidade para a riqueza registrada H'máx. Não foi verificada dominância ecológica na comunidade estudada do Estrato I e III, retratada pelo índice de Pielou (J') no valor acima de 0,80. No entanto, no estrato II há indício de dominância ecológica, retratada pelo J' no valor de 0,71.

Do rendimento lenhoso da área inventariada

Referente à parte aérea da comunidade arbórea foi estimado por meio do inventário florestal um total de 421,9277 m³ nos 16,3990 há correspondentes à área de supressão de cobertura vegetal com destoca, sendo 66,5644 m³ no Estrato I, 234,5532 m³ no Estrato II e 120,8101 m³ no Estrato III.

Considerando o valor de 10 m³/ha estipulado pela Resolução Conjunta IEF/SEMAD Nº 3022 de 2020 para rendimento volumétrico de tocos e raízes para o bioma Mata Atlântica, tem-se 163,99 m³ de tocos e raízes (16,399, ha × 10m³), correspondendo ao volume total de lenha, madeira, tocos e raízes de 585,9177 m³ e 667,9127 st.

Para a área já suprimida, objetivando a regularização corretiva, foi estimado um rendimento lenhoso total de 4,4085 m³ na área de 0,5000 ha. Considerando o valor de 10 m³/ha estipulado pela Resolução Conjunta IEF/SEMAD Nº 3022 de 2020 para rendimento volumétrico de tocos e raízes para o bioma Mata Atlântica, tem-se 5,0 m³ de tocos e raízes (0,5000 ha × 10m³), totalizando 9,4085 m³.

Será cobrado o recolhimento da Taxa Florestal nos termos do Decreto Estadual nº 47.580, de 2018 e Reposição Florestal, nos termos da legislação vigente.



Ressalta-se ainda, que referente a área suprimida sem autorização do órgão ambiental competente foi lavrado Auto de Infração nº 302504/2022. Sendo assim, foram aplicadas as sanções administrativas e, satisfazendo as condições elencadas no Art. 12 do Decreto nº 47.749 de 2019, não há óbice à regularização corretiva da área que, hoje está sendo efetivamente utilizada como parte da pilha de estéril da frente de lavra Thyphoon.

Da classificação quanto ao estágio de regeneração natural

A vegetação da área solicitada para supressão foi classificada como Floresta Estacional Decidual Montana no PUP apresentado, utilizando-se dos parâmetros indicados pela Resolução CONAMA nº 392 de 2007 para classificação do estágio de regeneração, por estrato.

Estrato I

Foi classificado como Floresta Estacional Decidual secundária em estágio inicial de regeneração, devido principalmente aos seguintes atributos verificados:

- ausência de estratificação e presença de clareiras;
- DAP médio de 6,4 cm com 73,49 % dos indivíduos em classes diamétricas de 5-7 cm
- serrapilheira pouco desenvolvida ou inexistente;
- baixa expressividade de epífitas, sendo representadas por liquens e briófitas pouco diversas

Estratos II e III

Foram classificados como Floresta Estacional Decidual secundária em estágio médio de regeneração, devido principalmente aos seguintes atributos verificados:

- estratificação, mesmo que incipiente, com formação de dossel e sub-dossel;
- altura total média dos indivíduos de 5,7 m (Estrato II) e 5,2 m (Estrato III);
- predominância de espécies arbóreas, com redução gradativa do emaranhado de arbustos e cipós;

-maior riqueza e abundância de epífitas em relação ao estrato I, com presença de trepadeiras lenhosas.

A classificação de estágio de regeneração foi corroborada em vistoria conforme Auto de Fiscalização 224705/2022.

A supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração é permitida em casos de utilidade pública e, por isso, pode ser autorizada no contexto da atividade apreciada no parecer em tela, mediante compensação, cujo detalhamento será em tópico específico.

Das espécies protegidas

Na área de estudo foi identificada uma espécie da flora protegida por lei, sendo declarada como imune de corte pela legislação estadual: Ipê-amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*), protegido pela Lei nº 9.743 de 1988.



Dessa forma, toda a área foi percorrida a fim de registrar os indivíduos presentes na área. Em toda a área de intervenção pretendida foram encontrados 5 indivíduos de *Handroanthus chrysotrichus*. No PUP foi apresentada localização geográfica de todos os indivíduos registrados.

Para a supressão de espécies consideradas como “imunes de corte” é necessário o cumprimento de compensação ambiental, a qual foi devidamente apresentada e será detalhada em tópico específico adiante.

4.5. Espeleologia.

O potencial espeleológico na região de inserção do empreendimento, de acordo com a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDESisema), é baixo. Foi apresentado um diagnóstico espeleológico elaborado pela equipe responsável pelo EIA/RIMA, Nativa Serviços Ambientais. A caracterização espeleológica foi realizada na área diretamente afetada pelo empreendimento e no seu entorno em um raio de 250 m e foi realizada a partir de dados secundários e levantamentos de campo, em consonância com a Instrução de Serviço nº 08/2017.

Foi definido o potencial espeleológico da área de estudo em escala local, utilizando-se alguns atributos tais como litologia, hidrografia local, declividade, hipsometria e zonas de afloramento. A partir daí foi confeccionado o mapa de potencial, que apontou para o baixo potencial espeleológico. A partir do mapa confeccionado e através de imagens de satélites procedeu-se o planejamento do caminhamento a ser percorrido. O caminhamento foi realizado na área de estudo nos dias 15 e 16 de novembro de 2016 e não identificou feições espeleológicas tanto na ADA quanto nos 250 metros de entorno, dispensando maiores desdobramentos.

4.6. Socioeconomia.

Foi definido como Área Diretamente Afetada (ADA) o limite territorial das propriedades rurais nas quais o empreendimento minerário está instalado; como Área de influência Direta (AID) considerou-se a sede do município de Itinga e Área de Influência Indireta (AII) o município de Itinga incluindo seus distritos. Para o levantamento dos aspectos socioeconômicos foram utilizados dados de fontes oficiais (IBGE, Ministério da Saúde, Prefeitura, etc.) e realizadas entrevistas na prefeitura e com proprietários e moradores da ADA e AID.

Na ADA foi realizada pesquisa socioeconômica por meio de dois questionários um voltado à propriedade rural identificando a situação da propriedade, uso e ocupação da terra, principais atividades desenvolvidas, caracterização dos moradores e proprietário do imóvel para identificação,



caracterização do domicílio e levantamento dos equipamentos e serviços sociais disponíveis visando o conhecimento das condições de vida de seus moradores.

Na área total da propriedade que é de 172 hectares além da exploração de granito é realizado uso do solo para agropecuária em regime familiar. Foi relatado que uma das proprietárias havia movido processo contra o empreendimento em 2020. Os proprietários das áreas onde está implantado o empreendimento não residem na fazenda. Há sete edificações sendo duas não habitadas, uma utilizada como ponto de apoio para criador de gado, não há comércio ou serviços públicos. As casas habitadas somam oito pessoas. Os moradores são adultos, crianças (1), adolescentes (2). Os moradores trabalham em agropecuária para consumo próprio, A energia elétrica é fornecida pela CEMIG, os resíduos sólidos são queimados, orgânicos são aproveitadas para alimentação animal e adubação de cultivos. O abastecimento de água é realizado por meio de captação de nascentes sendo algumas a mesma que abastece o empreendimento. As moradias possuem fossa rudimentar, efluentes domésticos são lançadas nos quintais. Os resíduos sólidos são queimados sendo os resíduos orgânicos utilizados para alimentação animal e adubação de cultivos. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG. Na comunidade há presença de agente de saúde uma vez por mês.

Segundo dados apresentados o município de Itinga foi fundado em 1810, possui dois distritos o Taquaral de Minas e Jacaré, distantes do empreendimento 20,3km e 17,5km respectivamente. A sede urbana do município de Itinga localiza-se entre o Rio Jequitinhonha e a BR – 367. A cidade tem aproximadamente dois terços do seu território urbano situada na margem esquerda do Rio Jequitinhonha, direção onde é observada, também, a expansão urbana.

A BR-367 é uma rodovia federal e diagonal. Tem início em Diamantina, MG e término em Santa Cruz Cabrália na Bahia, existindo trechos onde a estrada ainda é de terra o que associado a longos períodos de seca fazem com que seja mais suscetível a acidentes, principalmente com movimentação de veículos de grande porte que é o caso do transporte de granito.

Segundo Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE-MG) constante no IDE o município de Itinga está em Zona de Uso Potencial e Especial para Mineração, em áreas de médio potencial social, alta vulnerabilidade natural, sendo dependente de assistência direta e constante do governo do estado ou do governo federal em áreas muito básicas de desenvolvimento. As prioridades de desenvolvimento encontram-se no nível operacional.

Segundo dados de 2009, a população de Itinga é de 15.246 habitantes sendo 54,5% de residentes rurais, 51,03% pessoas do sexo masculino em um território de 1.640,7 km². A população é composta



em sua maioria por jovens nas faixas etárias de até 29 anos, no entanto, há perda da população em idade ativa problema apontado como consequência do fraco desempenho da economia local e a falta de qualificação formal da mão de obra.

O setor que mais emprega é a administração pública, seguida do setor terciário, que é o que tem a maior participação na composição final do Produto Interno Bruto, responsável por 51% do PIB do município de Itinga. O setor agropecuário (agricultura; pecuária; silvicultura e exploração florestal; e pesca) participa com 10%, e o setor industrial é o de menor importância nessa composição, responsável por 9 % do PIB local. No período entre 1996/2006, o número de pessoas ocupadas na indústria extractiva em Itinga passou de 6,19% para 35,7% do total do pessoal empregado, abaixo de dos setores relativos ao comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos.

A estrutura de serviços públicos do município conta com 10 unidades de saúde situados sendo dois centros de saúde/unidade básica, um posto de saúde, um hospital geral, uma clínica especializada, uma unidade móvel terrestre e quatro consultórios. Sendo que atendimento na AII é feito predominantemente pelo PSF. Dentre as principais causas de mortalidade no município de Itinga sobressaem-se as doenças cardiovasculares e os acidentes de trânsito. O município possui um posto policial vinculado à Delegacia Seccional do interior do estado de Minas Gerais denominada por 27ª Seccional Araçuaí, sede da microrregião onde se insere o município. Em Itinga há duas escolas de ensino infantil; duas de educação de jovens e adultos – EJA; 4 unidades de ensino fundamental estaduais, 26 municipais e uma privada; duas unidades de ensino médio estaduais e uma privada.

O abastecimento de água e coleta de esgoto são realizados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA. A água consumida pela população é proveniente do Córrego Água Fria, que não sofrerá intervenção pelo empreendimento. A área urbana possui rede de esgoto e estação de tratamento, na área rural, os domicílios realizam escoamento principalmente por fossa rudimentar, vala ou diretamente em curso d’água. A coleta de resíduos sólidos é realizada pela prefeitura que realiza destinação final em aterro sanitário controlado localizado a 5km da sede urbana. Apesar da coleta, foi informado que, em 2010, 38,40% da população queima o lixo, 28,49% lança em terrenos baldios ou até mesmo em curso d’água (0,22%). O serviço de energia elétrica está a cargo da concessionária Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

O empreendimento irá empregar até 44 pessoas, não representando fator de impacto sobre os serviços e bens públicos.

O acesso ao empreendimento se dá por via que atravessa a Fazenda (comunidade) Carrapato. A comunidade está a dois quilômetros do empreendimento e 12km da sede de Itinga .Há 11 casas



habitadas, população de 26 pessoas, algumas moradias são utilizadas em fins de semana sendo que os proprietários residem em Itinga. A população predominante é de adultos em idade ativa e aposentados sendo que os mais jovens moram em outros lugares com mais oportunidades de educação e emprego. Os moradores possuem cultivos e criações para próprio sustento.

Na comunidade não há nenhum comércio ou serviço público, os moradores deslocam para Itinga para serviços de saúde, educação e comércio. Há na comunidade uma igreja e escola paralisadas. Agente de saúde atende a comunidade uma vez por mês. As casas possuem fossa rudimentar, águas servidas são lançadas nos quintais. A coleta de resíduos era realizada pelo empreendimento mas os moradores optaram por realizar a queima uma vez que estavam encontrando sacos de lixo nas vias. Energia elétrica é fornecida pela CEMIG.

O abastecimento de água é feito por captação no Córrego Água Fria por meio de bomba instalada pela prefeitura. A água é bombeada duas vezes por semana para caixa d'água e distribuída para as residências. As despesas com energia elétrica são divididas entre os moradores. Essa captação não é suficiente para todos os usos na propriedade por isso os moradores possuem fonte auxiliar como cisternas, captação de água de chuva. A falta de água é relatada como motivo dos moradores para não cultivarem hortas.

Os moradores relataram incômodos causados pela poeira causada pelas carretas de transporte de granito, em relação ao meio ambiente a falta de água e esgoto, desmatamento e poluição do solo e água por resíduos são problemas elencados pelos moradores.

O empreendimento não irá interferir em nenhum curso d'água não interferindo no abastecimento das fazendas e comunidades vizinhas. As alterações que tratam esse parecer são apenas de área de pilha e cava não alterando ou gerando impactos a estrutura e serviços públicos oferecidos pelo município.



Figura 10 – Vista da Comunidade Carrapato

Fonte: Imagem do Google Earth (2019)

* Linha em azul → estrada que dá acesso ao empreendimento

Figura 6. Distribuição das moradias na AID. Fonte: Diagnóstico Socioparticipativo, Programa de Educação Ambiental. Itinga Mineração, Nativa Meio Ambiente, 2020.

Uma vez que o empreendimento foi formalizado com apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/Rima este deve apresentar programa de Educação Ambiental conforme DN 214/2017. Foi apresentado Programa de Educação Ambiental (PEA) considerando a área de atuação a Comunidade das Abelhas e Comunidade Carrapato. No entanto, os elaboradores não conseguiram realizar o Diagnóstico Socioparticipativo de forma adequada devido ao estado de pandemia. Dessa forma, será condicionada apresentação do Programa de Educação Ambiental para o público externo.

Quanto ao público interno, funcionários, foi feito levantamento por meio de entrevistas a respeito do conhecimento sobre o empreendimento e questões relacionadas ao meio ambiente. Foi proposto programa de educação ambiental em formato de palestras semestrais com 3 horas de duração sobre os temas levantados como importantes e de interesse dos funcionários quais sejam: introdução ao meio ambiente, licenciamento ambiental, e resíduos sólidos; meio ambiente, saúde, segurança, restauração de áreas degradadas, restauração florestal em áreas de preservação permanente, recuperação de nascentes. O empreendedor deverá visar que as atividades proporcionem aprendizado contínuo e subsídio para melhor comportamento em relação a conservação e preservação do meio ambiente e a prevenção a incidentes no empreendimento. O empreendedor deve atentar para que os temas que serão abordados proporcionem a este público compreensão dos impactos socioambientais da atividade ou empreendimento e suas medidas de



controle e monitoramento ambiental adotados, permitindo a identificação de possíveis inconformidades e mecanismos de acionamento do setor responsável pela imediata correção.

O empreendedor apresentou declaração (SEI 46931328) de que o empreendimento não representa impacto ou qualquer interferência social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida em consulta ao IDE foi possível confirmar que o empreendimento não está em área de influência de terra indígena, terra quilombola, ou de patrimônio cultural protegido pelo IEPHA.

4.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

Na tabela a seguir estão listados nome e matrícula de cada imóvel com seu respectivo registro no CAR. Todas as pendências foram solucionadas no âmbito da análise do processo e os imóveis se encontram com Reserva Legal regularizada, com quantitativo mínimo de 20% exigido pela legislação e com vegetação conservada.

Fazenda	Matrícula imóvel	CAR
Fazenda das Abelhas	14.686	MG-3134004 8102.6EA6.7186.49A4.9B88.AAAE.2730.49DC
Fazenda das Abelhas	3.504	MG 313400465A9.7816.5567.4271.802C.F10C.56EC.F163
Fazenda das Abelhas	14.915	MG-3134004-B682.68C6.2A8E.4783.9615.9494.58B5.367F
Fazenda Vila das Abelhas	14.951	MG-3134004-1A38.1BF0.C35B.476D.93C1.54D8.872F.3C05
Fazenda Vila das Abelhas	16.130	MG-3134004-3E8B.B98C.F206.4D7F.84A5.8CF6.AD7E.6139
Fazenda Boa Vista	26.239	MG-3134004-2D5D.1DBC.0C85.4D7D.A996.2C3C.97E8.65DB

5. Compensações.

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

Caracterizado como empreendimento causador de significativo impacto ambiental, com fundamento no EIA apresentado, incidirá a compensação ambiental prevista no art.36 da Lei Federal nº. 9.985/2000 (Lei do SNUC).

Compensação pela supressão no Bioma Mata Atlântica, Lei 11428 de 2006;

Para compensação das áreas classificadas como estágio médio de regeneração natural (estratos II e III, PUP), foi formalizada proposta de compensação florestal - PECEF (julho, 2019), de responsabilidade técnica da Nativa Serviços Ambientais Ltda. Após retificação do PUP, houve alteração na área de supressão em estágio médio, porém, como a área da proposta de compensação se mostrava superior à de supressão em estágio médio, ela foi mantida.



O projeto de ampliação do empreendimento prevê a supressão de 8,8485 hectares de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração (estratos II e III do Inventário Florestal Estratificado), passíveis de compensação ambiental conforme legislação da Mata Atlântica.

A proposta compensatória contida no PECEF contempla a regularização fundiária de área correspondente a 9,15 hectares de Floresta Estacional Decidual Montana em estágio médio de regeneração em interior de Unidade de Conservação de domínio federal – Reserva Biológica Mata Escura, localizada no município de Jequitinhonha/MG (coordenadas planas em UTM, 24K (E:278094/N: 8182641) e a recomposição/recuperação florestal de 9,15 hectares de áreas antropizadas, dividida em três glebas em dois imóveis (coordenadas planas em UTM, 24K: E: 201156/N: 8161129 (1^ª gleba Fazenda Itapoã) e E: 201367/N: 8160727 (2^ª gleba Fazenda Itapoã) e E: 196879/ N: 8171983 (Fazenda das Abelhas).

A proposta apresentada está em consonância com a Lei Federal nº 11.428 de 2006, Decreto Federal nº 6.660 de 2008 e Decreto Estadual nº 47.749 de 2019, para, seguindo a proporção “2/1”, sendo metade da área na modalidade “regularização fundiária em UC” e metade na modalidade “recuperação”.

As áreas propostas para compensação estão inseridas na Fazenda Veneza (interior da UC Reserva Biológica Mata Escura), carente de regularização fundiária, e Fazenda das Abelhas e Fazenda Itapoã, município de Itinga/MG, mesmo município e sub-bacia (UPGRH) dos locais solicitados para intervenção/supressão. A presente proposta atende aos requisitos contidos nos artigos 17 e 32 da Lei Federal 11.428/2006 e Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017.

Em março de 2022 foi realizada vistoria técnica no local para validação da referida proposta, sendo gerado o Auto de Fiscalização nº 25807/2022.

A proposta de compensação foi apreciada e tecnicamente considerada satisfatória, sendo firmado o Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF N° 03/2022 entre a SEMAD/SUPRAM JEQ e o empreendedor, ficando a sua aprovação sujeita à apreciação da CMI, nos termos do art.14, inciso VI do Decreto Estadual nº 46953, de 2016 e suas alterações.

A seguir é apresentado o detalhamento da proposta de compensação ambiental por supressão de vegetação secundária do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração natural.



Compensação por meio da doação de área em UC

Conforme PECF apresentado e o disposto na Portaria IEF nº 30/2015, o empreendedor optou pela compensação ambiental descrita no capítulo II, Art. 2º, inciso II da referida norma, a ser realizada por meio de “destinação, mediante doação ao Poder Público, de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia”. Foi apresentada “Declaração da chefe da Reserva Biológica da Mata Escura para fins de compensação florestal” (Documento SEI nº 54268196).

Conforme o Parágrafo 3º do Art. 2º da Portaria IEF nº 30/2015 “Na hipótese prevista no inciso II, o empreendedor deverá adquirir a área destinada à conservação para consequente doação ao IEF, mediante registro da Escritura Pública de Doação perante o Cartório de Registro de Imóveis competente”, no caso, esta doação será feita ao ICMBio, órgão gestor da referida Unidade de Conservação de Proteção Integral.

A área proposta para doação encontra-se localizada na Fazenda Veneza, município de Jequitinhonha– MG, e ocupada por vegetação de Floresta Estacional Decidual no estágio médio de regeneração, em bom estado de conservação. A seguir seguem as informações referentes à propriedade onde está sendo proposto o cumprimento da referida compensação ambiental.

Tabela 3. Tipo de intervenção solicitada e quantitativos (área de intervenção e compensação)

Tipo de Intervenção	Área de Intervenção (ha)	Compensação/Doação (ha)
Supressão de vegetação secundária pertencente à Mata Atlântica em estágio médio de regeneração natural	8,8485	9,15

A Fazenda Veneza pertence a Cyro Fulgêncio da Cunha Aguiar Junqueira, conforme Certidão de Inteiro Teor da matrícula nº 11.409, Livro RG do Ofício do Registro de Imóveis de Jequitinhonha/MG. A propriedade possui área total de 118,69705 hectares, conforme Registro. Tal propriedade encontra-se situada na bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha, sub-bacia (UPGRH) JQ3 – baixo Jequitinhonha.

Foram apresentados os documentos referentes à Fazenda Veneza: Certidão de Inteiro Teor, memorial descritivo da área a ser compensada e o Cadastro Ambiental Rural do imóvel, Promessa Particular de Compra e Venda do Imóvel.



As áreas de Intervenção Ambiental e Compensação Florestal estão inseridas na mesma bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha e mesmo Bioma Mata Atlântica (IBGE, 2016). As áreas possuem, em geral, a mesma classificação fito-fisionômica, Floresta Estacional Decidual Montana e estágio sucessional majoritariamente médio.

A seguir são apresentadas imagens aéreas da Fazenda Veneza, da área ou perímetro proposto para compensação ambiental:

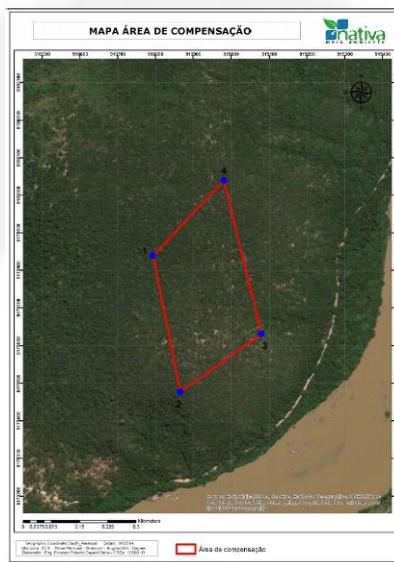


Figura 7. Imagem aérea da proposta de compensação florestal do empreendimento Itinga Mineração Ltda na Fazenda Veneza. Fonte: PECF, 2019.

Equivalência ecológica

Embora a forma de compensação prevista no inciso II do artigo 26º do Decreto 6660/2008 e no inciso II do artigo 2º da Portaria IEF nº 30/2015 não possua exigência de equivalência ecológica foi realizado um estudo ecológico comparativo entre as áreas de Intervenção Ambiental e a área destinada a Compensação Florestal.

Foi realizado inventário florestal para descrição quali-quantitativa na área destinada à Compensação Florestal com alocação de 10 parcelas circulares de área igual a 200 m² por meio de amostragem casual simples. Os resultados indicaram similaridade estrutural entre as fitofisionomias florestais das áreas de compensação e intervenção. Obtiveram mesmo valor de Riqueza (25), e a área de compensação se mostrou ligeiramente superior na diversidade (H'), e nos parâmetros de Diâmetro médio e Altura Total médio. A área de compensação também foi classificada em Floresta Estacional Decidual secundária em estágio médio de regeneração, conforme Resolução CONAMA nº 392/2007 assim como a da área requerida para supressão.



Na vistoria técnica realizada na área de compensação corroborou-se as informações prestadas nos estudos e o estágio sucessional do fragmento florestal em questão (estágio médio) e a viabilidade ambiental da proposta.

Compensação por meio da recuperação de área (PTRF)

Conforme Artigo 32 da Lei nº 11.428/2006 e à Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017, parte da compensação ambiental por supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica deve ocorrer por meio da recuperação de área, no mínimo, equivalente à intervinda.

Em atendimento ao disposto na legislação o restante da proposta de compensação baseia-se na recuperação de área equivalente, ou seja, 9,15 hectares, na mesma Bacia Hidrográfica, sendo 4,17 hectares a recuperar na Fazenda das Abelhas e 5 hectares na Fazenda Itapoã.

O PTRF foi apresentado para a área de 9,15 hectares e contempla o plantio de mudas em área antropizada por pastagem exótica, porém com fontes de propágulos (proximidade com os fragmentos de FED). As áreas propostas para recuperação encontram-se localizada nas Fazenda das Abelhas (4,17 ha) e na Fazenda Itapoã – sendo uma gleba de 3,83 hectares e uma gleba de 1,17 hectares, no município de Itinga – MG, mesmo município, UPGRH e bacia hidrográfica das áreas solicitadas para intervenção ambiental (supressão).

Foram apresentados os documentos referentes aos imóveis “Fazenda das Abelhas” e “Fazenda Itapoã”: Certidão de Inteiro Teor, memorial descritivo da área a ser compensada e o Cadastro Ambiental Rural do imóvel.

A Fazenda das Abelhas pertence a empresa Itinga Mineração Ltda, conforme Certidão de Inteiro teor da matrícula nº 14915, livro 2RG averbada no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Araçuaí/MG. A propriedade possui área total de 8 hectares e encontra-se situada na bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha, sub-bacia (UPGRH) JQ3 – baixo Jequitinhonha.

A Fazenda Itapoã pertence a Jeremias Leão Cardoso conforme Certidão de Inteiro teor da matrícula nº 9262, livro 2RG averbada no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Araçuaí/MG. A propriedade possui área total de 164 hectares de acordo com o registro. Foi apresentado um documento denominado “Declaração para fins de compensação florestal” (Documento SEI 46931322) assinado pelo proprietário do imóvel. Tal propriedade encontra-se situada na bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha, sub-bacia (UPGRH) JQ3 – baixo Jequitinhonha.

A recuperação será mediante plantio de mudas espécies nativas com a adoção dos tratos culturais adequados que permitam o desenvolvimento das mesmas. Será realizado o imediato



isolamento da área, evitando o acesso de animais de grande porte, além do preparo da área, com manejo físico e adubação, irrigação no período seco e proteção contra o fogo. Foi apresentado cronograma físico, com atividades de implantação previstas ao longo de 3 anos. Semestralmente haverá o monitoramento do PTRF, com entrega final de Relatório aos 5 anos.

As glebas propostas para recuperação apresentam as seguintes coordenadas planas, em UTM, 24k, (WGS 1984): E: 201156/N: 8161129 (1^a gleba Fazenda Itapoã) e E: 201367/N: 8160727 (2^a gleba Fazenda Itapoã) e E: 196879/ N: 8171983 (Fazenda das Abelhas). A seguir são apresentadas imagens das áreas propostas para compensação ambiental por meio de recuperação.



Figura 8. Área de compensação ambiental do empreendimento Itinga Mineração, pela supressão no Bioma Mata Atlântica - modalidade recuperação, localizada na Fazenda Itapoã, Itinga/MG



Figura 9. Área de compensação ambiental do empreendimento Itinga Mineração, pela supressão no Bioma Mata Atlântica - modalidade recuperação, localizada na Fazenda das Abelhas, Itinga/MG.



Síntese da proposta de compensação ambiental por supressão de vegetação da Mata Atlântica em estágio médio de regeneração.

A proposta de compensações apresentadas mediante PECF, bem como a síntese da análise realizada por este parecer encontram-se consolidadas no quadro a seguir:

	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio	Bacia Hidrog.	Propriedade
Área solicitada p/ Intervenção	8,8485	FED	Médio	Jeq	Fazenda das Abelhas, Fazenda Vila das Abelhas e Boa Vista
Área Proposta p/ Regularização fundiária	9,15	FED	Médio	Jeq	Fazenda Veneza (Jequitinhonha/MG)
Área Proposta p/ Recuperação	9,15	Pastagem	*	Jeq	Fazenda Itapoã e Fazenda das Abelhas (Itinga/MG)
Total Compensação (2:1)	18,30	*	Médio	Jeq	

Diante do exposto neste parecer e das informações prestadas no PECF, julgam-se as propostas de compensações florestais como adequadas à legislação vigente e aos critérios técnicos avaliados.

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

Como o empreendimento suprimiu vegetação nativa para sua instalação, deverá ser protocolado na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa para a implementação de atividade minerária, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922, de 2013, em seu art. 75. A área total de vegetação nativa suprimida é de 16,8990 hectares.

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

Para compensar a espécie imune de corte *Handroanthus chrysotrichus*, foi apresentada a proposta de recolhimento de 100 UFEMGs por indivíduo suprimido, em consonância com a Lei nº 20.308 de 27 de julho de 2012. No censo foram catalogados cinco indivíduos, o que gera o pagamento total de 500 UFEMGs pela supressão total.



6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

Trata-se de projeto de ampliação no qual serão exercidas as mesmas atividades que já ocorrem no empreendimento só que em novas áreas potencializando os impactos. Para ampliação da área de pilha e lavra e abertura de nova frente de lavra o fator gerador de impacto serão as obras de engenharia que têm como ações indutoras de impacto a remoção de cobertura do solo e desmonte de rochas; tráfego de veículos, explosões.

Meio físico

a) Alteração estética e visual

Com a ampliação do empreendimento as obras previstas continuarão transformando o cenário atual e seu entorno como demonstrado na figura abaixo.



Figura 10. Cenário do Projeto Typhoon atualmente e simulação após ampliação. Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA – Projeto Typhoon, Nativa Meio Ambiente, 2019.

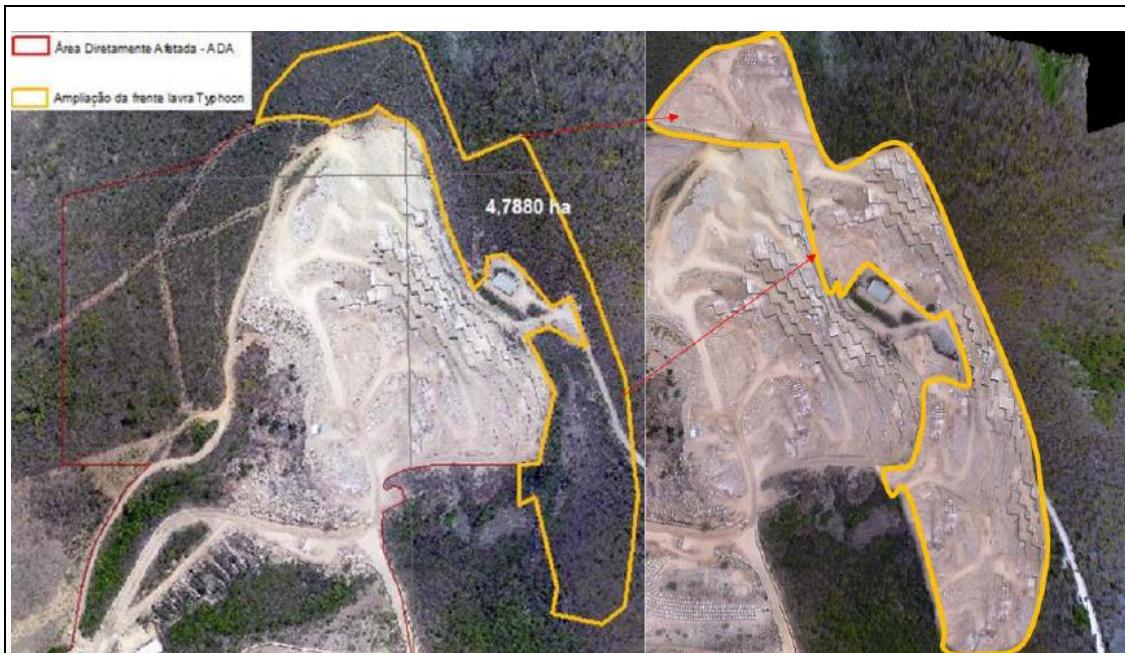


Figura 11. Simulação da ampliação da frente lavra do projeto Typhoon. Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA – Projeto Typhoon, Nativa Meio Ambiente, 2019.



Figura 12. Simulação da ampliação da pilha de estéril. Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA – Projeto Typhoon, Nativa Meio Ambiente, 2019.



Figura 13. Projeção da nova pilha de estéril do projeto Typhoon. Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA – Projeto Typhoon, Nativa Meio Ambiente, 2019.

A alteração da paisagem local é impacto real, negativo, significativo, de abrangência pontual, incidência direta, de manifestação continua e permanente a medida que a lavra se desenvolve e irreversível uma vez que as medidas para recuperação da área degradada não serão capazes de reestabelecer a paisagem original, principalmente no que diz respeito ao cenário de rochas.

Programas e medidas de mitigação

- Programa de recuperação de áreas degradadas e contenção de processos erosivos (PRAD)
- Programa de redução do volume da pilha de estéril/rejeito

b) Alteração das propriedades do solo

O solo irá sofrer alteração nas suas propriedades físicas devido a ações inerentes à atividade minerária tais como a remoção de solo, atividades de terraplanagem, construção de bancadas e pilhas. Essas ações são de incidência direta, certa, pontual, com manifestação continua e negativa, no entanto, é reversível.

O solo poderá sofrer alterações nas suas propriedades químicas devido a geração e descarte inadequado de resíduos sólidos, oleosos e efluentes sanitários. Esse impacto tem ocorrência provável e reversível.

Ambas fontes geram impactos de natureza negativa, média magnitude, de manifestação continua podendo ocorrer em todas as etapas (implantação, ampliação e operação).



Medidas mitigatórias

- Programa de recuperação de áreas degradadas e contenção de processos erosivos
- Programa de manutenção e troca de óleo e combustível dos veículos
- Programa de gerenciamento de resíduos sólidos
- Programa de Educação ambiental
- Programa de controle de efluentes líquidos e oleosos dando destinação adequada aos efluentes sanitários por meio de fossa séptica, separação de efluentes oleoso em Caixa SÃO.

c) Geração de materiais carreáveis e assoreamento de cursos d'água

Os trabalhos de corte e aterro gera alteração dos processos de escoamento de águas pluviais e materiais carreáveis por vento e pela chuva até as porções mais baixas da ADA e AID ameaçando cursos d'água. Esse é um impacto provável, de natureza negativa, média magnitude, incidência direta, regional e reversível.

Medidas mitigatórias

- Projetos de drenagem pluvial com estruturas de decantação, contenção de sedimentos e redução velocidade da água,
- Programa de recuperação de áreas degradadas e contenção de processos erosivos

d) Alteração da qualidade das águas superficiais

A qualidade das águas superficiais pode ser alterada por dois fatores: carreamento de sólidos devidos as obras de engenharia e mineração e má gestão ou acidentes com efluentes e material contaminado. Este impacto foi considerado nos estudos como de ocorrência provável, abrangência local, podendo alcançar a AID; natureza negativa, reversível e de média magnitude.

Nos estudos considerou-se que a manifestação é continua pelas ações geradoras ocorrem durante toda a vida útil do empreendimento, porém, o impacto em si não deverá ocorrer dessa forma, sendo assim, considerou-se nesse parecer um impacto de temporalidade cíclica uma vez que poderá ocorrer a cada período chuvoso caso não sejam tomadas medidas preventivas.

Medidas mitigatórias

- Realizar reparo de equipamentos e veículos em local adequado interligado a caixa separadora de água e óleo.



- Programa de controle de efluentes líquidos e oleosos dando destinação adequada aos efluentes sanitários por meio de fossa séptica, separação de efluentes oleoso em Caixa SAO

- Programa de gerenciamento de resíduos sólidos

- Programa de recuperação de áreas degradadas

e) Potencial alteração da qualidade das águas subterrâneas

Este impacto foi considerado improvável devido a ocorrer como consequência da contaminação do solo por má gestão de efluentes sanitários, de resíduos perigosos, principalmente oleosos, ou vazamento de óleos. Este é um impacto de natureza negativa, baixa magnitude, uma vez que foi considerado improvável (conceito: alteração com baixa possibilidade de ocorrer), direto, médio a longo prazo de manifestação e irreversível.

Medidas mitigatórias

- Programa de controle de efluentes líquidos e oleosos dando destinação adequada aos efluentes sanitários por meio de fossa séptica, separação de efluentes oleoso em Caixa SAO

f) Alteração da qualidade do ar

Foram consideradas como fontes de alteração da qualidade do ar a emissão de gases devido ao incremento de equipamentos e veículos que serão usados na implantação do empreendimento; emissão de particulados considerando que as vias da ADA e AID não são pavimentadas e a remoção da vegetação, podendo causar incômodo à população vizinha e trabalhadores, principalmente no período seco, e pelo empreendimento estar instalado no sentido dos ventos.

Este impacto foi, por tanto, considerado de natureza negativa, de ocorrência certa, média intensidade, mensurável, de consequências pouco notáveis, abrangência local, incidência direta e reversível.

Medidas mitigatórias e preventivas

- Programa de controle das emissões atmosféricas

- Fornecimento de EPI's

- Programa de saúde e segurança do trabalhador

- Umidificação das vias de acesso internos

g) Alteração no nível de pressão sonora e vibração



O incremento do trânsito de veículos e maquinários, uso de explosivos e manutenção dos veículos podem gerar ruídos incômodos à população vizinha e trabalhadores. Este impacto foi considerado de natureza negativa, de ocorrência certa, média intensidade, mensurável, de consequências pouco notáveis uma vez que não há moradores próximos, abrangência local, incidência direta e reversível.

Medidas mitigatórias e preventivas

- Continuidade do Programa de manutenção e troca de óleo e combustíveis dos veículos;
- Fornecimento de EPI's
- Programa de monitoramento de ruídos que será substituído pelo Anexo II deste parecer e programa de

Meio biótico

a) Perda de diversidade da flora e fauna

Para ampliação do empreendimento será necessária supressão de vegetação o que acarreta perda de variabilidade genética da flora e afugentamento e até morte da fauna por perda de habitat. Ocorre no empreendimento, também, a perda de flora por efeito de borda e da fauna pela movimentação de pessoas e equipamentos que afugenta maior parte dos animais.

O carreamento de sedimentos pode interferir no habitat de animais terrestres e aquáticos. A fauna local pode instigar comportamentos culturais inconvenientes, por parte dos funcionários da mina, tais como a caça ou coleta de animais silvestres, devendo ser tomadas medidas socioeducativas.

Este impacto é, portanto, predominantemente de ocorrência certa, negativo, magnitude média, abrangência regional podendo atingir a All, incidência direta, e reversível a médio e longo prazo.

Medidas mitigatórias

- Programa de monitoramento da fauna
- Programa de educação ambiental

b) Afugentamento fauna

As alterações que interferem no habitat da fauna silvestre por efeito direto da supressão da vegetação, ou indiretamente, por efeito dos ruídos, poeira, movimentação de maquinário e de pessoas, alteram o comportamento dos animais promovendo a fuga dos animais, interferindo nos padrões de movimentação e no sucesso reprodutivo, podendo gerar aumento nos índices de mortalidade por colisões.



O maior impacto sobre a fauna será na área de instalação da nova frente de lavra onde há pouca área antropizada, apenas acessos, devendo os programas serem mais cautelosos nessas áreas.

Este impacto foi considerado nos estudos como de ocorrência certa, incidência direta, média magnitude, ocorrência regional, se manifestando por durante toda vida útil do empreendimento sendo reversível quando cessada a atividade.

Medidas mitigatórias e preventivas

- Programa de monitoramento da fauna
- Programa de resgate e afugentamento da fauna durante desmate

c) Aumento de acidente com animais peçonhentos

Os estudos indicaram a presença de serpentes pertencentes a família Viperidae com espécies peçonhentas do gênero Bothrops. Durante o período de desmate, devido à perda de habitat, intensifica-se a possibilidade de acidentes entre trabalhadores e esses animais na área do empreendimento. No entanto, considera-se que devido a haverem moradores nas fazendas esses animais peçonhentos podem dispersar representando riscos, também, aos moradores e rebanhos.

Este impacto foi considerado de natureza negativa, baixa magnitude, ocorrência provável, incidência direta, abrangência pontual e temporalidade descontinua podendo correr em intervalos de tempo não regulares.

Medidas mitigatórias e preventivas

- Programa de Educação Ambiental
- Programa de saúde do trabalhador

d) Aumento da probabilidade de atropelamento da fauna

A perda de habitat devido ao desmate e a criação de estradas fragmentam habitats constituindo barreiras para o fluxo de indivíduos da fauna, principalmente vertebrados. Somando-se a isso o aumento do fluxo de veículos e equipamentos com ampliação da produção tem-se o aumento da probabilidade de atropelamento da fauna.

Este impacto foi considerado provável, baixa magnitude, reversível e de abrangência regional.

Medidas mitigatórias e preventivas

- Programa de Educação Ambiental
- Programa de monitoramento da fauna



- Placas sinalizadoras para redução de velocidade

Meio Socioeconômico e Cultural

a) Risco a saúde e segurança do trabalhador

Este impacto foi associado às atividades que podem colocar em risco a integridade física e saúde dos funcionários. Não tendo sido caracterizadas condições de insalubridade segundo entendimento do termo pela legislação trabalhista.

Medidas mitigatórias e preventivas

- Programa de saúde do trabalhador
- Disponibilização e uso de EPI's

b) Aumento da probabilidade do número de acidentes com veículos:

Foi informado que haverá aumento significativo do tráfego de máquinas e veículos aumentando o risco de acidentes de trânsito e de trabalho nas áreas de influência do empreendimento. Vale ressaltar que existem moradias na porção oeste do empreendimento, bem como casas próximas das estradas utilizadas para escoamento dos blocos de granitos e já foram registrados acidentes por outras mineradoras com funcionários e terceirizados responsáveis pelo transporte de blocos.

Dessa forma o impacto foi considerado negativo, de baixa magnitude por ser impacto provável e reversível curto prazo, com abrangência regional e temporalidade continua podendo ocorrer durante toda a vida útil do empreendimento.

Medidas mitigatórias e preventivas

- Programa de saúde e segurança do trabalhador

c) Aumento do conhecimento técnico-científico

Os estudos realizados para a licenciamento geram novos conhecimento e/ou maior detalhamento dos conhecimentos existentes sobre a região de Itinga e impactos da atividade mineraria na região. Como os documentos gerados são públicos tem-se ganho conhecimento científico sobre área que é deficiente em informações técnicas.

Este impacto foi considerado como positivo, de ocorrência certa, alta magnitude, de médio a longo prazo de manifestação, irreversível e de ocorrência regional e irreversível.



d) Arrecadação de tributos

O funcionamento do empreendimento gera arrecadação para o município de Itinga quais sejam: CFEM que é calculada sobre o valor do faturamento líquido, quando o produto mineral for vendido, ISS, COFINS, PIS e base de arrecadação para ICMS. Este é um impacto positivo, de ocorrência certa, magnitude média, contínuo com abrangência regional e reversível, uma vez que cessa ao final da operação.

Programas e/ou Projetos

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Contenção de Processos Erosivos

O programa para recuperação das áreas degradadas ocorrerá após o encerramento das atividades de extração mineral e prevê principalmente a reabilitação do terreno, restabelecimento da vegetação, proteção do solo e consequente controle de processos erosivos e minimização do impacto visual. Após todas as ações previstas dentro do programa haverá o monitoramento do mesmo pelo período de 10 anos. No programa apresentado no PCA consta todas as etapas detalhadas.

Programa de Conservação da Água e do Solo

O foco desse programa é prevenir que processos erosivos em estradas e áreas de intervenção da atividade mineral afetem cursos de água e drenagens. Construção e manutenção de camalhões, bacias de contenção e sistema de drenagem pluvial foram as principais ações propostas neste programa.

Programa de Redução do Volume de Pilha de Estéril

Como cerca de 75% do material retirado das frentes de lavra é de rejeito/estéril, pensando nisso e consequentemente em diminuir o impacto visual a empresa propôs este programa de redução do volume da pilha de estéril. A empresa irá utilizar os blocos inservíveis para melhorar instabilidade das pilhas de estéril, para proteção dos cursos de água e das APP's. As principais ações deste programa visam reduzir o volume e tamanho do material a ser descartado, compondo a pilha com blocos que considera que nunca terão aceitação do mercado e, preferencialmente, reduzindo a peças de um metro cúbico.

Programa de Controle de Efluentes Sanitários e Oleosos e Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Esses programas irão contemplar todos os resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados no empreendimento com o objetivo de segregar, armazenar e destinar adequadamente. A coleta seletiva



dos resíduos sólidos, a operação e manutenção das caixas separadoras de água e óleo foram descritas no programa.

Programa de Monitoramento da Fauna (Herpetofauna, Mastofauna e Avifauna)

O monitoramento da fauna já é realizado pelo empreendimento desde a concessão da LO. Sendo assim, a empresa dará continuidade ao monitoramento acrescentando a área de ampliação, seguindo os mesmos moldes do que já é executado.

Projeto de resgate e Afugentamento da Fauna

Este programa visa reduzir o impacto sobre a fauna durante o período de supressão de vegetação promovendo o afugentamento evitando assim atropelamento e outros acidentes bem como promovendo o resgate daqueles indivíduos que tiverem alguma dificuldade de locomoção ou machucados, bem como realizar o isolamento de áreas com ninho ativo.

Os programas já fazem parte do licenciamento vigente do empreendimento, dessa forma como condicionante deste processo será cobrada apenas relatórios daqueles programas que são específicos a área de ampliação e/ou que seja possível separar ações entre uma atividade e outra.

7. Controle Processual

Trata o presente processo de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, na modalidade LAC2, com o intuito de ampliação da atividade de pilha de rejeito/estéril de rocha ornamental e de revestimento, código A-05-04-06 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017. A ampliação pretendida foi enquadrada na Classe 4, como de grande porte e médio potencial poluidor.

Assim, passamos a analisar os principais tópicos que compõem o presente licenciamento.

Da Publicidade do Requerimento de Licença

A publicação do requerimento de licença atendeu as disposições do que prevê a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017 e Deliberação Normativa COPAM nº 225, de 2018 (fl.17 e fl.92).

Da Audiência Pública

O presente processo veio instruído com EIA/RIMA, e dessa forma, foi oportunizado aos interessados requerimento para realização de Audiência Pública, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 225, de 2018. Decorrido o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias estabelecido na referida legislação para o requerimento de realização da audiência, constatou-se que não houve



solicitante, conforme pode ser aferido no sítio da SEMAD a seguir:
<http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia?>.

Da Declaração de Conformidade do Município

O empreendedor apresentou a declaração de conformidade do município de Itinga/MG, local onde está inserido o empreendimento, em atendimento ao disposto no art.10, § 1º da Resolução CONAMA nº. 237, de 1997 e art.18 do Decreto Estadual nº 47.383, de 2017 (fl.86).

Dos Direitos Minerários – ANM

Foram acostados ao presente processo documentos que comprovam a regularidade dos direitos minerários concedidos ao empreendedor em tela e objetos do presente licenciamento ambiental (832.854/2003 e 831.629/2002) junto a Agência Nacional de Mineração – ANM (fls.87/91).

Parte da área destinada para ampliação da pilha de rejeito/estéril está em poligonal de direito mineral de terceiro (833.699/2004), porém, o empreendedor apresentou Laudo Técnico do DNPM (agora ANM) para instituição de servidão mineral em face do referido direito mineral, nos termos do que prevê os artigos 59 a 62 do Código de Mineração – Decreto-Lei nº 227, de 1967.

Foram apresentadas cópias de contratos celebrados com os superficiários/proprietários dos imóveis rurais atingidos pela atividade mineral na nos autos do PA/SEI nº 1370.01.0034841/2020-78 (doc.46931488).

Do Cadastro Técnico Federal – CTF

Em consulta ao site https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/certificado_regularidade_consulta.php, foi constatado que o empreendedor possui Certificado de Regularidade – CR, válido até 18/10/2022, conforme Registro nº 1401077. Também foi constatado CTF/AIDA da consultoria responsável pela elaboração dos estudos ambientais válido até 13/12/2022, conforme Registro nº 4972490. O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981.

Do Patrimônio Cultural Arqueológico e Imaterial, Terras Indígenas, Terras Quilombolas

Consta do presente parecer, que o empreendedor apresentou declaração (SEI 46931328) de que o empreendimento não representa impacto ou qualquer interferência social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado e em área onde ocorra a necessidade de remoção



de população atingida. Em consulta ao IDE foi possível confirmar que o empreendimento não está em área de influência de terra indígena, terra quilombola, ou de patrimônio cultural protegido pelo IEPHA.

Da Inscrição dos Imóveis Rurais no CAR e Da Reserva Legal

Foram acostados ao Processo de Intervenção Ambiental (AIA) nº 4783/2019 e PA/SEI nº 1370.01.0034841/2020-78, vinculados ao procedimento de licenciamento ambiental em tela, certidões imobiliárias dos imóveis rurais onde são desenvolvidas as atividades minerárias, bem como, os respectivos contratos particulares de arrendamento de superfície. Também foram apresentados os Cadastros Ambientais Rurais– CAR dos imóveis rurais, em atendimento ao disposto na Lei Estadual nº 20.922, de 2013. Nota-se, no item 4.7 do presente parecer, que os imóveis se encontram com Reserva Legal regularizada, com quantitativo mínimo de 20% exigido pela legislação e com vegetação conservada.

Dos Recursos Hídricos

No que se refere a intervenção em recursos hídricos, nota-se pelo item 4.2 do presente parecer, que os usos se encontram regularizados nos termos da legislação vigente, como a Lei Estadual nº 13.199, de 1999 e Decreto Estadual nº 47.705, de 2019.

Da Intervenção em Cavidade Natural Subterrânea

Em relação a análise da espeleologia, nota-se pelo presente parecer, no item 4.5, que não foram identificadas na área objeto do estudo (ADA e no seu entorno de 250 metros) cavidade natural subterrânea a ser impactada pelo empreendimento.

Da Intervenção no Bioma Mata Atlântica

Nota-se que o empreendimento está inserido em área de aplicação da Lei Federal nº 11.428, de 2006 e do Decreto Federal nº 6.660, de 2008, com a caracterização da vegetação como secundária em estágio médio de regeneração, o que traz a aplicação do art.17 e 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006 c/c o art.48 do Decreto Estadual nº 47.749, de 2019, e a verificação dos requisitos do art.11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006.

Da Compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica

O empreendimento em tela apresentou Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF, em virtude de intervenções ambientais realizadas em área de aplicação da Lei do Bioma Mata Atlântica, para fins do desenvolvimento de suas atividades minerárias ora em licenciamento ambiental.



O presente controle processual terá como análise a legislação ambiental aplicável à espécie, ou seja, a Lei Federal nº 11.428, de 2006, Decreto Federal nº 6.660, de 2008, Decreto Estadual nº 47.749, de 2019, Portaria IEF nº 30, de 2015 e Instrução de Serviço Sisema nº 02, de 2017.

Primeiramente cumpre analisar a conformidade da instrução do presente expediente com os procedimentos estabelecidos pela Portaria IEF nº 30, de 2015, para o cumprimento da compensação ambiental decorrente do corte e da supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica.

Em relação a legislação ambiental aplicada ao tema em discussão, o art.17 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, assim preceitua:

“Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana”.

No caso de atividades minerárias, a Lei Federal nº 11.428, de 2006 estabeleceu no inciso II do art. 32, medida compensatória específica pela supressão de Mata Atlântica ou de seus ecossistemas associados, que deve incluir:

“[...] a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000”.

O Decreto Federal nº 6.660, de 2008 detalhou a compensação, também para atividades minerárias, em seu art. 26, prevendo as possibilidades de destinação de área equivalente à conservação, de doação de área equivalente em unidade de conservação com pendências de regularização fundiária e, como última alternativa, a reposição florestal. Para definição do quantitativo da área destinada à compensação ambiental, em Minas Gerais, aplica- se o disposto no art. 48 do Decreto Estadual nº 47.749, de 2019, que a compensação será na proporção de 02 (duas) vezes a área suprimida.



Confrontando a proposta de compensação apresentada pelo empreendedor, com a legislação ambiental acima citada e diante das argumentações técnicas dispostas no presente parecer, nota-se que foram observados os critérios estabelecidos na legislação.

O art.49, inciso II do Decreto Estadual nº 47.749, de 2019, prevê que a forma de doação, ao Poder Público, de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas da área intervinda, bastando, estar localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração.

No que se refere à área destinada à recuperação, observa-se que está localizada na mesma bacia e sub-bacia, em atendimento ao disposto no art.32, inciso II da Lei Federal nº 11.428, de 2006.

Quanto ao critério da proporcionalidade de área, observa-se que a extensão da área oferecida na modalidade de doação e recuperação, atende a proporção exigida pelo Decreto Estadual nº 47.749, de 2019.

No tocante à área destinada para recuperação ambiental será instituída servidão florestal (ambiental) em caráter permanente, conforme art.27 do referido Decreto c/c art.9-A da Lei Federal nº 6.938, de 1981 e suas alterações. Destacamos que, em sendo aprovada a proposta pela CMI, nos termos do Decreto Estadual nº 46953, de 2016, alterado pelo Decreto Estadual nº 47.565, de 2018 (art.14, inciso VI) o empreendedor deverá promover o devido registro da servidão florestal (ambiental) junto ao cartório de registro de imóvel competente, conforme dispõe a legislação, que será assegurada por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF, na forma do art.42 do Decreto Estadual nº 47.749, de 2019.

Da Compensação de espécies protegidas por lei

Conforme se observa do presente parecer, foram identificados indivíduos protegidos pela Lei Estadual nº 9.743, de 1988, alterada pela Lei Estadual nº 20.308, de 2012. A supressão desses indivíduos para a atividade em licenciamento é autorizada nos termos do disposto no art.2º da norma em evidência, por se tratar de atividade de utilidade pública com base nas disposições do art.2º, inciso II do Decreto Federal nº 9.406, de 2018. Porém, tal supressão está condicionada à adoção de medida compensatória, nos termos do § 1º do art.2º da norma, o que foi observado, sendo escolhida a opção do recolhimento/pagamento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, que deverá ser quitado antes da intervenção ambiental autorizada.



Da Compensação Ambiental – Art.36 da Lei do SNUC

Caracterizado o significativo impacto ambiental do empreendimento, com base no EIA/RIMA apresentado, ensejará a incidência da compensação ambiental prevista no art.36 da Lei Federal nº. 9.985, de 2000 (Lei do SNUC).

Da compensação prevista pelo art. 75 da Lei nº 20.922, de 2013

Por se tratar de empreendimento minerário que irá suprimir vegetação nativa, deverá incidir a compensação prevista pelo art.75 da norma citada.

Do Programa de Educação Ambiental – PEA

O empreendimento por ser passível de apresentação de EIA/RIMA, cumpriu com o disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 214, de 2017, com a apresentação do Programa de Educação Ambiental – PEA

Sistema Aéreo de Abastecimento de Combustível - SAAC

Em relação ao Sistema de Abastecimento Aéreo - SAAC, cumpre destacar que é dispensada autorização da ANP, conforme art.3, § 1º da Resolução ANP nº 12, de 2007. Também não é exigido teste de estanqueidade, de acordo com as disposições da Deliberação Normativa COPAM nº 108/2007. Por ser atividade dispensada de licenciamento ambiental, não é exigido a apresentação de AVCB neste processo, o que, não afasta a obrigatoriedade do empreendedor de possuir tal documento, caso, a legislação ou outros órgãos do Poder Público, assim, o exigir.

Dos Custos de análise

Os custos de análise foram devidamente quitados conforme documento de fls.28/29 dos autos do processo, o que atende ao disposto no art.34 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017.

Diante das alterações promovidas pela Lei Estadual nº 21.972, de 2015, e das competências estabelecidas pelo Decreto Estadual nº 46.953, de 2016, e suas alterações, a competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de grande porte e médio potencial poluidor, é do COPAM, através de suas câmaras temáticas especializadas.

Assim, encerra-se o presente controle processual, não tendo sido observado nenhum impedimento de ordem legal que impeça a apreciação pela Câmara de Atividades Minerárias – CIM, do licenciamento ambiental em questão.



8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LIC+LO, para o empreendimento Itinga Mineração Ltda para as atividades de Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos (A-05-04-6) e de Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento (A-02-06-2), no município de Itinga-MG, pelo prazo de 06 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Jequitinhonha, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Jequitinhonha, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LIC+LO) da Itinga Mineração Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LIC+LO) da Itinga Mineração Ltda.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico da Itinga Mineração Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LIC+LO) da Itinga Mineração Ltda

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Realizar automonitoramento de ruído conforme Anexo II deste parecer.	Durante a vigência da licença
2.	Apresentar no relatório técnico do programa de Resgate e Afugentamento de Fauna semestralmente contendo a área desmatada e período do próximo desmate caso não seja realizado todo desmate de uma única vez.	Semestralmente até fim da atividade de supressão
3.	Apresentar anualmente relatório do Programa de Monitoramento de Fauna .	Durante 3 anos após a concessão da licença
4.	Apresentar relatório conclusivo do Programa de monitoramento de fauna, com avaliação do atingimento dos objetivos e recomendações para operacionalização do empreendimento de forma a causar menos impacto na fauna.	3 anos após concessão da licença
5.	Apresentar no relatório do Programa de Conservação da Água e do Solo a implantação e manutenção das drenagens referentes a ampliação da cava, pilha e nova pilha e frente de lavra.	Anualmente durante a vigência da licença
6.	Apresentar relatório do Programa de Redução do Volume de Pilha de Estéril informando porcentagem e/ou volume de material que deixou de ser destinado a pilha de rejeito e estimativa da vida útil da pilha.	Anualmente durante a vigência da licença
7.	Apresentar relatório anual comprovando a destinação adequada dos produtos e subprodutos oriundos da supressão da vegetação.	Durante a vigência da licença
8.	Apresentar relatório de acompanhamento das áreas em recuperação (PTRF): áreas da compensação pela supressão no Bioma Mata Atlântica.	Semestralmente, durante a vigência da licença.
9.	Apresentar Programa de Educação Ambiental para público externo bem como Diagnóstico Socioparticipativo correspondente. Obs.: o programa poderá ser iniciado independente da manifestação do órgão ambiental.	120 dias após concessão da licença.
10.	Apresentar Formulário e Relatório de Acompanhamento do PEA, a partir do início da execução, conforme disposto na Deliberação Normativa Copam nº 214, de 2017.	Durante a vigência da licença
11.	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC).	90 dias a partir da publicação da concessão da licença.



12.	Apresentar comprovante de formalização do projeto de compensação ambiental nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922/2013, em seu art. 75, junto a GCA do IEF. O empreendedor deverá realizar a compensação nos prazos estabelecidos pelo IEF.	90 dias a partir da publicação da concessão da licença.
13.	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	180 dias após a publicação da concessão da licença
14.	Apresentar monitoramento de qualidade do ar, se necessário , conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Os comprovantes de atendimento às condicionantes devem ser protocolados no processo SEI: 1370.01.0034841/2020-78.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Licença Prévia e de Instalação (LIC+LO) da Itinga Mineração Ltda.

1. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Os pontos a serem monitorados foram apresentados no quadro abaixo e devem atender à NBR 10.151/2019	dB (decibel)	Anualmente
01	196998.00 m E	8171559.00 m S
02	197416.00 m E	8172617.00 m S
03	197732.00 m E	8172181.00 m S
04	197460.00 m E	8171786.00 m S
05	197300.56 m E	8172196.89 m S
06	196753.56 m E	8172771.56 m S

Enviar anualmente à Supram-Jequitinhonha relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-Jequitinhonha, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Município	Ittinga/MG
Imóvel	Fazenda das Abelhas
Responsável pela intervenção	Ittinga Mineração Ltda
CPF/CNPJ	05.591.773/0001-03
Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal com destoca
Protocolo	4783/2019 (SIAM)
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Autorizada (ha)	16,8990
Longitude, Latitude e Fuso	Lat: -16,510258° Long: -41,833567
Data de entrada (formalização)	01/11/2019
Decisão	Deferido

Informações Gerais.

Modalidade de Intervenção	Supressão da cobertura vegetal com destoca
Área ou Quantidade Autorizada	16,3990
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Floresta Estacional Decidual Montana
Volume total (m3)	585,9177
Coordenadas Geográficas	E: 197509/ N: 8172494
Validade/Prazo para Execução	06 anos

Modalidade de Intervenção	Supressão da cobertura vegetal com destoca (corretiva)
Área ou Quantidade Autorizada	0,5000
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Floresta Estacional Decidual Montana
Rendimento Lenhoso (m3)	9,4085
Coordenadas Geográficas	E: 197338 /N: 8171824
Validade/Prazo para Execução	-



ANEXO IV

Relatório Fotográfico da Itinga Mineração Ltda

Relatório fotográfico	
	
Figura 1. Entrada do empreendimento	Figura 2. Estruturas de apoio operacional na área rural
	
Figura 3. Ponto de abastecimento e tanque de combustível da área rural.	Figura 4. Lavador de veículos
	
Figura 5. Depósito temporário de resíduos	Figura 6. Caixa SAO estruturas de apoio área rural
	
Figura 7. Construção de nova estrutura	Figura 8. Área com vegetação exuberante



Figura 7. Alojamento	Figura 8. Fossa séptica do alojamento
Alojamento com estrutura metálica e telhado, localizado em terreno arenoso. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 10:02:53, -16°30'50,18674"S -41°50'11,95607"W, Altitude: 539,0m, Velocidade: 0,0km/h.	Fossa séptica coberta por uma estrutura metálica e telhado, localizada dentro de uma oficina. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 10:07:06, -16°30'50,60934"S -41°50'11,95671"W, Altitude: 528,0m, Velocidade: 0,0km/h.
Figura 9. Oficina	Figura 10. Interior da oficina para pequenos reparos
Interior de uma oficina com estrutura metálica e telhado, mostrando ferramentas e equipamentos. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 10:07:55, -16°30'50,89163"S -41°50'11,47669"W, Altitude: 540,0m, Velocidade: 3,7km/h.	Interior de uma oficina para pequenos reparos, com uma grande estrutura metálica e telhado. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 10:19:35, -16°31'0,25187"S -41°50'0,87565"W, Altitude: 556,0m, Velocidade: 0,0km/h.
Figura 11. Caixa SAO oficina	Figura 12. Vista dos depósitos de explosivo com área de Compensação e Reserva legal ao fundo
Caixa SAO de uma oficina, com uma tampa de ferro e uma estrutura metálica. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 10:29:27, -16°30'59,52672"S -41°50'1,02686"W, Altitude: 700,0m, Velocidade: 0,0km/h.	Vista de depósitos de explosivo com uma área de compensação e reserva legal ao fundo, situados em uma área verde. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 10:29:32, -16°30'57,43203"S -41°50'1,59815"W, Altitude: 594,0m, Velocidade: 0,0km/h.
Figura 13. Galpão para os compressores	Figura 14. Heliporto
Galpão para compressores, com uma estrutura metálica e telhado. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 13:34:11, -16°30'55,45346"S -41°50'5,08021"W, Altitude: 615,0m, Velocidade: 0,0km/h.	Heliporto com uma grande pilha de terra e rochas, localizado em uma área aberta. Dados geográficos: 8 de mar de 2022 13:34:42, -16°30'57,20045" -41°50'2,02631"W, Altitude: 598,0m, Velocidade: 0,0km/h.
Figura 15. Pátio de blocos	Figura 16. Montes de terra na pilha de rejeito



<p>Figura 17. Frente de lavra em operação</p>	<p>Figura 18. Vista da frente de lavra com deposição de rejeito ao lado</p>
<p>Figura 19. Frente de lavra, bloco sendo cortado com fio diamantado</p>	<p>Figura 20. Drenagem da frente de lavra e vias internas em bom estado de conservação</p>
<p>Figura 21. Vista da pilha de rejeitos</p>	<p>Figura 22. Blocos usados como barreira de contenção nas vias internas e placas orientativas</p>
<p>Figura 23. Poços área rural</p>	<p>Figura 24. Vista do entorno do empreendimento</p>



Figura 25. Curral próximo ao empreendimento.	Figura 26. Placa orientando para reduzir velocidade próxima a moradias nas vias externas	
Figura 1. Área de supressão na base da pilha	Figura 2. Acesso ás parcelas 1 a 4	
Figura 27. Trecho do acesso ao empreendimento calçado		