PARECER ÚNICO Nº 153275748 (SEI)			
INDEXADO AO PROCESSO:	**PA SLA:**	**SITUAÇÃO:**	
Licenciamento Ambiental	45861/2025 - SLA	Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de prévia concomitante com Licença de Instalação e Operação (LP+LI+LO)	**VALIDADE DA LICENÇA:** até 25/06/2031, em consonância ao art. 35, §8° do Decreto Estadual 47.383/2018.	
EMPREENDEDOR:	COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA	**CNPJ:**	17.806.779/0001-30
EMPREENDIMENTO:	COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA	**CNPJ:**	17.806.779/0001-30
MUNICÍPIO:	Araxá - MG	**ZONA:**	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	**LAT/Y** 19°39'30.70"S	**LON G/X**	46°56'16.26"O

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

	INTEGRAL		ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	x	NÃO

NOME:

BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba **BACIA ESTADUAL:** Rio Quebra-Anzol

UPGRH: PN2- Bacia Rio Araguari **SUB-BACIA:** Córrego da Represa

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio

CÓDIGO:	**ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):**	**CLASSE**	**CRITÉRIO LOCACIONAL**
H-01-01-1	Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	4	1

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	**REGISTRO:**
Emanuelle Zordan de Melo – Engenheira Ambiental	CREA-MG nº 193.660/D (ART nº MG20254261722)
Ekos Planejamento Ambiental LTDA	CNPJ nº 14.357.805/0001-00

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 533417/2026 **DATA:** 17/07/2026

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	**MATRÍCULA**
Ana Luiza Moreira da Costa – Gestora Ambiental (Gestora do processo)	1.314.284-9
Juliana Gonçalves Santos – Gestora Ambiental	1.375.986-5
Carlos Frederico Guimarães – Gestor Ambiental	1.161.938-4
Érica Maria da Silva – Gestora Ambiental (Estudo de fauna)	1.254.722-0
Naiara Cristina Azevedo Vinaud – Gestora Ambiental (PEA)	1.349.703-7
Nathalia Santos Carvalho – Técnico Ambiental de formação jurídica	1.367.722-4
Rodrigo Angelis Alvarez – Coordenador de Análise Técnica	1.191.774-7
Paulo Rogério da Silva – Coordenador de Controle Processual	1.495.728-6

RESUMO

O empreendimento COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA situado no município de Araxá-MG, formalizou em 14/10/2025 via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 45861/2025**,** na modalidade LAC1 (Licenciamento Ambiental Concomitante), conforme Anexo Único da DN nº 217/2017, na fase de licença prévia concomitante com licença de instalação e operação (LP+LI+LO).

A atividade a ser licenciada por meio deste parecer é "Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas" para ampliação da área de lavra já regularizada (avanço de lavra), com área de supressão de 24,89 hectares de Mata Atlântica.

No dia 01/07/2026 foi realizada vistoria técnica no empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação do licenciamento ambiental pleiteado.

As intervenções ambientais a serem autorizadas na área do empreendimento por meio deste parecer tratam-se da supressão de 24,89 hectares de vegetação nativa para avanço de lavra. A conformidade com a regularização da Reserva Legal foi avaliada pela URA TM, assim como regularizada também por meio da inscrição no CAR.

A URA Triângulo Mineiro sugere o deferimento do pedido de licença prévia concomitante com licença de instalação e operação do empreendimento denominado COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA, vinculado ao cumprimento das condicionantes elencadas nos Anexos I e II deste parecer.

1. INTRODUÇÃO

O empreendedor COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA, por meio do Administrativo nº 45861/2025, vem requerer junto à URA TM, a Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Operação (LP+LI+LO) na modalidade LAC1, conforme Art. 8º, § 7º da DN nº 217/2017, acrescentado pela DN COPAM nº 246/2022, para a atividade de "Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio

e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas". O presente parecer tem por objetivo subsidiar o Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, por meio de sua Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias – CMI, quanto à concessão da licença ambiental, nos termos do artigo 14º, inciso III, da Lei Estadual nº 21.972/2016.

A atividade em análise possui o código H-01-01-1, Classe 4, sendo de grande porte e médio potencial poluidor/degradador conforme a DN COPAM nº 217 de 2017. Aplica-se critério locacional de enquadramento de "Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas" e "Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio" de peso 1, conforme tabela 3 do Anexo Único da referida Deliberação Normativa. Apesar do critério locacional, a modalidade do licenciamento foi fixada em LAC1 devido ao disposto no Art. 8º, § 7º, da referida Deliberação Normativa, acrescentado pela DN COPAM nº 246/2022.

O empreendimento possui Licença Ambiental em fase de licença de operação (LO) para a atividade de LAVRA A CÉU ABERTO - MINERAIS METÁLICOS, EXCETO MINÉRIO DE FERRO, conforme certificado LO nº 062/2021, com validade até 25/06/2031.

O processo administrativo foi formalizado em 14 de outubro de 2025 com a documentação solicitada no SLA, contendo, entre outros documentos, os estudos EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental) como documentos norteadores da análise.

O EIA/RIMA tem como responsável técnica a Engenheira Ambiental Emanuelle Zordan de Melo, CREA-MG nº 193.660/D e ART nº MG20254261722. Os demais profissionais responsáveis técnicos pelos estudos e relatórios apresentados ao órgão ambiental estão relacionados na tabela 1.

Foi realizada vistoria técnica ao empreendimento na data de 01 de julho de 2026 pela equipe da URA-TM para subsidiar a análise do processo de licenciamento ambiental, para a qual foi gerado o Auto de Fiscalização nº 533417/2026. Em 17 de julho de 2026, foram solicitadas informações complementares via SLA, que depois foram entregues em 15 de setembro de 2026, 28 de outubro de 2026 e 06 de novembro de 2026.

As informações contidas neste parecer são provenientes dos estudos ambientais constantes no processo administrativo, informações complementares e da vistoria realizada no empreendimento pela equipe técnica da URA-TM.

Tabela 1. Responsáveis técnicos pelos estudos, laudos e relatórios.

Profissional	Formação/Conselho	ART	Responsabilidade
Emanuelle Zordan de Melo	Eng. Ambiental (CREA-MG nº 193.660/D)	MG20254261722	Coordenação do EIA/RIMA, PIA, PRADA e PCA
Rafael Mendes Rosa	Geógrafo (CREA-MG 151.350/D)	MG20253978002	Meio Físico EIA/RIMA; Prospecção Espeleológica
Diego Raymundo Nascimento	Biólogo (104119/04-D)	20251000114709	Inventário Florestal
Amara Borges Amaral	Bióloga (057655/04-D)	20251000103628	Coordenação dos estudos de fauna
Ana Paula Elias Fonseca	Bióloga (062698/04-D)	20251000105298	Monitoramento Avifauna
Renata Pacheco do Nascimento	Bióloga (057466/04-D)	20251000103967	Levantamento Entomofauna
Marco Aurélio Alves Perin	Biólogo (049593/04-D)	20251000103739	Levantamento Mastofauna
Luciano Gerolim Leone	Biólogo (049411/04-D)	20251000115574	Levantamento Herpetofauna

1.1 Caracterização do Empreendimento

O empreendimento onde opera a empresa COMIPA está localizado no município de Araxá-MG, na Fazenda Santa Rita, lugar denominado Barreiro de Araxá, na matrícula nº 82.628 do CRI de Araxá-MG, onde desenvolve a atividade de lavra a céu aberto de minerais metálicos (pirocloro - nióbio, apatita, magnetita, barita e monazita).

O Brasil detém as maiores reservas mundiais de nióbio, com participação de 93,7% (ANM, 2016), seguido pelo Canadá e Austrália. É também o maior produtor mundial da substância, representando mais de 90% do total mundial.

A empresa é responsável pelas operações de lavra do minério de pirocloro nas poligonais de titularidade Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração – CBMM e da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais – CODEMIG. A COMIPA foi criada para lavrar o minério, posteriormente comercializado para a CBMM, que o beneficia.

Este parecer trata da solicitação para a supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, para o avanço de lavra em área já licenciada, na área da cava da empresa (Mina 1 e Mina 2), denominada de Mina do Barreiro junto à ANM.

O empreendimento possui a licença de operação (LO) para a atividade de lavra a céu aberto de minerais metálicos, exceto minério de ferro, conforme certificado LO nº 062/2021 e Parecer Único nº 135196/2020 (SIAM), emitida em junho de 2021, com produção bruta de 17.400.000,00 t/ano.

A área total prevista para o avanço/expansão da lavra na Mina Barreiro compreende aproximadamente 33,00 hectares, dos quais 24,89 hectares são ocupados por Florestas Estacionais Semideciduais, em estágio médio, que deverão ser suprimidas para continuidade da operacionalização do complexo minerário.

As áreas de cava em empreendimentos minerários em geral apresentam rigidez locacional, em virtude da presença do minério.



Figura 1. Delimitação da área de avanço de lavra solicitada. Fonte da imagem: Google Earth (imagem de 02/2025 - acesso em 10/2026)

1.2 Processo produtivo

Devido às características de friabilidade do material e considerando que as operações de lavra são realizadas a céu aberto por meio de bancadas sucessivas, não há necessidade de utilização de explosivos no processo, sendo o desmonte realizado com o apoio de escavadeiras, carregadeiras e tratores de esteiras e o transporte realizado com o apoio de caminhões convencionais.

O minério lavrado pela COMIPA é transportado da mina para o pátio de homogeneização, já na área da CBMM, por correia transportadora movida a energia elétrica, onde ocorre a redução da variabilidade do minério, que em seguida segue via correia transportadora para o beneficiamento na Unidade de Concentração, onde ocorre a separação do mineral pirocloro dos demais minerais presentes. O estéril

extraído é também transportado por caminhões e dispostos em áreas de disposições da COMIPA, há 4 km de distância.

Dentre os principais processos realizados na unidade de concentração podem ser destacados moagem, separação magnética, deslame e flotação. Os resíduos do beneficiamento mineral são encaminhados, sob forma de polpa, para a barragem de rejeitos. O minério concentrado com pirocloro, é destinado a Unidade de Refino, onde é submetido ao processo piro metalúrgico, onde impurezas como enxofre, fósforo e chumbo são retirados. Após esse processo o material refinado pode ser encaminhado a duas unidades, de acordo com o produto almejado, sendo os destinos a Unidade de Metalurgia e a Unidade de Óxidos de Alta Pureza.

Na Unidade de Metalurgia, ocorre a conversão do material refinado em ferronióbio por meio de redução alumino térmica em fornos de arco elétrico. O produto dessa etapa é encaminhado para a Unidade de Britagem, Embalagem e Expedição, onde o ferronióbio é britado e embalado de acordo com a especificação dos clientes. Parte do concentrado refinado é destinado a Unidade de Óxidos de Alta Pureza, Unidade de Óxidos Especiais e Unidade de Ligas Especiais, onde ocorrem processamentos químicos que purificam o material, chegando a um produto final que pode conter teor acima de 98,5% de Nb_2O_5.

2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

A ADA (Área Diretamente Afetada) referente aos três meios (físico, biótico e socioeconômico) corresponde prioritariamente a toda extensão da área prevista para intervenção para o avanço de lavra, totalizando 32,55 hectares.

2.1 MEIO FÍSICO

Para o diagnóstico do meio físico, a delimitação da AII (Área de Influência Indireta) foi definida a partir de um buffer de 3.000,00 metros a partir da ADA, englobando a área administrativa da COMIPA (parte da microbacia do córrego do Sal), além das propriedades adjacentes que possam sofrer impactos indiretos, proveniente dos fatores físicos da implantação e operação do empreendimento. Em termos quantitativos, a AII delimitada para o meio físico compreende 3.637,16 hectares. Já, a delimitação da AID (Área de Influência Direta) foi definida a partir de um buffer de 1.500,00 metros a partir da ADA, compreendendo um total de 1.128,90 hectares.

2.1.1 Geologia, Geomorfologia e Pedologia

Eventos tectonomagmáticos ocorridos desde o Neoproterozóico até o Neocretáceo na região de Araxá levaram à formação de imensos depósitos minerais, a exemplo do nióbio, fosfato, águas minerais, granito, laterita, além de potenciais ocorrências de ouro, manganês, rutilo, rochas ornamentais, manganês, vermiculita, terras raras, entre outros.

Na região de Araxá, as formações geológicas presentes se resumem aos Grupos Canastra, Grupos Araxá e Ibiá (Formação Rio Verde), Complexos alcalino-carbonatíticos, além das coberturas detrítico-lateríticas. A AII e AID do empreendimento abrangem litologias do Complexo Alcalino-Carbonatítico do Barreiro, Grupo Ibiá (Formação Rio Verde), unidade C2 do Grupo Canastra e Grupo Araxá. A ADA encontra-se inserida, em sua totalidade, no Complexo Alcalino Carbonatítico do Barreiro.

As rochas Grupo Ibiá, representadas na Folha Araxá pela Formação Rio Verde, apresenta metassedimentos detríticos pelito-psamíticos, metamorfizados em fácies xisto verde, zona da clorita. Estão em contato com os Grupo Araxá e Canastra por falhas de empurrão. De modo geral as rochas têm foliação sub-horizontal. Estas unidades são diferenciáveis em imagens de satélite devido as rochas do Grupo Ibiá se alterarem para solos vermelho escuro, ao passo que as do Grupo Canastra possuem solos claros.

O Completo Alcalino Carbonatítico do Barreiro é representado por uma intrusão do tipo diatrema com 4,5 km de diâmetro, área de 15 km2 e profundidade de até 2 km, detectada por gravimetria. Embora seja pequeno, é um dos complexos alcalino-carbonatíticos mais importantes por apresentar a maior reserva de nióbio do mundo (bariopirocloro). Encontra-se intrudido nas rochas dos Grupos Ibiá e Canastra, deformando suas foliações e formando uma estrutura em taça.

O relevo da ADA é caracterizado por estar presente as unidades morfoesculturais Planalto Rebaixado do Paranaíba e Serras e Patamares da Canastra. A hipsometria da ADA apresenta amplitude de 140 m, variando de 1021 m a 1161m. Quanto à declividade, verifica-se uma predominância de relevo ondulado (8 a 20%), seguido de suave ondulado (3 a 8%) e plano (0 a 3%) em menores proporções.

Na ADA, a classe predominante de solos corresponde aos CAMBISSOLOS HÁPLICOS TB EUTRÓFICOS, que são solos jovens, pouco evoluídos, com horizonte B inicial (Bi) ou horizonte B incipiente, desenvolvidos a partir de materiais minerais

pouco alterados. A designação "Tb" indica que a argila presente é de baixa atividade, ou seja, possui baixa capacidade de troca de cátions (CTC). A classificação como eutrófico significa que a saturação por bases é superior a 50% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B, evidenciando boa fertilidade natural. Também se verifica CAMBISSOLOS HÁPLICOS Alumínico, que apresentam alta saturação por alumínio trocável, sendo esta maior que a saturação por bases (V < 50%) e com módulo de saturação por alumínio (m) superior a 50% nos primeiros 100 cm do solo.

2.1.2 Cavidades naturais

Conforme o mapeamento realizado por Jansen, Cavalcanti e Lamblém (2012), que leva em consideração a classificação litológica, e consulta a base de dados do IDE-SISEMA, a ADA foi inserida na área de potencial alto de ocorrência. O Relatório De Prospecção Espeleológica realizado indica que a ADA do empreendimento e seu entorno (buffer de 250 m) apresentam, em grande parte, potencial intermediário para a ocorrência de cavidades naturais e outras feições espeleológicas, de acordo com os dados disponibilizados e analisados pelo CECAV-ICMBio. Contudo, não foram identificados qualquer indício da presença de feições cársticas na ADA e no seu entorno (buffer de 250 m).

2.1.3 Recursos Hídricos

O Triângulo Mineiro e o Alto Paranaíba estão inseridos na Região Hidrográfica do Paraná. A área do empreendimento pertence à bacia hidrográfica do rio Paranaíba, sub-bacia do Córrego do Sal, pertencendo à Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) PN2 – rio Araguari, que apresenta área de drenagem de 21.499,984km². Na ADA não foi identificado nenhum curso d'água.

2.2 MEIO BIÓTICO

Para a delimitação da AII do meio biótico foram avaliados os remanescentes de vegetação nativa mais representativos que poderão amparar a fauna deslocada da ADA durante a implantação do empreendimento, bem como das possíveis perturbações previstas para a fase de operação. Esses remanescentes poderão promover recursos necessários ao estabelecimento e manutenção da diversidade

biológica. Dessa forma, foram delimitados, principalmente, os fragmentos de vegetação nativa que atuam como habitats para a flora e fauna silvestre, provendo recursos necessários à sua sobrevivência e permanência no ambiente. A AID do meio biótico é a mesma do meio físico, com ênfase nos remanescentes de vegetação nativa.

2.2.1 Unidades de Conservação

No entorno da área do empreendimento não há Unidades de Conservação de Proteção Integral, conforme Lei Federal nº 9.985 de 2.000. As áreas protegidas mais próximas do empreendimento são a RPPN Sao Sebastiao I, unidade de conservação de Uso Sustentável, distante cerca de 10 km em linha reta da ADA do empreendimento, e a Área de Proteção Especial - APE Estadual das Bacias Hidrográficas dos Córregos Feio e Fundo, distante cerca de 1,5 km da ADA, conforme consulta ao sítio do IDE SISEMA. A APE, criada por meio do Decreto Estadual n° 29.586/1989, é destinada à preservação dos mananciais para o abastecimento público da cidade de Araxá. Tendo em vista que a ADA não se encontra no interior de nenhuma das áreas citadas, considera-se que não haverá interferências causadas pelo empreendimento.

2.2.2 Fauna

Os estudos de diagnóstico de fauna foram desenvolvidos em pontos estratégicos na ADA do empreendimento para fauna terrestre (ornitofauna, herpetofauna, mastofauna e entomofauna) contemplando o período seco e período chuvoso do ano de 2025. Devido às atividades desenvolvidas, não há cursos d'água na ADA, AID e AII do empreendimento, sendo assim, não houve levantamento de fauna aquática.

- Herpetofauna

Considerando a ausência de cursos d'água na ADA do empreendimento, o estudo de anuros foi realizado em lagoas artificiais na ADA e AID, sendo realizada como metodologia o Método de Busca por Encontro Visual e zoofonia, busca ativa por sítios reprodutivos de anfíbios e encontros ocasionais.

No total, resultou em 11 espécies de anuros e duas de répteis. Apesar de não terem sido encontradas serpentes nas campanhas de campo, nas entrevistas foram muito citadas às cascavéis e jararacas. Todas as espécies identificadas são de ampla distribuição geográfica e sem grau de ameaça.

- Avifauna

A amostragem foi realizada utilizando-se censos terrestres diurnos e crepuscular-noturnos, conduzidos em trilhas pré-estabelecidas nos remanescentes vegetacionais indicados para amostragens quantitativas da avifauna. O método utilizado no estudo foi o método das listas de Mackinnon, com dez listas como unidade amostral.

No total foram realizadas 31 listas de Mackinnon em que foram registradas 126 espécies de aves, distribuídas em 22 ordens e 41 famílias, resultados obtidos através de 1.644 registros. A ordem mais representativa foi a dos Passeriformes com 70 espécies. Entre as famílias mais representativas destaca-se a Thraupidae com 19 espécies e Tyrannidae com 16 espécies.

Grande parte das espécies amostradas na área de estudo foram classificadas como sendo de baixa (65,1%) e média (32,5%) sensibilidade a distúrbios ambientais. Enquanto três espécies foram classificadas como altamente sensíveis a distúrbios ambientais de origem antrópica, sendo elas: a saracura-três-potes (*Aramides cajaneus*), a jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga auricapillus*) e o cisqueiro-do-rio (*Clibanornis rectirostris*).

Foram registradas quatro espécies que possuem alguma classificação de ameaça, sendo elas: mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) e o cabeça-seca (*Mycteria americana*), sendo classificadas como “Vulnerável – VU” de extinção. Em nível global, duas espécies possuem classificação de “Quase Ameaçado – NT” de extinção, sendo: o papagaio-galego (*Alipiopsitta xanthops*) e papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), este último ainda é alvo do Plano de Ação Nacional para Conservação das aves do Cerrado e Pantanal (PAN).

Foram registradas três espécies endêmicas do Cerrado: a *Alipiopsitta xanthops* - papagaio-galego, *Clibanornis rectirostris* - cisqueiro-do-rio e *Antilophia galeata* – soldadinho. Além de uma espécie endêmica da Mata Atlântica: o *Todirostrum poliocephalum* - teque-teque.

Com base no presente levantamento, 32 espécies de aves apresentam algum tipo de uso antrópico na região de estudo. O padrão predominante é o uso como “Animais de estimação/ornamentais”, atribuído a 22 espécies, sobretudo passeriformes de coloração marcante ou canto apreciado.

- Mastofauna

Para o grupo dos mamíferos, foram amostrados os morcegos, os mamíferos de médio e grande porte e os pequenos mamíferos não voadores, descritos a seguir.

Para os quirópteros foi utilizada a metodologia de redes de neblina, para pequenos mamíferos foram utilizadas armadilhas de contenção viva (modelos Sherman e Tomahawk) e para médios e grandes mamíferos foi utilizada a busca direta e indireta e armadilhas fotográficas.

Ao final do estudo foram registradas 26 espécies de mamíferos, sendo 06 de quirópteros, 11 espécies de médios e grandes mamíferos e 09 de pequenos mamíferos. Dentre os registros obtidos por meio de entrevistas informais com trabalhadores locais, cinco espécies não foram confirmadas por registros diretos durante o presente estudo: *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Puma concolor* (onça-parda), *Leopardus pardalis* (jaguatirica) e *Subulo gouazoubira* (veado-catingueiro). Ressalta-se ainda a ocorrência da espécie exótica asselvajada, *Sus scrofa* (javaporco) na área do empreendimento COMIPA, registrada por meio de vestígios (pegadas, fezes e áreas de forrageio) e fotocaptura obtida com armadilhas fotográficas, evidenciando a intensa presença desses animais em toda a área amostrada.

No presente estudo, considerando os registros obtidos por busca ativa, armadilhamento fotográfico e redes de neblina, foram confirmadas cinco espécies enquadradas em algum grau de ameaça, a saber: lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), onça-parda (*Puma concolor*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e cateto (*Dicotyles tajacu*) todos classificados como vulnerável “VU” em listas estadual, nacional e global. Durante o diagnóstico, não foram detectadas espécies de pequenos mamíferos e de quirópteros inseridas em alguma categoria de ameaça.

- Entomofauna

Para a entomofauna foi escolhido o grupo da mirmecofauna (formigas) como bioindicadores. O levantamento foi realizado em quatro (04) pontos amostrais, utilizando armadilhas *pitfall* e armadilhas aéreas.

Foram coletados durante as duas campanhas um total de 341 registros, que consiste em 55 espécies de formigas pertencentes a 20 gêneros e 06 subfamílias. Camponotus foi o gênero mais frequentemente coletado, com 72 registros, seguido do gênero Pheidole, com 54 registros.

A similaridade entre os pontos amostrais foi baixa, sendo que apenas cinco espécies ocorreram em todas as áreas amostradas, enquanto 28 ocorreram em apenas uma área.

As espécies foram categorizadas em sete grupos, de acordo com os principais hábitos de forrageamento e nidificação. O grupo mais representativo foi o das espécies generalistas, totalizando 36 espécies.

Após consulta ao Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas e ao IDE-SISEMA, verificou-se que o empreendimento não se encontra em áreas de prioridade de conservação para nenhum dos grupos estudados.

2.2.3 Flora

O empreendimento em questão localiza-se no bioma Cerrado, conforme delimitação de biomas do IBGE, porém a flora nativa da ADA apresenta características típicas do bioma Mata Atlântica. Segundo dados do EIA, as fitofisionomias presentes na área de influência do empreendimento são: Floresta Estacional Semidecidual Montana, Campo e Campo Rupestre.

Na ADA foram identificados três tipos de hábitats, sendo um deles de vegetação natural, um de vegetação exótica e outro de uso antrópico. Os hábitats de vegetação natural são compostos pela fitofisionomina Floresta Estacional Semidecidual, o exótico pelo plantio abandonado de silvicultura de eucalipto com e sem sub-bosque nativo, e o uso antrópico composto por áreas já descaracterizadas, ou seja, já ocupadas com usos antrópicos.

Em relação à plantação abandonada de eucalipto, observou-se a presença de indivíduos de grande porte, com alturas superiores a 30 metros em determinados pontos da área. A porção norte da área destinada ao avanço da lavra apresenta um remanescente florestal expressivo com regeneração natural de espécies nativas, enquanto três outros fragmentos menores são compostos exclusivamente por indivíduos de eucalipto, sem ocorrência significativa de regeneração natural.

No levantamento qualitativo de flora, por meio da metodologia de Avaliaçao ecológica rápida – AER, foram registradas 62 espécies, distribuídas em 26 famílias botânicas. Dessas espécies, 36 são arbóreas, 3 são epífitas, 14 são herbáceas e 9 são trepadeiras. Dentre as espécies amostradas, foi encontrada uma espécie ameaçada de extinção conforme PORTARIA MMA nº 1.783 de 2026 (*Cedrela fissilis* -

Cedro) classificada como “Em perigo”. Não foram encontradas espécies imunes de corte.

Seguindo os critérios de classificação de estágio sucessional da Resolução CONAMA Nº 392 de 25 de junho de 2007, a vegetação nativa da ADA foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Tal classificação se deu principalmente porque a maioria dos indivíduos apresentou porte médio, com destaque para as espécies *Alchornea triplinervia*, *Copaifera langsdorffii* e *Ocotea spixiana* que apresentaram grande abundância de indíviduos; o dossel tem altura média superior a 15 metros, e algumas árvores ultrapassam os 15 m; o sub-bosque é presente atingindo cerca de 6 a 10 metros; o extrato regenerante registrou as espécies dominantes no estrato adulto e algumas espécies de pequeno porte se destacam, como as das famílias Rubiaceae e Myrtaceae; a serrapilheira apresenta densidade média, com alguns pontos com presença de gramíneas exóticas, principalmente nas bordas.

A área para avanço de lavra consistirá em uma área total de 32,5470 hectares, sendo 24,8869 hectares de intervenção em vegetação nativa; 03,3608 hectares de supressão de plantação de eucalipto (sendo 02,41ha com sub-bosque nativo e 0,95ha sem sub-bosque) e 04,2993 hectares de áreas antropizadas.

Por meio do levantamento quantitativo (inventário florestal) foram amostrados 144 indivíduos, distribuídos em 29 espécies e 14 famílias botânicas. As três espécies com maior IVI foram *Alchornea triplinervia, Copaifera langsdorffii* e *Ocotea spixiana*, que juntas representam 32,6% da densidade relativa e 35,7% do IVI.

A dissertação acerca das intervenções ambientais e das devidas compensações está detalhada em tópicos próprios no decorrer deste parecer.

2.3 SOCIOECONOMIA

Como delimitação da AII do meio socioeconômico, foi considerado o limite municipal de Araxá, uma vez que este é o principal município que possa sofrer influência (econômica, social, dentre outras) das atividades exercidas pelo empreendimento. Em termos territoriais, o município de Araxá ocupa 116.406,16 hectares de área total e 34.500,00 hectares de perímetro urbano. A AID do meio socioeconômico deve abranger localidades e/ou propriedades vizinhas ao empreendimento, que possam sofrer impactos diretos das atividades desenvolvidas por este, bem como os assentamentos rurais próximos, caso ocorram. Neste sentido,

a AID do meio socioeconômico compreende um buffer 3.000,00 metros a partir da ADA, de forma a agregar as propriedades limítrofes ao empreendimento, totalizando 3.637,16 hectares.

O município de Araxá, com uma população de aproximadamente 112.000 habitantes em 2022, é reconhecido como uma importante região minerária, onde se localiza a maior reserva de nióbio até então conhecida. Além do nióbio, elemento utilizado em ligas metálicas importantes na indústria aeroespacial, a riqueza mineral da região também é explorada na extração de fosfatados. A mineração é responsável pela maior fonte de renda do município, havendo também grande contribuição econômica por parte do turismo, sendo as principais atrações as propriedades terapêuticas das águas minerais e patrimônios histórico-culturais. Destaca-se também a importância das atividades de agricultura, pecuária e extração vegetal presentes no município de Araxá.

Em 2010, o município de Araxá apresentava um IDHM de 0,772, considerado alto, sendo superior à média nacional e estadual (0,727 e 0,731 respectivamente), ocupando a 42ª posição entre os melhores índices de Minas Gerais e a 210ª posição entre os municípios brasileiros. Destaca-se que, a infraestrutura de serviços e a presença de grandes empresas em Araxá, contribuíram para que o município alcançasse a 14ª posição no índice de IDH do estado de Minas Gerais no ano de 2010.

Conforme verificado, os setores que mais empregam no município correspondem ao de administração pública, comércio, serviços e indústria de transformação, representando 26% (8.382), 23% (7.682), 22% (7.544) e 18% (6.237) dos registros de empregos formais.

Com o intuito de caracterizar o perfil socioeconômico e captar percepções socioambientais, foram realizadas entrevistas com residentes de domicílios localizados nas proximidades do empreendimento, selecionados de forma aleatória, entrevistando 8 pessoas. Quando questionados sobre o empreendimento em análise neste processo, conforme apresentado no EIA, a maioria dos entrevistados aponta duas afirmativas que sintetizam o conhecimento sobre o empreendimento: 37,5% se consideram mal-informados sobre o empreendimento e 37,5% se consideram razoavelmente informados.

Quando questionados sobre o conhecimento acerca do processo produtivo / atividades desenvolvidas na empresa, 87,5% informaram que não conhecem, mas que gostariam de conhecer, o que demonstra abertura para a construção de um contato maior com a comunidade ao entorno para aumentar a consciência e a participação

social no processo. Apesar do baixo conhecimento sobre o funcionamento do empreendimento, foi indagado aos entrevistados quais seriam os possíveis pontos positivos (benefícios) da presença da COMIPA no território. Destaca-se o papel central da geração de emprego e renda para a coletividade da AID. Quando solicitados a indicar até três pontos positivos, 62,5% das respostas apontaram que a oportunidade de geração de emprego para os residentes é o principal ponto positivo, assim como o desenvolvimento local (50%).

No contexto dos prejuízos, é importante destacar que em 25% das respostas, foi citada como ponto negativo o desmatamento, a geração de poeira e alteração do tráfego. Vale destacar também que há uma grande parcela dos entrevistados da AID (7 pessoas) que não sentem incômodos com as atividades de funcionamento do empreendimento.

Conforme conclusão do estudo socioeconômico realizado no EIA, os resultados da análise socioeconômica da AID indicam que, de maneira geral, a atividade a ser licenciada não causará impactos negativos significativos aos moradores das propriedades vizinhas ao empreendimento. Vale destacar que a supressão da vegetação ocorrerá em uma área já impactada por atividades antrópicas, o que reduz consideravelmente os efeitos adversos. Além disso, o processo seguirá o cronograma executivo do empreendimento, minimizando qualquer possível impacto à comunidade local.

2.4 RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A fazenda Santa Rita possui área total de 560,4997 hectares, objeto da matrícula nº 82.628 do CRI de Araxá.

O imóvel possui reserva legal averbada às margens da matrícula anterior (matrícula nº 26.875), com área de 118,0449 hectares localizados no interior do imóvel. A propriedade possui inscrição junto ao CAR, conforme registro nº MG-3104007-89B5.B746.97F7.4229.935F.B9BE.83BA.C32C, com área total de 747,78 hectares e 154,05 hectares de reserva legal proposta, área não inferior à 20% da área total do imóvel. A consulta ao CAR foi realizada em 22 de outubro de 2026.

As Áreas de Preservação Permanente que existem no imóvel estão, em sua maioria, preservadas e em bom estado de conservação.

2.5. INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Para a execução do avanço de lavra, o empreendedor solicita realizar supressão de fragmentos de vegetação nativa e fragmentos silviculturais com presença de sub-bosque nativo. Para subsidiar a análise da solicitação das intervenções pelo órgão ambiental, foram apresentados o Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) e demais documentos necessários conforme legislação, por meio do processo SEI nº 2090.01.0010703/2025-44.

A área do empreendimento localiza-se no bioma cerrado, conforme mapa de biomas do IBGE. Localiza-se na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba e sub-bacia do córrego do Sal. Atualmente a propriedade tem seu uso totalmente voltado para a atividade de mineração, abrigando basicamente a área de extração de minério e vegetação nativa.

O empreendedor solicita autorização para intervenção ambiental em uma área total de 24,8869 hectares de vegetação nativa que foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural.

Tabela 2. Áreas de intervenção para avanço de lavra. Fonte: PIA

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS	ÁREA TOTAL (ha)	INTERVENÇÃO EM APP (ha)	RENDIMENTO LENHOSO (m^3)		APROVEITAMENTO DE MADEIRA (m^3)	
			m^3	st	m^3	st
FES Médio	24,8869	-	2.038,634	3.057,951	759,414	1.139,121
Plantação de Eucalipto abandonada	3,3608	-	-	-	-	-
ÁREA TOTAL	**28,2477 ha**	**-**	**2.038,634**	**3.057,951**	**759,414**	**1.139,121**



Figura 2. Área solicitada para intervenção para avanço de lavra. Fonte da imagem: Google Earth (imagem de 02/2025)

2.5.1 Inventário Florestal

O PIA foi elaborado pela consultoria ambiental Eckos Planejamento Ambiental LTDA, e tem como responsável técnico o biólogo Diego Raymundo Nascimento (CRBio: 104119/04-D e ARTs nº 20251000114709).

As fitofisionomias identificadas no inventário florestal foram Floresta Estacional Semidecidual e plantio abandonado de Eucalipto. A metodologia utilizada para mensuração da volumetria e caracterização da fitofisionomia foi o inventário florestal amostral utilizando a amostragem casual simples, com 13 parcelas de 100 m² (10x10m) na área de FES e 4 parcelas de 100 m² na área de plantação de eucalipto abandonada com sub-bosque.

Na área de FES em estágio médio, foram amostrados 144 indivíduos, com área basal total de 1,99 m² (15,3 m²/ha), distribuídos em 29 espécies e 14 famílias botânicas. As famílias mais representativas foram Fabaceae e Euphorbiaceae, somando cerca de 50,7% dos indivíduos. As três espécies com maior IVI foram *Alchornea triplinervia, Copaifera langsdorffii* e *Ocotea spixiana*, que juntas representam 32,6% da densidade relativa e 35,7% do IVI. O DAP médio da floresta foi de 10,90 cm com altura média de 9,0 metros.

A volumetria estimada foi de 2.798,049 m³, correspondendo a um valor de 112,43 m³/hectare. Desse total, o volume de lenha é de 2.038,6340 m³ e o volume em forma de madeira é de 759,415 m³. Com relação a área de plantio de eucalipto com

sub-bosque nativo, devido as suas características de volumetria apresentada no PIA, fica a mesma dispensada de autorização para intervenção ambiental, conforme Art. 3º § 1º do Decreto Estadual nº 47.749/2019, ficando sujeita a Declaração de Colheita de florestadas plantas junto com IEF conforme as normativas por este exigidas.

Foi registrada na área de intervenção, uma espécie ameaçada de extinção, *Cedrela fissilis*, na categoria 'Em Perigo', conforme Portaria MMA nº 1.783, de 2026, sendo 191 indivíduos estimados para a área total de intervenção. A devida compensação está tratada em tópico próprio neste parecer.

Foi apresentado o Projeto do SINAFLOR, conforme registro nº 23139304.

2.6. OUTRAS INTERVENÇÕES E AUTORIZAÇÕES

A Lei Estadual nº 21.972/2016 estabelece os impactos que podem ser objeto de manifestação dos órgãos competentes. A Instrução Normativa do IPHAN nº 001 de 2015 e a Deliberação Normativa CONEP nº 007 de 2014, listam as atividades sujeitas à manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA, respectivamente, no âmbito do licenciamento ambiental. Dessa forma, foi apresentada a anuência do IEPHA, conforme Ofício IEPHA/GAB nº. 1753/2026, e do IPHAN, conforme Ofício nº 5458/2026/DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG-IPHAN, para o empreendimento em questão.

3. COMPENSAÇÕES

3.1 Compensação por Intervenção em vegetação nativa do bioma Mata Atlântica

O empreendedor solicitou autorização para intervenção em vegetação nativa do bioma Mata Atlântica para o avanço de lavra na mina do Barreiro, em uma área de 24,8869 hectares. A vegetação foi caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual (FES) em estágio médio de regeneração natural conforme inventário florestal.

A legislação federal (Lei n° 11.428/2006 e Decreto nº 6.660/2008) disciplina sobre a utilização e proteção especial da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, elenca os casos passíveis do corte, supressão e exploração da sua vegetação nativa, a depender da classificação do seu estágio sucessional, e exige compensação pelas intervenções.

Ainda, a legislação estadual exige a compensação para intervenção em vegetação de Mata Atlântica na proporção de no mínimo o dobro da área a ser explorada.

> ***Lei nº 11.428/2006.***
>
> *Art. 23. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:*
> *I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, pesquisa científica e práticas preservacionistas;*
>
> *Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:*
>
> *I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;*
>
> *II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.*
>
> ***Decreto n 47.749/2019***
>
> *Art. 48 – A área de compensação será na proporção de duas vezes a área suprimida, na forma do art. 49, e obrigatoriamente localizada no Estado.*

A atividade de mineração é declarada como de utilidade pública por alguns dispositivos legais: Lei Federal nº 12.651 de 2012 (Art. 3º, inciso VIII, alínea b); Lei estadual nº 20.922 de 2013 (Art. 3º, inciso I, alínea b) e Decreto-Lei nº 3.365 de 1941 (Art. 5º, alínea f).

Comprovada a inviabilidade técnica pelo empreendedor da recuperação dos 50% da área passível de compensação, conforme oportunizado pela Instrução de Serviço Sisema nº 02/2017, poderá realizar a compensação mediante destinação de área conservada com as mesmas características ecológicas. Assim, como compensação pela intervenção a ser realizada, o empreendedor propôs a destinação de uma área de 49,78 hectares, sendo 44,78 hectares para conservação (localizados na Fazenda Cachoeira Grande) e 5,00 hectares de área para recuperação (localizados na Fazenda Matinha).

Foi apresentada a documentação para instrução do processo de compensação conforme a Portaria IEF nº 30/2015, incluindo o PECF (Projeto Executivo de

Compensação Florestal), sob responsabilidade técnica da Bióloga Daniela Cristina de Cario Calaça, CRBio nº 128177/04-D, ART nº 20261000116729.

- **Caracterização das áreas de intervenção**

A figura a seguir delimita as áreas requeridas para intervenção ambiental em Floresta Estacional Semidecidual (FES) no empreendimento.

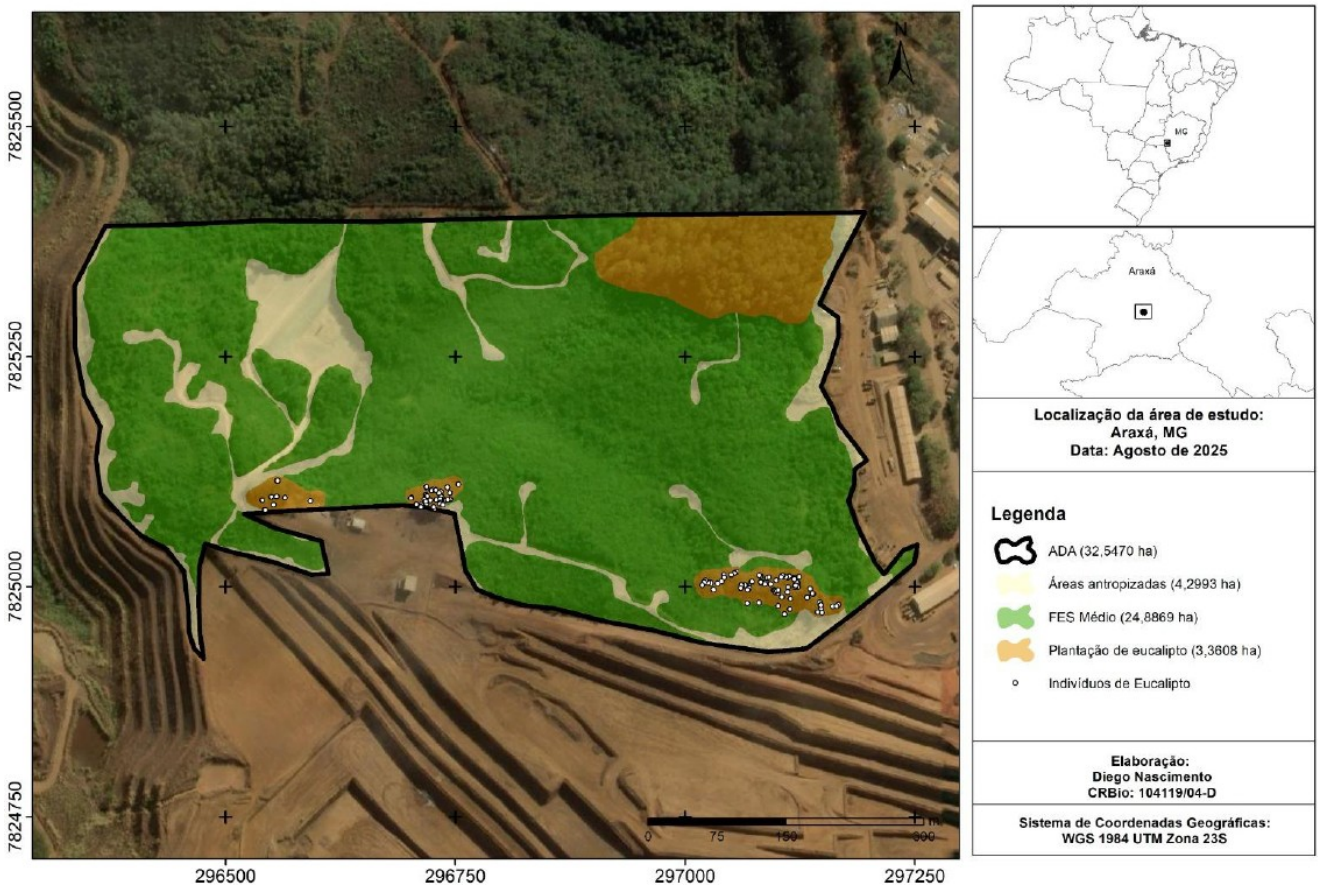

Figura 3. Áreas requeridas para intervenção ambiental. Fonte: PECF

Devido a predominância de características próprias das formações florestais e das espécies arbóreas, como DAP predominante menor que 20 cm, fustes retos e de alturas superiores a 15 metros com alguns indivíduos ultrapassando os 15 metros, dossel fechado com formação de estratos bem definidos (dosel e sub-bosque). O extrato regenerante registrou as espécies dominantes no estrato adulto e algumas espécies de pequeno porte se destacam, como espécies das famílias Rubiaceae e Myrtaceae. A serrapilheira apresenta densidade média. Presença de trepadeiras herbáceas e lenhosas, presença de espécies arbóreas indicadoras de médio porte. Dessa forma, as formações florestais existentes na área de intervenção foram

classificadas como florestas estacionais semideciduais em estágio médio de regeneração natural, conforme classificado no EIA e no PIA.

Há formação de estratos de sub-bosque e dossel, sendo que a altura média dos indivíduos arbóreos é de 9,0 metros e DAP médio de 10,9 cm.

Foram identificadas espécies arbóreas e/ou gêneros característicos de floresta estacional semidecidual e decidual segundo a lista de espécies da Resolução CONAMA nº 392/2007, com altos valores de IVI na amostragem, tais como *Copaifera langsdorffii*, *Ocotea spixiana e Miconia sellowiana*, entre outras.

Quanto às caracteríistifcas abióticas, a área do empreendimento localiza-se em local onde predominam a classe dos Cambissolos háplicos, que são solos jovens, pouco evoluídos. Quanto à declividade, verifica-se uma predominância de relevo ondulado (8 a 20%), seguido de suave ondulado (3 a 8%).

- **Caracterização das áreas de compensação**

Como compensação pelas intervenções em vegetação de Mata Atlântica, o empreendedor propôs uma área para conservação com as mesmas características ecológicas, e uma área para recuperação com fins de garantir as mesmas características ecológicas para a área no futuro, após recuperação. A figura a seguir delimita as áreas propostas para compensação, compostas por duas glebas de vegetação nativa e duas glebas de área a ser recomposta, todas localizadas na bacia hidrográfica do Rio Paranaíba, sub-bacia do Rio Quebra-Anzol, inseridas no bioma Cerrado. As glebas totalizam 49,78 hectares e localizam-se no município de Ibiá-MG, sendo 44,78 ha de vegetação nativa preservada e 5,00 ha de área a ser recuperada.

As áreas de vegetação nativa propostas para conservação, localizam-se na Fazenda Cachoeira Grande, matrícula nº 29.065 do CRI de Ibiá-MG, e as áreas propostas para recuperação, localizam-se na Fazenda Matinha, matrícula nº 28.483, do CRI de Ibiá-MG.

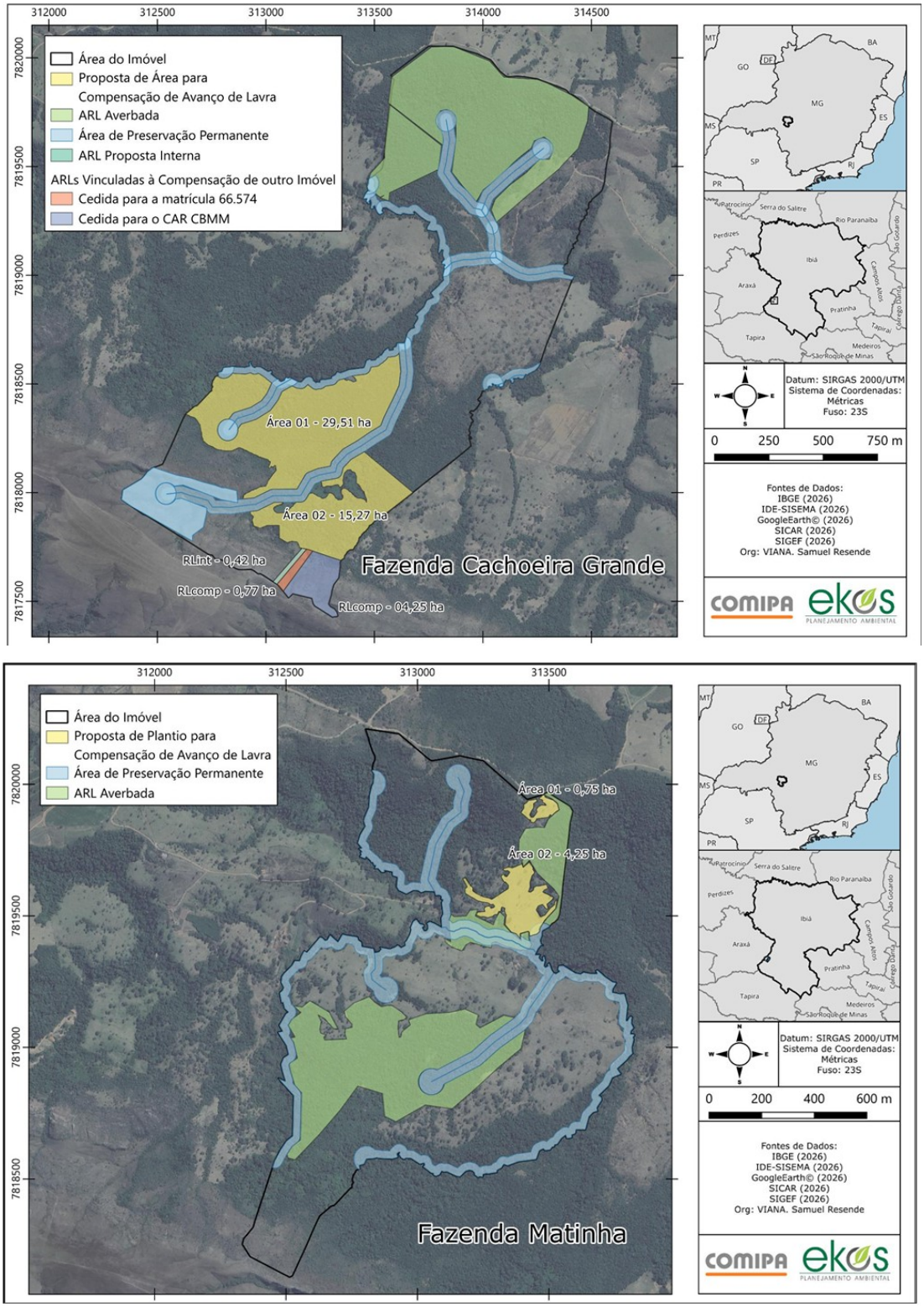

Figura 4. Glebas propostas como compensação pelas intervenções em Mata Atlântica. Na Fazenda Cachoeira Grande estão as glebas compostas por vegetação nativa preservada para conservação e na Fazenda Matinha estão as glebas que passarão por processo de recuperação. Fonte: PECF.

Foi apresentado o recibo do CAR da Fazenda Cachoeira Grande (Recibo nº

MG-3129509-C3D7.9E12.80E7.4CA0.B2ED.CF95.8ECD.121A) e da Fazenda Matinha (Recibo nº MG-3129509-9823.2401.1BDA.401B.9668.447B.1489.C500), os quais encontram-se com o status 'Ativo' conforme consulta realizada em novembro de 2026.

As áreas propostas como compensação nos imóveis citados acima, não estão sobrepostas às áreas de reserva legal dos imóveis e nem às Áreas de Preservação Permanente, conforme mapas e CAR apresentados.

Na área de compensação proposta para fins de conservação foi realizado levantamento de flora por meio da metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER) e pelo método de amostragem por meio de parcelas.

O levantamento quantitativo registrou 28 espécies arbóreas nas unidades amostrais. As espécies de maior importância estrutural, segundo o Índice de Valor de Importância (IVI), foram *Platypodium elegans, Copaifera langsdorffii, Cupania vernalis, Tapirira guianensis, Cordia sellowiana.*

Conforme classificado no PECF, a Floresta Estacional Semidecidual da área de estudo apresenta estágio sucessional compatível com o estágio médio de regeneração, conforme os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007. A vegetação apresenta dossel contínuo, com altura aproximada de 12 m, e indivíduos amostrados com altura média de 7,4 m e diâmetro médio de 14,13 cm. A estrutura da vegetação inclui sub-bosque e serrapilheira densa, além da ocorrência de epífitas e trepadeiras.

Foram registradas 29 espécies arbóreas na área de supressão e 28 no imóvel em estudo. Dessas, 19 espécies são comuns às duas áreas, ou seja, 68% das espécies arbóreas que serão suprimidas ocorrem no imóvel em estudo. Os índices de similaridade calculados entre os dois levantamentos foram de 27,5% (Jaccard) e 43,2% (Sørensen).

A similaridade calculada em nível de família é substancialmente superior à observada em nível de espécie, indicando que as duas áreas são estruturadas pelas mesmas famílias botânicas, com variação na composição específica — padrão esperado em Florestas Estacionais Semideciduais, que apresentam elevada diversidade beta entre fragmentos.

Na área de compensação, as espécies encontradas na amostragem, foram encontradas três espécies com proteção especial e/ou ameaçada de extinção: *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo), *Cedrela fissilis* (cedro) e *Euterpe edulis* (palmito-juçara).

As áreas propostas para recomposição mediante plantio de mudas são áreas desprovidas de cobertura vegetal nativa e foram delimitadas com o objetivo de interligar fragmentos de vegetação nativa existentes no entorno. Foi sugerido o plantio de espécies da flora nativa, encontradas na mesma fitofisionomia da área objeto de intervenção, além de serem espécies encontradas na região de inserção da propriedade.

- **Atendimento aos pré-requisitos legais**

Conforme explicitado no item anterior, da caraterização das áreas de compensação e de intervenção, e com base na análise do PECF com Laudo de Similaridade apresentado, sob responsabilidade técnica da Bióloga Daniela Cristina de Cario Calaça (CRBio nº 128177/04-D e ART nº 20261000116729), entende-se que a proposta está de acordo com o que preconiza o artigo 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008, pois as áreas mantém as mesmas características biofísicas, além de características similares de composição florística. Ademais, localizam-se na mesma bacia hidrográfica, e com proposta de compensação na proporção de 2:1, atendendo aos artigos 48 e 49 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Para atender ao artigo 27 do Decreto Federal nº 6.660/2008 e artigo 58 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, o empreendedor irá constituir servidão florestal em caráter permanente nas áreas de compensação. Ressalta-se que o empreendedor deverá assinar o TCCF (Termo de Compromisso de Compensação Florestal) após a aprovação da licença. O TCCF deverá ser registrado na matrícula do imóvel junto ao cartório de registro de imóveis. O mesmo deverá ser publicado no Diário Oficial Eletrônico de Minas Gerais, conforme artigo 42 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Acrescenta-se que, de acordo com a legislação em vigor, as áreas destinadas à compensação devem exceder aquela averbada para a reserva legal, bem como aquelas consideradas como APP ou outras legalmente destinadas para preservação ambiental.

A análise da proposta de compensação aqui apresentada foi pautada na legislação ambiental aplicável, assim como baseada na Instrução de Serviço Sisema nº 02 de 2017. Dessa forma, com base em todas as informações apresentadas neste item, no PECF, inventário florestal e laudo de similaridade apresentados, a equipe técnica é favorável à aprovação da compensação sugerida.

- **Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF (Compensação Mata Atlântica)**

Foi apresentado no âmbito do PECF, o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, para nortear a execução da recuperação da área proposta como compensação pela intervenção em vegetação de Mata Atlântica e compensação pela supressão da espécie ameaçada de extinção (cedro). A área total alvo da recomposição é de 06,02 ha localizada na Fazenda Matinha (matrícula 28.483), no município de Ibiá/MG, sendo 05,00 hectares referente à compensação Mata Atlântica e 1,02 ha referente à complementação para a compensação da espécie ameaçada.

Conforme apresentado no projeto, a técnica proposta é o plantio convencional de mudas de espécies nativas arbóreas pioneiras e não-pioneiras em área total, baseando-se na premissa de que as espécies pioneiras, de crescimento mais rápido, eventualmente fornecerão sombra para as espécies não-pioneiras. Com o plantio misto de espécies de diversos estágios sucessionais visa-se simular o processo natural de colonização por espécies nativas, direcionando a regeneração da área de maneira que ela ocorra mais rapidamente.

Considerando o espaçamento de 3x3m, totalizando aproximadamente 1.111 mudas/hectare, totalizando 6.690 mudas no total, para os 6,02 hectares. Incluem-se nesse quantitativo de mudas, as 3.820 mudas da espécie de Cedro, como medida compensatória pela supressão dos indivíduos dessa espécie que serão suprimidos. Além do Cedro, que é uma espécie secundária tardia, propõe-se que as demais mudas sejam compostas por 40% de espécies pioneiras, 45% de espécies secundárias e 15% de espécies climácicas, já que a área já possui uma certa regeneração natural incipiente. Além do plantio de mudas, foram sugeridas também as metodologias de atração de fauna dispersora de sementes, com poleiros artificiais.

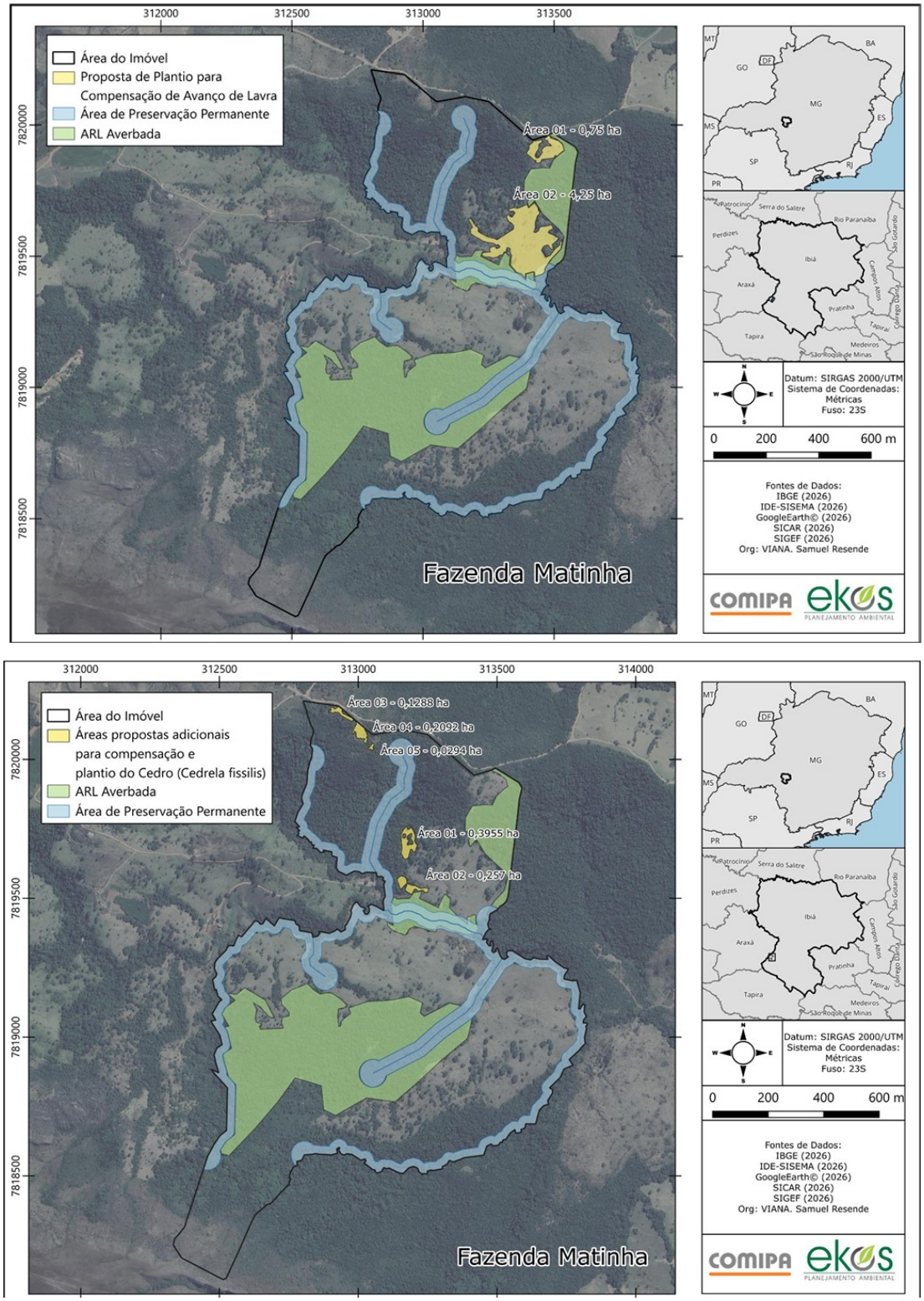

Figura 5. Áreas alvo do PTRF - Compensação Mata Atlântica e espécie ameaçadas. Fonte: PECF

Foi sugerido no projeto a adoção do método de plantio de agrupamento, ou nucleação. Nesta metodologia, as mudas são plantadas em pequenos núcleos com

alguma distância entre si, de maneira a permitir não só o crescimento das mudas, mas também o manejo destas. Esse modelo considera que o crescimento das pioneiras e das secundárias iniciais indubitavelmente oferecerá sombra às espécies clímax e secundárias tardias, favorecendo o seu posterior desenvolvimento. Parte do princípio de que espécies pioneiras, intolerantes a sombra e de crescimento rápido, forneçam condições mais favoráveis para o desenvolvimento de espécies não pioneiras (secundárias e clímax), que demandam sombreamento pelo menos na fase inicial de crescimento.

A indicação das espécies que serão utilizadas no projeto baseou-se em estudos fitossociológicos das áreas de florestas remanescentes da região alvo do projeto, e foi apresentada uma lista das espécies indicadas. Deve-se utilizar mudas de espécies ocorrentes na região e características da fitofisionomia observadas em campo, porém garantindo a diversidade de espécies. Sugere-se ainda, que pelo menos 5% das espécies sejam nativas da vegetação regional e enquadradas em alguma das categorias de ameaça conforme listas oficiais. Também foram incluídas espécies frutíferas nativas atrativas para fauna.

As técnicas de implantação estão detalhadas no PTRF e incluem o preparo do solo, combate às formigas cortadeiras, coveamento, adubação de plantio, plantio e coroamento. Os tratos silviculturais propostos a serem adotados são adubação de cobertura, controle e combate às formigas cortadeiras e o replantio.

Os plantios serão realizados nos próximos dois períodos chuvosos (2027 e 2028), com previsão de conclusão no segundo ano, sendo que caberá ao empreendedor o plantio de novas mudas para substituir as mudas que não se desenvolverem, e deve apresentar relatórios de monitoramento e acompanhamento por profissional habilitado pelo prazo mínimo de 06 anos após a finalização dos plantios, e até que as mudas atinjam condição de estabelecimento definitivo.

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

A compensação ambiental prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

O Decreto Estadual nº. 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, considera como significativo impacto ambiental o impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais.

No que se refere à fase de incidência da compensação, cabe a aplicação do art. 5º, do Decreto Estadual nº. 45.175/09, alterado pelo Decreto Estadual nº. 45.629, de 6 de julho de 2011, que indica a incidência na fase de licença prévia.

Nessa perspectiva, em consonância com o Decreto Estadual nº 45.175/2009, podem ser considerados como de ocorrência provável os seguintes impactos listados no Anexo da referida norma: Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação; Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar; Emissão de gases que contribuem efeito estufa; Aumento da erodibilidade do solo.

Nesse sentido, tem-se que o Decreto Estadual nº 47.383 de 2018, impõe a obrigação de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.

> *Art. 27 – Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental licenciador com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima –, o empreendedor fica obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.*
>
> *Parágrafo único – O órgão ambiental licenciador deverá inserir a obrigação prevista no caput como condicionante do processo de licenciamento ambiental.*

Assim, será condicionado ao empreendedor protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF n.º 55, de 23 de abril de 2012.

3.3 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção

Foram registrados/estimados no levantamento de flora 191 indivíduos arbóreos de uma espécie ameaçada de extinção na categoria ‘Em Perigo’, *Cedrela fissilis* (cedro), constante da lista de espécies ameaçadas de extinção na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, da Portaria MMA nº 1.783, de 26 de outubro de 2026. O Decreto Estadual nº 47.749/2019 admite a supressão dessas espécies, mediante a compensação, a saber:

Decreto 47.749/2019
Art. 26 – A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:
(...)
III – quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento.
§ 1º – Nas hipóteses previstas no inciso III do caput, o interessado deverá apresentar laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ da espécie.
(...)
Art. 73 – A autorização de que trata o art. 26 dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.
§ 1º – A compensação prevista no caput se dará mediante o plantio de mudas da espécie suprimida em APP, em Reserva Legal ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento vegetacional, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes, das faixas ciliares, de área próxima à Reserva Legal e a interligação de fragmentos vegetacionais remanescentes, na área do empreendimento ou em outras áreas de ocorrência natural.

RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAD/IEF Nº 3.102, DE 26 DE OUTUBRO DE 2021.

Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:
I –dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;
II –vinte mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Em Perigo – EM;
III – vinte e cinco mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Criticamente em Perigo – CR;

Foi apresentado o Laudo Técnico de conservação da espécie ameaçada de extinção (Cedro), sob responsabilidade da bióloga Amara Borges Amaral (CRBio nº 057655/04-D e ART nº 20261000120582), no qual foi atestado que os impactos do corte das árvores de espécies ameaçadas não compromete a conservação *in situ* das espécies, tendo em vista que as espécies possuem ampla ocorrência e distribuição na região do empreendimento e que serão realizadas as devidas compensações por meio do plantio de 20 mudas por exemplar da mesma espécie no interior da área de compensação Mata Atlântica. A comprovação da inexistência de alternativa técnica locacional foi apresentada no EIA considerando a rigidez locacional referente a

presença do minério.

Considerando as condições legais descritas acima, o empreendedor deverá realizar o plantio de 3.820 mudas da espécie Cedro, que serão plantadas na mesma área da proposta de compensação por intervenção em vegetação de mata atlântica, conforme descrito anteriormente.

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

O empreendimento realizará a supressão de vegetação nativa, sendo recomendada a incidência da compensação florestal/minerária, de acordo com o artigo 75, da Lei Estadual nº 20.922/2013 (compensação florestal por supressão de vegetação nativa para implantação de empreendimentos minerários).

> *Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.*
> *§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.*

4. ASPECTOS, IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

4.1 Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos previstos para serem gerados durante a execução da atividade de supressão serão dos tipos sanitários e oleosos.

Medida(s) mitigadora(s):

As frentes de supressão contarão com estruturas de banheiros químicos para utilização pelos colaboradores, cujos efluentes serão submetidos ao tratamento nas atuais estruturas sanitárias existentes no complexo minerário ou mesmo direcionados a empresas especializadas e regularizadas para tal. Igualmente, os efluentes oleosos porventura gerados também serão direcionados às estruturas existentes no complexo.

4.2 Resíduos Sólidos

A geração de resíduos sólidos secos e orgânicos considera o incremento oriundo das atividades realizadas pelos prestadores de serviço durante as atividades de supressão, além do resíduo proveniente da ação de supressão vegetal.

Como não será instalado um canteiro de obras, o apoio às frentes de supressão se dará apenas por áreas de apoio (vivência, tendas, etc.). Logo, o incremento na geração de resíduos secos, compostos basicamente por lixo de características domésticas (papel, metal, vidro e plástico), ocorrerá de forma eventual nas áreas, a partir da mobilização de mão-de-obra terceirizada responsável pelas atividades de supressão; enquanto os resíduos orgânicos serão gerados no refeitório, onde sua gestão será integrada àquela já implementada, e nas tendas de apoio, onde os colaboradores poderão levar comida.

Os resíduos contaminados com óleos e graxas poderão ser gerados em eventuais manutenções de veículos e equipamentos utilizados durante a supressão, e ficarão contidos na oficina do complexo.

Medida(s) mitigadora(s):

Como medidas mitigadoras do impacto decorrente do incremento da geração de resíduos sólidos, estão previstas ações preventivas de instalação de recipientes adequados nas áreas de apoio, além do encaminhamento dos resíduos porventura gerados para a Central de Resíduos do complexo, culminando em posterior destinação final ambientalmente correta.

4.3 Emissões atmosféricas

Existem duas fontes de emissões atmosféricas, a de fumaça preta dos veículos e máquinas, principalmente movidos a diesel, que operarão e circularão na área; e o material particulado do tráfego de veículos pelas estradas do empreendimento e pela execução da supressão da vegetação.

Medida(s) mitigadora(s):

Manutenção preventiva e corretiva dos veículos e equipamentos movidos a diesel, principalmente através do uso da escala Ringelmann; e Controle de velocidade dos veículos por meio da sinalização das vias que estarão sendo utilizadas e da instalação de redutores de velocidade.

4.4 Ruídos e Vibrações

A geração de ruídos é esperada na fase de supressão, considerando as atividades de retirada da vegetação e topsoil, uma vez que serão utilizados máquinas, veículos e equipamentos com portes diversos. Consequentemente, potencializa-se os incômodos para trabalhadores e moradores das propriedades da AID, como também para a fauna.

Entretanto, essas atividades não são passíveis de enclausuramento e encontrar-se-ão inseridas em um complexo cuja somatória de emissão sonora contempla todas as atividades já desenvolvidas pelo empreendimento, realizadas de forma integrada, como a lavra de minério e o tráfego de máquinas e veículos da área de lavra para as estruturas associadas. Estima-se que, dessa forma, não haverá alterações significativas quando considerados os níveis de pressão sonora atuais do empreendimento.

Medida(s) mitigadora(s):

Para minimização das emissões sonoras é importante dar continuidade ao monitoramento dos ruídos já executado pelo empreendimento, abrangendo o acréscimo de contribuição que esta fase em específico terá sobre o todo. Ainda, são realizadas manutenções periódicas nas máquinas e veículos, além da utilização de EPIs pelos funcionários durante a operação.

4.5 Outros impactos ambientais

Um impacto significativo da atividade em análise será a ‘Perda e fragmentação da cobertura vegetal”. Os fragmentos de vegetação nativa têm, entre outras funções, preservar a fauna e a flora local e regional, garantindo o fluxo gênico, protegendo o solo e preservando a biodiversidade como um todo. A supressão da vegetação presente na ADA acarretará na perda de hábitats para espécies da fauna mais restritivas que foram identificadas na região. A supressão da vegetação junto à retirada e/ou cobertura das camadas superficiais do solo implicará na perda de biodiversidade, comprometendo o desenvolvimento de sementes de diversas espécies, incluindo alguns relevantes para a conservação e/ou ameaçadas de extinção.

Medida(s) mitigadora(s):

Como proposta de mitigação, controle e compensação da perda e fragmentação da vegetação nativa, propõem-se o Programa de Salvamento da Biodiversidade, o Programa de Compensação Ambiental e Florestal e o Programa de Monitoramento da Biodiversidade.

5. PROGRAMAS E/OU PROJETOS

Os planos e programas que serão descritos a seguir fazem parte do Plano de Controle Ambiental (PCA) e de informações complementares solicitadas, que indicam ações que são ou serão implantadas e efetuadas no empreendimento a fim de evitar ou minimizar os impactos inerentes das atividades desenvolvidas no empreendimento.

5.1 Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos

Tem a finalidade de acompanhar os efeitos nas vazões à jusante e na qualidade das águas à jusante e subterrâneas, visto que na ADA não há cursos d'água, e no nível d'água subterrâneo com a supressão da vegetação nativa e com a remoção dos solos, bem como durante a operação da cava e após o encerramento da lavra.

Em relação às águas subterrâneas, em face aos impactos reais e potenciais de contaminação das águas por meio de percolados provenientes da lavra de minério, apesar de acidentais e pontuais, destaca-se que a estrutura contará com sistema drenagem na mina direcionada para sumps à jusante.

Recomenda-se a continuidade do monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas realizado no complexo minerário, visando detectar potenciais alterações físicas, químicas e bacteriológicas ao longo dos ciclos hidrológicos, provocados ou não pela atividade em estudo. A análise dos parâmetros propostos neste programa possibilitará a identificação de eventuais modificações nas águas na área de entorno, permitindo aplicar medidas mitigadoras específicas para sanar tais alterações, caso ocorram.

Para monitoramento das águas superficiais à jusante, foram propostos quatro pontos de medição de vazão e de qualidade da área, e para análise do nível d'água, foram indicados 8 pontos amostragem. Os pontos de amostragem, assim como os parâmetros e periodicidade estão detalhados no PCA e deverão ser seguidos pelo empreendedor e comprovado e apresentado ao órgão ambiental anualmente mediante um relatório técnico consolidado.

5.2 Programa de Recuperação de áreas degradadas - PRAD

Em função do avanço de lavra, são previstas movimentações de terras, escavações, supressão de vegetação nativa, remoção de solos e outras atividades que poderão ocasionar degradação de diferentes magnitudes.

O programa tem o objetivo de contribuir para a estabilidade das condições geotécnicas na área do avanço de lavra e evitar carreamento de sólidos aos corpos d'água e a emissão de material particulado para a atmosfera, assim como direcionar a adequação da futura morfologia da lavra e sua inserção harmônica com a paisagem natural. Neste sentido, as ações a serem executadas com o programa são reconformação do relevo, revegetação de taludes e barreiras, e monitoramento e estabilização de processos erosivos.

A descrição das ações a serem executadas neste Programa, assim como o cronograma de execução e periodicidade estão descritas e detalhadas no PCA, e deverão ser seguidos pelo empreendedor e comprovado e apresentado ao órgão ambiental semestralmente mediante um relatório técnico consolidado.

5.3 Programa de Controle das Emissões Ambientais

Este programa relaciona-se com as emissões de poluentes em decorrência das atividades de avanço de lavra. Assim, propõe-se para este Programa dois Projetos.

I. Projeto de Controle de Ruídos, Vibrações e Manutenção de máquinas e veículos

Os incômodos gerados por ocasião da implantação da lavra serão provenientes das movimentações de máquinas durante as atividades de supressão vegetal, retirada de top-soil e terraplenagem. É importante ressaltar que a área de avanço de lavra está inserida em um contexto de emissões sonoras de diversas origens. Estima-se que não haverá alterações significativas quando considerados os níveis de pressão sonora atuais do complexo minerário. No entanto, tendo em vista sua expansão, é importante que haja continuidade do monitoramento de ruídos já executado, abrangendo o acréscimo do monitoramento na supressão e pós-supressão da lavra. As medidas incluem a medição dos níveis de ruídos nos pontos já monitorados; o monitoramento dos níveis de vibração nos mesmos pontos dos ruídos; e a manutenção das máquinas e veículos.

II. Projeto de Monitoramento da Qualidade do ar

O monitoramento da qualidade do ar possui o intuito de atender aos dispositivos das legislações vigentes para garantir a saúde da população e a proteção ao meio ambiente. Assim, este projeto apresenta duas linhas de ação, sendo que uma linha contempla o monitoramento da fumaça emitida pelas máquinas e veículos movidos a

diesel e a outra abrange a análise do material particulado em suspensão durante as obras.

As ações de monitoramento deste programa, e as medidas de controle e minimização da poluição atmosférica estão devidamente descritas e detalhadas no PCA, assim como o cronograma de atividades, e deverão ser seguidas pelo empreendedor e comprovado e apresentado ao órgão ambiental semestralmente mediante um relatório técnico consolidado.

5.4 Programa de Monitoramento de Instrumentação Geotécnica

O Programa de Monitoramento de Instrumentação Geotécnica é importante para o adequado monitoramento geotécnico das estruturas, visando a segurança e o correto funcionamento das mesmas sob a ótica do projeto, contribuindo para evitar o acontecimento de acidentes com danos ambientais. Considerando-se as práticas atuais da COMIPA, as inspeções realizadas na lavra adjacente operada pelo empreendimento devem ser estendidas a abranger este novo projeto. As ações de monitoramento e inspeção deste programa estão devidamente descritas e detalhadas no PCA, assim como o cronograma de atividades, e deverão ser seguidas pelo empreendedor e comprovado e apresentado ao órgão ambiental semestralmente mediante um relatório técnico consolidado.

5.5 Projeto de Afugentamento e Resgate da Fauna

O objetivo principal do Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna é mitigar o impacto ambiental sobre a fauna a ser causado pela supressão da vegetação em decorrência da implantação do empreendimento. Nesse sentido, sugere-se que sejam priorizadas as ações de afugentamento, buscando minimizar os impactos na fauna local.

Ainda, as atividades de supressão, afugentamento e resgate de fauna ocorrerão de maneira simultânea, de forma que a equipe de biólogos responsáveis possa vistoriar as árvores antes da derrubada e orientar os trabalhadores (equipe de supressão de vegetação) da presença dos animais, principalmente os mamíferos e répteis, orientando-os sobre os cuidados necessários para não interferir na saúde do animal.

Sugere-se que o resgate da fauna seja realizado somente em situações de risco a saúde do animal ou da equipe de campo que estarão realizando o corte da vegetação.

Para que o afugentamento seja efetuado de forma mais efetiva, deverá ser realizado um plano de supressão de vegetação, no qual os animais possam ser direcionados para áreas adjacentes e se desloquem sem necessidade de intervenção humana.

Propõe-se que, caso seja encontrado algum animal ferido, o mesmo seja encaminhado imediatamente ao atendimento veterinário. Para a remoção ou deslocamento desses animais para o Hospital Veterinário e/ou para a área de soltura, sugere-se que os biólogos responsáveis façam todo o acompanhamento.

Indivíduos que necessitarem de resgate, e após a avaliação, forem considerados aptos a soltura, os mesmos serão levados a áreas adjacentes predefinidas para soltura.

Ressalta-se que, antes do início das atividades o empreendedor/consultor deverá solicitar à FEAM a autorização para manejo de fauna silvestre.

5.6 Projeto de Resgate da Flora

O Programa propõe a adoção de ações de resgate, conservação e produção de mudas da flora nativa alvo da supressão, especialmente de espécies ameaçadas de extinção, para serem adotadas durante o acompanhamento da supressão. Considerando a importância ecológica dos fragmentos presentes na área do empreendimento, o resgate de organismos e/ou propágulos em áreas a serem suprimidas tem como meta minimizar a perda de diversidade genética presente no local impactado pela intervenção.

Os objetivos deste programa incluem resgatar e resguardar o patrimônio genético da flora local, de espécies arbóreas a epífitas e herbáceas; Manutenção de parte do patrimônio genético das espécies imunes de corte e ameaçadas de extinção encontradas na forma de banco de germoplasma, para futuras reintroduções na área de influência do empreendimento e seu entorno; e incrementar o conhecimento científico e o banco genético de viveiros associados ao empreendimento.

As atividades do Projeto de Resgate da Flora serão conduzidas na ADA, onde a supressão da vegetação nativa será efetuada, englobando também áreas de plantio de eucaliptos com substrato nativo. o resgate de germoplasma abrangerá não só espécies pioneiras, secundárias ou climácicas, mas também espécies ruderais e forrageiras, ocorrendo antes e durante as atividades de supressão, de maneira que o

máximo de espécimes possam ser resgatados, visando a variabilidade de espécies, formas de vida e formas de propagação.

As ações de execução e monitoramento deste programa estão devidamente descritas e detalhadas no PCA, assim como o cronograma de atividades, e deverão ser seguidas pelo empreendedor e comprovado e apresentado ao órgão ambiental semestralmente mediante um relatório técnico consolidado. Os indivíduos resgatados devem ser monitorados semestralmente por um período de dois anos.

5.7 Programa de Educação Ambiental - PEA

A evolução dos processos de licenciamento ambiental da CBMM e da COMIPA reflete um histórico de crescente alinhamento às diretrizes legais da política de educação ambiental no estado de Minas Gerais.

Os empreendedores direcionaram suas iniciativas para a atuação integrada em vista do atendimento à legislação relativa à Educação Ambiental, notadamente das alterações trazidas pela Deliberação Normativa nº 238/2020, considerando que os empreendimentos mantêm atividades interdependentes em um mesmo território, com áreas de influência direta coincidentes para o meio socioeconômico e, com efeito, com ABEAs e Grupos Sociais coincidentes.

Esse alinhamento intensificou-se durante o licenciamento dos projetos de expansão, o Projeto EDR9, da CBMM, e o empreendimento PDE I, da COMIPA. Ambos demandaram a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), gerando Programas de Educação Ambiental (PEAs) fundamentados em Diagnósticos Socioambientais Participativos (DSPs). A elaboração quase simultânea e alinhada à DN nº 214/2017 evidenciou a necessidade de unir as ações para conferir efetividade aos objetivos de educação ambiental no Complexo Mineroindustrial.

Em junho de 2022, iniciou-se a elaboração conjunta do DSP/PEA voltado à operação do Complexo Mineroindustrial, em conexão com os PEAs relacionados à expansão e o programa mantido continuamente pela CBMM desde 2014. Essa concepção integradora visa aperfeiçoar a concepção e as estratégias de educação ambiental destinadas aos trabalhadores e aos grupos sociais da ABEA, em parceria com instituições públicas locais.

Destaca-se que o projeto "Cientistas do Cerrado" tornou-se a principal diretriz do programa, realizando palestras, oficinas, visitas monitoradas, concursos, dentre outras atividades, para alunos da rede escolar municipal, com o apoio dos parceiros

locais: Secretaria Municipal de Educação, Superintendência Regional de Ensino de Uberaba (Polo Araxá), Reserva Ecocerrado Brasil, Polícia Militar de Meio Ambiente, Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Araxá (IPDSA), Fundação Cultural Calmon Barreto, Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), Centro Universitário do Planalto de Araxá (UNIARAXÁ), e Tauá Grande Hotel e Termas de Araxá.

A seguir apresentam-se os principais marcos temporais dos processos de licenciamento referentes à Educação Ambiental desenvolvidos pela CBMM e a COMIPA:

• 1992: CBMM inicia a execução do PEA do Complexo Mineroindustrial;
• 02/2007: COMIPA obtém a 1ª Licença de Operação – LO no 44 e 45;
• 2012: CBMM obtém a Licença de Operação - LO no 26 da CBMM, atualmente vigente;
• 2017: CBMM solicita renovação da LO no 26;
• 2018 – 2020: CBMM elabora o EIA/RIMA do Projeto EDR9;
• 2018 – 2020: COMIPA elabora o EIA/RIMA para Ampliação da PDE I;
• 03/2021 – 12/2021: CBMM elabora o DSP/PEA do Projeto EDR9;
• 05/2021: CBMM obtém Licença Prévia do Projeto EDR9;
• 06/2021: COMIPA obtém a LO no 062;
• 04/2022: COMIPA elabora o DSP/PEA do projeto PDE I;
• 06/2022: CBMM/COMIPA iniciam a elaboração do DSP/PEA do Complexo Mineroindustrial;
• 07/2022: CBMM/COMIPA iniciam a execução da edição de Transição do PEA do Complexo Mineroindustrial (ciclo 2022-2027).

Área de Abrangência da Educação Ambiental

A Área de Abrangência da Educação Ambiental (ABEA) corresponde à Área de Influência Direta (AID) do meio socioeconômico do Complexo Mineroindustrial da CBMM e COMIPA, englobando o entorno imediato sujeito aos impactos diretos das atividades com maior intensidade.

Sob essa perspectiva, o território da ABEA compreende especificamente a comunidade de Boca da Mata, as propriedades rurais limítrofes configuradas como estabelecimentos rurais, além dos estabelecimentos econômicos comerciais, turísticos e de prestação de serviços e turísticos, sobressaindo-se o Complexo Hidrotermal e Hoteleiro do Barreiro de Araxá *(Figura 6).*

O documento cuja revisão foi aprovada pela Comissão de Gestão do PEA (CBMM/COMIPA) em 14/07/2023, foi elaborado para atualizar o PEA relativo à

operação do Complexo Mineroindustrial de modo a contemplar a sua adesão às diretrizes da DN COPAM nº 214/2017, alteradas pela DN COPAM nº 238/2020.

O PEA do Complexo Mineroindustrial deve assumir posição central e articuladora das ações de educação ambiental concebidas no âmbito do planejamento e da instalação de novos empreendimentos, sempre que estes forem delineados como partes integrantes do referido Complexo.

Apesar das especificidades dos impactos ambientais associados à implantação dos novos empreendimentos, os grupos sociais a serem mobilizados e envolvidos nos processos de elaboração dos respectivos DSP e PEA tendem a ser basicamente os mesmos.

Assim, busca-se manter uma interlocução contínua com esses públicos, incorporando as demandas e abordagens específicas de novos projetos, como o EDR9 e o PDE I, para os públicos interno e externo, ajustando o atendimento ao público interno conforme a dinâmica das empresas contratadas.

Essa estruturação integrada da educação ambiental visa promover a construção de uma visão sistêmica sobre o Complexo Mineroindustrial e seus impactos junto às comunidades da ABEA, assegurar a continuidade do diálogo entre a sociedade, a CBMM e a COMIPA, e incentivar a participação ativa dos grupos sociais na gestão ambiental do território.

A *Figura 7* a seguir representa a concepção acerca da correlação entre o PEA do Complexo Mineroindustrial, tomado como matriz, e os Sub-PEAs dos empreendimentos em planejamento no âmbito do referido Complexo.

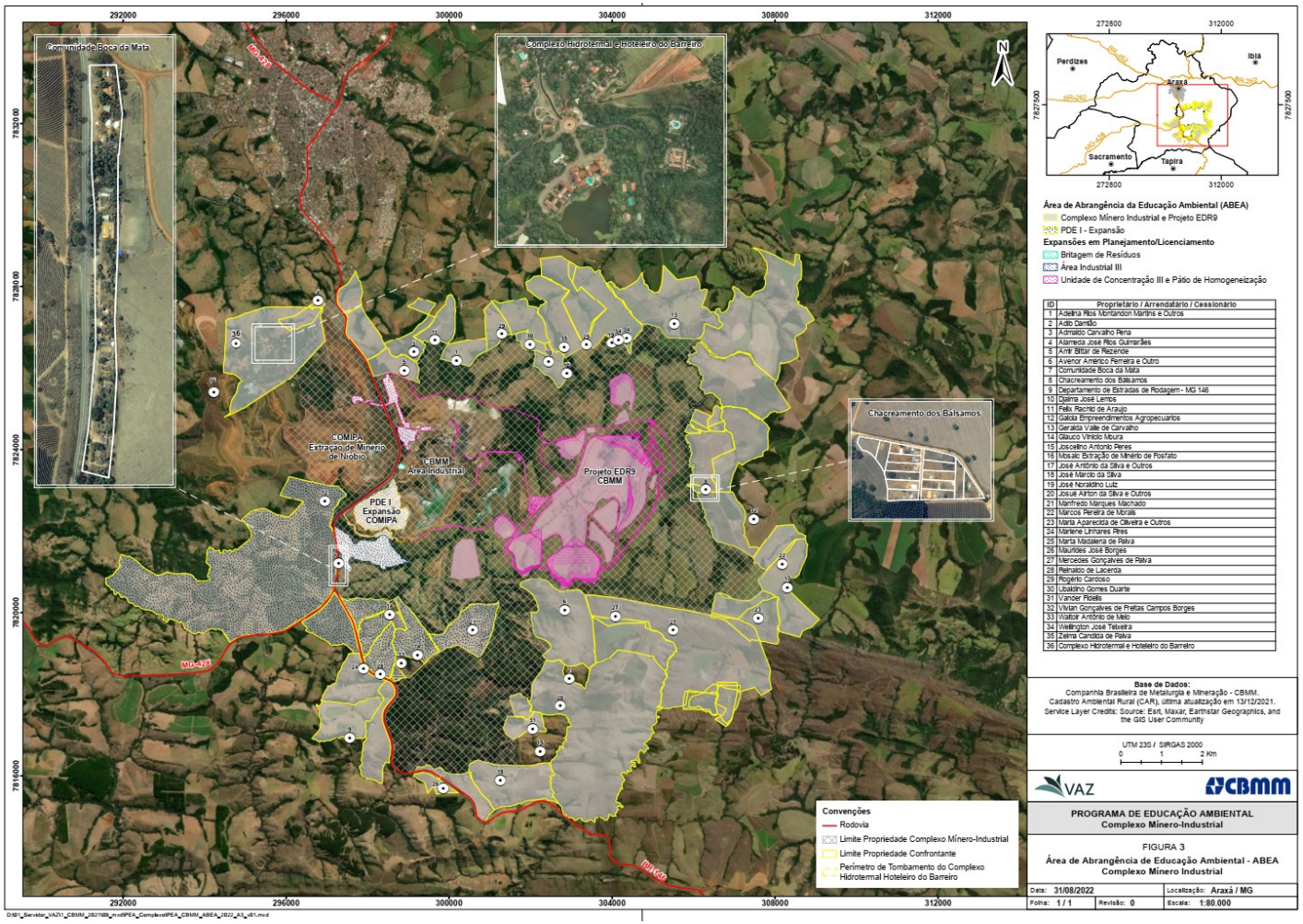

Figura 6. ABEA do Complexo Mineroindustrial.
Fonte: PEA CBMM/COMIPA (Ciclo 2023 – 2027).



Figura 7. Correlação do PEA do Complexo Mineroindustrial com as ações de educação ambiental dos empreendimentos em planejamento.
Fonte: PEA CBMM/COMIPA (Ciclo 2023 – 2027).

Nesse contexto, o PEA atua como ferramenta estratégica na gestão do Complexo Mineroindustrial da CBMM e da COMIPA, buscando capacitar o público interno e os grupos sociais da Abea para a identificação, prevenção e mitigação de impactos socioambientais negativos, bem como para o fortalecimento dos aspectos positivos.

Para alinhar a gestão às diretrizes normativas vigentes, elaborou-se o DSP, que levantou e analisou as percepções e proposições dos grupos sociais identificados e dos trabalhadores vinculados ao Complexo.

Com isso, a implementação do programa justifica-se por ampliar a compreensão dos colaboradores sobre as medidas de controle operacional e por orientar e estimular comportamentos sustentáveis junto aos grupos sociais da Abea.

Objetivos

Em articulação com os demais programas ambientais, o PEA tem por objetivo realizar ações educativas que propiciem aos diferentes grupos sociais da Abea e aos trabalhadores, desenvolver conhecimentos e habilidades necessários para a percepção dos potenciais impactos socioambientais decorrentes da operação do Complexo Mineroindustrial.

Os objetivos específicos do PEA, conforme consta no documento apresentado, são os que se apresentam a seguir.

Objetivos específicos ao Público Interno:

• Promover a participação de trabalhadores na definição, implementação, monitoramento e avaliação das ações de educação ambiental, em vista da prevenção, mitigação e controle dos potenciais impactos ambientais decorrentes da operação do Complexo Mineroindustrial;
• Ampliar a formação socioambiental dos integrantes da Comissão de Gestão do PEA – Público Interno, tendo em vista o fortalecimento da sua capacidade de exercer influências positivas e de desenvolver ações informativas e educativas para o conjunto dos trabalhadores da CBMM/COMIPA e de empresas contratadas, vinculadas à operação do Complexo Mineroindustrial;
• Contribuir para a ampliação do conhecimento dos trabalhadores acerca das características, áreas de influência, potenciais impactos e ações de controle ambiental do Complexo Mineroindustrial, de modo a promover a adoção e o fortalecimento de atitudes e comportamentos sustentáveis;
• Conhecer as percepções e comportamentos ambientais dos trabalhadores vinculados à operação do Complexo Mineroindustrial, como subsídio para o delineamento e a implementação de eficazes atividades educativas;
• Capacitar os trabalhadores para identificar e avaliar as implicações dos potenciais impactos ambientais decorrentes da operação do Complexo Mineroindustrial nas diversas frentes de trabalho, bem como na sua Área de Influência Direta;
• Capacitar trabalhadores das áreas técnicas e operacionais do Complexo Mineroindustrial para a aplicação de procedimentos ambientalmente adequados à prevenção e mitigação dos potenciais impactos ambientais decorrentes da sua operação.

Objetivos específicos ao Público Externo:

• Promover a participação e a integração dos grupos sociais da Abea nos processos de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação dos projetos e ações do PEA;
• Ampliar a formação socioambiental dos integrantes da Comissão de Gestão do PEA – Público Externo, tendo em vista o fortalecimento da sua capacidade de exercer influências positivas e de desenvolver ações informativas e educativas para os grupos sociais da Abea;
• Ampliar e fortalecer a formação socioambiental de educadores locais, tendo em vista a sua preparação para o desenvolvimento de ações educativas - disciplinares e interdisciplinares -, em integração com moradores da Abea;
• Contribuir para a ampliação do conhecimento dos grupos sociais da Abea acerca das características, áreas de influência, potenciais impactos e ações de controle ambiental da operação do Complexo Mineroindustrial, de modo a promover a adoção e o fortalecimento de atitudes e comportamentos sustentáveis;

• Promover a compreensão sistêmica das dimensões ambiental, econômica, social e política no contexto de inserção do empreendimento, bem como da relação entre atores públicos e privados e sociedade no processo de licenciamento ambiental.

Público-alvo

Em conformidade com o que estabelece a DN COPAM nº 214/2017, o PEA contempla os trabalhadores vinculados ao empreendimento, compreendidos como "Público Interno", e os grupos sociais da Abea, compreendidos como "Público Externo".

O Público Interno é composto por trabalhadores da CBMM/COMIPA e de empresas contratadas, vinculados à operação do Complexo Mineroindustrial.

O contingente de trabalhadores vinculados à operação do Complexo é composto por 4.432 profissionais, dentre os quais 2.047 profissionais são da CBMM, incluindo um pequeno número de aprendizes e trainees, vinculados a 63 gerências.

Na COMIPA somam-se 185 trabalhadores, também incluindo aprendizes e trainees, vinculados a duas gerências. Por sua vez, os trabalhadores vinculados a empresas contratadas somam aproximadamente 2.200, conforme dados apurados em julho de 2022.

O Público Externo é composto pelos distintos Grupos Sociais identificados na Abea do Complexo Mineroindustrial e, ainda, por gestores públicos municipais. Por ocasião da elaboração dos DSP/PEA dos Projetos EDR9 e PDE I e do DSP da operação do Complexo Mineroindustrial, os grupos sociais da Abea foram assim reconhecidos:

1. Moradores da Comunidade Boca da Mata;
2. Docentes e Discentes da Escola Municipal José Bento e do Programa de Integração Associação Atlética Banco Do Brasil – Comunidade;
3. Proprietários, Arrendatários e Cessionários de Estabelecimentos Rurais;
4. Moradores, Trabalhadores, Feirantes e Frequentadores do Complexo Hidrotermal e Hoteleiro do Barreiro;
5. Gestores Públicos Municipais (Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Turismo, Fundação Cultural Calmon Barreto, Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Araxá – IPDSA).

Metas e Indicadores

No *Quadro 01,* apresentam-se as metas e respectivos indicadores gerais de processo e de desempenho do PEA. Todavia, os projetos que estruturam e sustentam o programa possuem metas e indicadores específicos.

Meta	Indicador	Dados Necessários para Verificação do Indicador
Público Interno		
Execução de no mínimo 90% das atividades previstas nos projetos do PEA – Público Interno, a cada semestre.	Percentual de atividades previstas nos projetos do PEA – Público Interno, executadas a cada semestre.	Relatórios descritivos das atividades, com listas de presença e registros fotográficos.
Público Externo		
Execução de, no mínimo, 90% das atividades previstas nos projetos do PEA – Público Externo, a cada semestre.	Percentual de atividades previstas nos projetos do PEA – Público Externo, executadas a cada semestre.	Relatórios descritivos das atividades, com listas de presença e registros fotográficos.

Quadro 01: Metas e indicadores de processo e de desempenho do PEA.
Fonte: PEA CBMM/COMIPA (Ciclo 2023 – 2027).

Caso alguma meta não seja alcançada, conforme constatação por meio do processo de acompanhamento dos indicadores, as medidas corretivas já definidas deverão ser implementadas tendo em vista a eficácia do PEA.

Materiais e Métodos

Para atingir seus objetivos, o PEA da CBMM e da COMIPA adota procedimentos baseados em projetos educativos articulados e focados na aprendizagem contínua.

A execução do PEA do Complexo Mineroindustrial da CBMM e COMIPA fundamenta-se em princípios metodológicos estruturados para garantir um processo educativo contínuo, participativo e alinhado à realidade local da Abea.

O programa adota uma abordagem sistêmica da operação em seu contexto socioeconômico e cultural, promovendo a efetiva participação dos grupos sociais por meio de dinâmicas de reflexão-ação-reflexão e procedimentos dialógicos que asseguram a livre manifestação e o respeito à pluralidade de saberes.

A implementação ocorre de forma processual, estabelecendo uma relação pedagógica contínua de ensino-aprendizagem, suportada por estratégias de comunicação, linguagem e procedimentos quali-quantitativos adequados ao perfil das comunidades.

Ainda, a metodologia estabelece a sistematização do processo de trabalho por meio do registro documental minucioso das atividades, utilizando listas de presença, fotografias e filmagens, o que subsidia a montagem do acervo e viabiliza o contínuo monitoramento e avaliação dos resultados obtidos.

Face às características socioculturais e peculiaridades dos públicos alvo do PEA, foram apresentados, de modo específico, os procedimentos metodológicos, assim como as metas e indicadores adotados nos projetos a serem executados. O conjunto de projetos foi dividido, conforme relação abaixo:

Público Interno

Projeto 1: Instituição e Funcionamento da Comissão de Gestão do PEA – Público Interno;

Objetivo: Promover a participação de trabalhadores representantes dos diversos setores do Complexo Mineroindustrial nos processos de planejamento, acompanhamento e avaliação dos projetos do PEA – Público Interno.

Projeto 2: Formação socioambiental continuada da Comissão de Gestão do PEA – Público Interno;

Objetivo: Ampliar os conhecimentos dos integrantes da Comissão de Gestão – Público Interno de modo a fortalecê-los para atuarem na gestão do PEA, e no desenvolvimento de estratégias capazes de promover a adoção de atitudes e comportamentos sustentáveis junto aos demais trabalhadores.

Projeto 3: Educação Ambiental no Treinamento de Integração;

Objetivo: Propiciar acesso aos trabalhadores ingressos na operação do Complexo Mineroindustrial às informações preliminares sobre a concepção e objetivos da sua operação, seus potenciais impactos e ações propostas com vistas à prevenção e mitigação destes, e, ainda, a compreensão acerca das responsabilidades individuais e coletivas na sustentabilidade do empreendimento.

Projeto 4: *Tour* Sustentável pelo Complexo Mineroindustrial;

Objetivo: Apresentar aos trabalhadores as características, os aspectos ambientais e os potenciais impactos da operação do Complexo, destacando as correlatas medidas adotadas de prevenção, mitigação, compensação e/ou potencialização.

Projeto 5: Pesquisa de Percepção e Comportamento Ambiental;

Objetivos: O levantamento de dados junto aos trabalhadores visa compreender a percepção e o comportamento ambiental do público interno. Essas informações fornecem os subsídios necessários para o delineamento dos temas centrais, para a escolha das estratégias educativas mais adequadas e para a definição de indicadores que viabilizam o acompanhamento contínuo e a avaliação dos resultados das ações de educação ambiental implementadas.

Projeto 6: Campanhas Educativas Socioambientais;

Objetivo: Disseminar informações e conhecimentos que contribuam para ampliar a percepção dos trabalhadores acerca dos potenciais impactos socioambientais da operação do Complexo, e estimular a adoção de correlatas medidas de prevenção e mitigação, no ambiente de trabalho e na Abea.

Público Externo

Projeto 1: Instituição e Funcionamento da Comissão de Gestão do PEA – Público Externo;

Objetivo: Integrar os Grupos Sociais da Abea e as instituições públicas locais em um processo de trabalho capaz de promover o planejamento, a execução, o acompanhamento e a avaliação dos projetos do PEA.

Projeto 2: Formação socioambiental continuada dos integrantes da Comissão de Gestão do PEA – Público Externo;

Objetivo: Promover a integração, o fortalecimento e a ampliação de conhecimentos, saberes e habilidades dos integrantes da Comissão de Gestão do PEA – Público Externo em vista da sua instrumentalização para a elaboração e o desenvolvimento de projetos integrados de Educação Ambiental, inclusive em seus respectivos universos de atuação.

Projeto 3: Campanhas Educativas Socioambientais;

Objetivo: Disseminar informações sobre o Complexo Mineroindustrial, seus potenciais impactos socioambientais e correlatas ações de prevenção, mitigação e controle, de modo a estimular a adoção de atitudes e comportamentos sustentáveis, individuais e coletivos, pelos grupos sociais da Abea.

Projeto 4: Formação socioambiental continuada de educadores locais;

Objetivo: Promover a formação, o desenvolvimento de habilidades e a instrumentalização de educadores locais para a elaboração, a execução, o monitoramento e a avaliação de ações educativas socioambientais, disciplinares e interdisciplinares, contemplando a comunidade escolar da Abea.

Projeto 5: Visitas Guiadas;

Objetivo: Propiciar à população da Abea o acesso a dados e informações sobre os aspectos socioambientais e culturais das áreas de influência direta e indireta do Complexo Mineroindustrial, sobre a operação deste, e sobre lugares, paisagens, ecossistemas e projetos socioambientais, de modo a propiciar o desenvolvimento da visão sistêmica dos participantes.

As atividades de monitoramento periódico de metas e indicadores de desempenho serão realizadas no âmbito de cada projeto proposto, bem como por ocasião de elaboração do Formulário de Acompanhamento Semestral e do Relatório Anual.

Acompanhamento do Programa de Educação Ambiental

O PEA busca maximizar os benefícios socioambientais e proteger a estrutura social local e os ecossistemas naturais e sociais situados nas áreas de influência direta da CBMM e da COMIPA.

Em atenção ao § 6º do Art. 6º da DN COPAM nº 214/2017, o projeto executivo do PEA da CBMM e COMIPA deve prever ações e projetos estruturados para um período de até cinco anos a partir do início de sua implementação.

Desta forma, estruturou-se o ciclo quinquenal 2023-2027, para atendimento à Condicionante nº 04 da Licença Ambiental REVLO nº 049/2022, emitida em 22 de dezembro de 2022, válida até 21 de dezembro de 2032.

O Relatório de Acompanhamento 2025 é o terceiro do ciclo quinquenal e foi organizado nos seguintes tópicos, em consonância com o estabelecido no Anexo I da DN Copam nº 214/2017: *Introdução; Objetivos geral e específicos; Metas e indicadores; Descrição das atividades realizadas segundo os Públicos Interno e Externo e seus respectivos projetos, com apresentação dos resultados alcançados; Avaliação e monitoramento; Considerações finais; e Anexos.*

As evidências das atividades realizadas são apresentadas por meio de fotografias inseridas no corpo do texto, bem como nos Anexos, por meio dos relatórios de atividades, os quais contemplam cópias de listas de presença, exemplares de materiais utilizados em Campanhas Educativas Socioambientais e Ações Educativas Integradas.

O Formulário de Acompanhamento Semestral – FAS do 1º Semestre de 2026 é o quarto apresentado no ciclo quinquenal 2023-2027.

O PEA do Complexo Mineroindustrial está estruturado em 11 projetos, dos quais seis são direcionados ao Público Interno e cinco ao Público Externo, respectivamente.

Público Interno

Projeto 1: Instituição e Funcionamento da Comissão de Gestão do PEA – Público Interno

No primeiro semestre de 2025, a execução do Projeto 1 alcançou integralmente suas metas de gestão participativa. O Grupo de Trabalho – Público Interno (GTPI) cumpriu a meta de reuniões semestrais de planejamento e avaliação, mantendo 100% de participação nas atividades executadas (superando a meta de 60%) e registrando índices de satisfação com os aspectos organizativos, infraestruturais e metodológicos que ultrapassaram a meta mínima de 75%.

Além disso, o período foi marcado pela integração de prestadoras de serviços da CBMM e COMIPA, inclusive empresas vinculadas ao Projeto EDR9, ao GTPI, pelo fortalecimento da consciência dos integrantes quanto ao seu papel na gestão compartilhada do programa e pela construção coletiva do cronograma para o segundo semestre de 2025 em articulação com o Grupo de Trabalho – Público Externo.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 1 do PEA alcançou integralmente suas metas de gestão participativa. O GTPI cumpriu a meta de reuniões ao realizar três encontros ao longo do período (planejamento, avaliação parcial e avaliação final/planejamento para 2026).

A participação dos integrantes atingiu 100% das ações previstas, superando a meta mínima de 60%, por meio do engajamento nas reuniões e na Formação Socioambiental Continuada. Os índices de satisfação com a organização, infraestrutura e metodologia ultrapassaram a meta de 75%, Além disso, o período destacou-se pela consolidação da gestão compartilhada entre o público interno e o externo na construção coletiva dos cronogramas para o primeiro semestre de 2026, pela ampliação da presença de empresas prestadoras de serviço e pelo protagonismo do GTPI, que culminou na proposição do Plano de Fortalecimento da Coleta Seletiva no Complexo Mineroindustrial.

No primeiro semestre de 2026, as atividades do Projeto 1 cumpriram integralmente as metas estabelecidas de gestão participativa. O indicador de realizar no mínimo duas reuniões semestrais foi alcançado com a realização de três encontros. A meta de engajamento do GTPI no planejamento e acompanhamento de pelo menos 60% das ações foi superada com a participação em 100% dos projetos do público interno.

Os participantes relataram ganhos expressivos de conhecimento nas reuniões avaliadas, com notas médias de 9 e 9,1 pontos em uma escala de 0 a 10.

Projeto 2: Formação socioambiental continuada da Comissão de Gestão do PEA – Público Interno

No primeiro semestre de 2025, o Projeto 2 atingiu suas metas ao realizar dois módulos da Formação Socioambiental Continuada para os integrantes do GTPI, consistindo em oficinas com visitas à Planta de Baterias e à Área do Processo de Fitorremediação. Ambas as capacitações superaram a meta mínima de 75% de aprovação quanto aos aspectos organizativos, infraestruturais e metodológicos.

Além disso, o período consolidou os procedimentos de divulgação, mobilização de participantes, seleção de experiências ambientais e a formação do grupo de avaliadores do programa.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 2 do PEA cumpriu todas as metas de formação socioambiental continuada destinadas ao GTPI. A meta de capacitação semestral foi atingida com a realização de dois módulos, ocorridos nos meses de setembro e novembro.

Na dimensão anual, o programa cumpriu a meta de apresentação de experiências de controle ambiental com a realização da 4ª edição da Mostra de Experiências Ambientais do Complexo Mineroindustrial em outubro.

O rendimento médio na avaliação de aprendizagem dos conteúdos abordados foi de 81,2%, superando a meta mínima anual de 70%. Além disso, os dois módulos de formação ultrapassaram a meta de 75% de satisfação referente aos aspectos organizativos, infraestruturais e metodológicos.

No primeiro semestre de 2026, o Projeto 2 do PEA atingiu sua meta de formação socioambiental continuada para o GTPI com a realização de dois módulos.

A primeira oficina abordou o comportamento do NTO em processos de reciclagem de baterias elétricas, destacando a recuperação de materiais estratégicos e resultados experimentais de estabilidade. A segunda oficina apresentou e validou o Plano Metodológico da 5ª Mostra de Experiências Ambientais.

Os participantes indicaram elevado grau de aproveitamento pedagógico, registrando uma média de ganho de informação de 9,7 pontos em uma escala de 0 a 10.

Por fim, como desdobramento do Plano de Fortalecimento da Coleta Seletiva, registraram-se avanços significativos na execução das ações programadas nas empresas prestadoras de serviço e no âmbito da COMIPA.

Projeto 3: Educação Ambiental no Treinamento de Integração

No primeiro semestre de 2025, o Projeto 3 do PEA superou todas as metas estabelecidas para o Treinamento de Integração. O rendimento médio na avaliação de aprendizagem dos participantes alcançou 89,7%. A avaliação contemplou 100% dos 1.921 trabalhadores treinados, englobando 73 trabalhadores da CBMM, 4 da COMIPA e 1.844 de empresas prestadoras de serviço.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 3 do PEA superou as metas estabelecidas para a avaliação de aprendizagem do Treinamento de Integração. A meta de rendimento médio mínimo de 60% foi atingida em todos os grupos de trabalhadores.

Além disso, a meta de contemplar no mínimo 50% dos participantes na avaliação de aprendizado foi plenamente superada, alcançando 100% de adesão na realização das avaliações entre todos os trabalhadores treinados.

No primeiro semestre de 2026, a meta de rendimento médio mínimo de 60% no aprendizado dos conteúdos de educação ambiental foi atingida em todas as categorias de trabalhadores.

Além disso, a meta de submeter no mínimo 50% dos treinados à avaliação de aprendizagem foi plenamente superada, registrando-se 100% de adesão na resposta ao questionário de avaliação por parte de todos os participantes do treinamento.

Projeto 4: *Tour* Sustentável pelo Complexo Mineroindustrial

No primeiro semestre de 2025, o Projeto 4 do PEA atingiu suas metas operacionais e de rendimento. O programa registrou a participação de 64,3% dos trabalhadores egressos do Treinamento de Integração, superando a meta mínima estipulada de 50%.

Em relação ao aproveitamento, as 12 edições avaliadas entre janeiro e maio alcançaram um rendimento médio de 82%, ultrapassando a meta de 70%.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 4 superou todas as metas operacionais e pedagógicas estabelecidas para o *Tour* Sustentável. A adesão dos trabalhadores egressos do Treinamento de Integração atingiu 94%.

No quesito aproveitamento, o rendimento médio nas 13 edições com avaliação de aprendizagem alcançou 92%, superando o indicador estipulado de 70%. Esses resultados propiciaram o fortalecimento e a expansão do conhecimento dos novos trabalhadores quanto à operação do Complexo Mineroindustrial.

No primeiro semestre de 2026, acerca do Projeto 4 do PEA, a meta de alcançar no mínimo 50% dos trabalhadores vindos dos Treinamentos de Integração foi amplamente ultrapassada, registrando a presença de 204 dos 214 convidados das duas empresas.

No aspecto pedagógico, atingiu-se um rendimento médio de 87,6% nas avaliações de conteúdo realizadas ao longo de 14 edições, superando a meta estipulada de 70%. Além disso, 100% dos participantes relataram ganho de informação e conhecimento com a atividade, atribuindo uma nota média de 9,8 pontos em uma escala de 0 a 10 nas 12 edições avaliadas sob esse quesito.

Projeto 5: Pesquisa de Percepção e Comportamento Ambiental

No segundo semestre de 2025, o Projeto 5 do PEA atingiu integralmente suas metas, sendo que a aplicação da pesquisa ocorreu entre setembro de 2024 e fevereiro de 2025, de forma física e digital, cumprindo a meta de levantamento anual da percepção e do comportamento socioambiental dos trabalhadores.

A iniciativa contou com a participação de 880 entrevistados, dos quais 525 eram vinculados à CBMM, 30 à COMIPA e 325 a 32 empresas prestadoras de serviço.

Além disso, cumpriu-se a meta de utilizar sistematicamente os dados e indicadores obtidos como subsídio para o planejamento e a avaliação das ações educativas junto ao Grupo de Trabalho – Público Interno, englobando atividades de formação continuada, campanhas educativas, tour sustentável e treinamentos de integração.

A operacionalização da Pesquisa de Percepção e Comportamento Ambiental foi adiada para o primeiro semestre de 2026, em razão do aprendizado das edições anteriores de realização da pesquisa no segundo semestre.

No primeiro semestre de 2026, o Projeto 5 cumpriu suas metas operacionais e de planejamento estratégico relativas ao diagnóstico de percepção socioambiental. A meta de realizar anualmente o levantamento da percepção e do comportamento socioambiental dos trabalhadores foi atingida com a conclusão da edição 2026 da pesquisa ainda no primeiro semestre.

Da mesma forma, cumpriu-se o indicador de utilizar esses resultados para subsidiar o planejamento e a avaliação das ações educativas continuadas do programa. Os dados tabulados da

pesquisa foram incorporados ao direcionamento das atividades futuras, servindo como base técnica para a definição das estratégias pactuadas na reunião de planejamento do segundo semestre de 2026.

Projeto 6: Campanhas Educativas Socioambientais

No primeiro semestre de 2025, o Projeto 6 do PEA cumpriu a meta de realizar ao menos uma campanha educativa socioambiental por semestre ao promover seis edições, sendo três presenciais e três virtuais. As campanhas alcançaram cerca de 520 pessoas e contaram com o envolvimento dos integrantes do GTPI em todas as fases do processo, desde a escolha dos temas até a concepção, elaboração de estratégias, implementação e avaliação dos resultados.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 6 superou a meta de realizar uma campanha educativa socioambiental por semestre ao promover seis edições, divididas entre três virtuais (Resultados do PEA, Monitoramento de Fauna e Processo de Fitorremediação) e três presenciais (Produção de magnetita a partir do Rejeito de Pirocloro, Recuperação e comercialização de tijolos refratários e escória, e Expansão da pilha de estéril).

As ações contaram com o envolvimento do GTPI em todas as etapas, desde a escolha dos temas até a avaliação dos resultados, e alcançaram a participação total de 965 trabalhadores, consolidando a estratégia de engajamento do público operacional das empresas.

Já no primeiro semestre de 2026, o Projeto 6 superou a meta de realizar uma campanha educativa socioambiental por semestre ao promover sete edições no período.

As ações dividiram-se em cinco campanhas virtuais, abordando os seguintes temas: *“Aspectos Hidrogeológicos do Alto Paranaíba”, “Substituição do sistema de fusão a gás por equipamentos elétricos”, “Relatório de Ocorrência Ambiental (ROA)”, “Empilhadeiras Elétricas nas operações da CBMM”* e *“Testes de Substituição de Coque de Petróleo por Carvão Vegetal na Produção de Concentrado Dessulfurado da CBMM”;* e duas presenciais, focadas em *“Fitorremediação”* e *“Monitoramento de Fauna”.*

Ao todo, 1.521 trabalhadores foram impactados pelas iniciativas. No aspecto pedagógico, 100% dos participantes que avaliaram os conteúdos das campanhas virtuais relataram ganhos de informação e conhecimento, atribuindo uma nota média de 9,1 pontos em uma escala de 0 a 10.

Público Externo

Projeto 1: Instituição e Funcionamento da Comissão de Gestão do PEA – Público Externo

No primeiro semestre de 2025, a execução do Projeto 1 do PEA – Público Externo alcançou resultados significativos na gestão participativa do programa. A meta de realizar no mínimo duas

reuniões por semestre foi atingida com a promoção de três encontros (planejamento, avaliação parcial e planejamento do semestre seguinte).

A meta de representatividade de pelo menos 60% dos integrantes do Grupo de Trabalho – Público Externo (GTPE) foi cumprida nas reuniões de planejamento inicial (85,7%) e de transição semestral (73,3%), registrando-se 28,6% na avaliação parcial. As reuniões obtiveram avaliações individuais positivas quanto aos seus aspectos formais, com classificações predominantemente divididas entre "ótimo" e "bom".

Por fim, destacou-se a integração efetiva entre os Grupos de Trabalho dos Públicos Interno e Externo, culminando na construção coletiva e participativa do cronograma de atividades para o segundo semestre de 2025.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 1 do PEA – Público Externo cumpriu com êxito seu cronograma e metas de gestão participativa, já que a meta de reuniões foi atingida com a realização de três encontros.

A representatividade dos membros do GTPE ultrapassou o patamar mínimo estipulado de 60%. Os participantes expressaram elevados índices de aprovação quanto aos aspectos organizativos, infraestruturais e metodológicos das reuniões.

No primeiro semestre de 2026, o indicador de realizar no mínimo duas reuniões por semestre foi atingido com a promoção de três encontros.

A meta de representatividade dos grupos e instituições integrantes do GTPE foi garantida no ciclo. A satisfação com os aspectos organizativos, infraestruturais e metodológicos das reuniões superou amplamente a meta mínima de 75%; e no aspecto pedagógico, 100% dos membros que avaliaram os encontros relataram ganho de informação e conhecimento.

Projeto 2: Formação socioambiental continuada dos integrantes da Comissão de Gestão do PEA – Público Externo

No primeiro semestre de 2025, o Projeto 2 do PEA atingiu todas as suas metas metodológicas e operacionais. A meta de capacitação foi cumprida com a realização de duas oficinas de formação socioambiental para o Grupo de Trabalho – Público Externo (GTPE), e a participação dos integrantes superou o patamar mínimo de 60%, com a indicação de elevados índices de aprovação.

Além disso, cumpriu-se a meta de execução de Ação Educativa Integrada por meio da implantação do Ecoponto Móvel de Coleta Seletiva durante a Copa do Mundo de Mountain Bike. Essa ação, avaliada de forma positiva e com proposta de continuidade pelo GTPE, fortaleceu as parcerias com as organizações sociais de catadores de materiais recicláveis em Araxá, promoveu a

implantação do ecoponto na Abea e ampliou a reflexão sobre a exigência de Plano de Gestão de Resíduos aos proponentes de eventos na Abea.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 2 atingiu todas as suas metas de capacitação e gestão integrada. Cumprindo o indicador de duas oficinas por semestre, foram realizadas formações voltadas às estratégias de mobilização dos grupos sociais da Abea e à elaboração de um livreto explicativo sobre a área.

A participação representativa dos grupos sociais e instituições do GTPE alcançou 73,3% no primeiro módulo e 53,3% no segundo, resultando em uma média de 63,3% de engajamento e superando o patamar mínimo estipulado de 60%.

A satisfação dos participantes com a organização, infraestrutura, pedagogia e metodologia ultrapassou a meta de 75%. Além disso, a meta de execução de Ação Educativa Integrada pelo GTPE foi cumprida com a instalação do Ecoponto Móvel de Coleta Seletiva durante a 9ª Maratona Desafio do Barreiro.

No primeiro semestre de 2026, o Projeto 2 do PEA cumpriu a meta de realizar duas oficinas de Formação Socioambiental Continuada para o GTPE. Os encontros focaram na construção coletiva do “Livreto da ABEA”, combinando pesquisa documental e história oral para sensibilizar os participantes quanto à preservação da memória e do patrimônio natural e cultural local.

A meta de engajamento presencial de no mínimo 60% não foi atingida, obtendo-se uma representação média de 20% dos grupos e instituições do GTPE. Por sua vez, a meta de executar ao menos uma Ação Educativa Integrada foi alcançada com a implementação do Ecoponto Móvel de Coleta Seletiva durante a Expo Queijo, de 25 a 28 de junho de 2026.

Por fim, embora tenham ocorrido iniciativas no âmbito do Plano de Fortalecimento da Coleta Seletiva na Abea, entraves institucionais impediram os avanços pretendidos, mantendo a consolidação da coleta seletiva como desafio estratégico priorizado para a etapa seguinte.

Projeto 3: Campanhas Educativas Socioambientais

No segundo semestre de 2025, o Projeto 3 do PEA cumpriu a meta de realizar uma campanha educativa socioambiental voltada aos grupos sociais da Abea.

A iniciativa abordou o tema da coleta seletiva e foi desenvolvida ao longo do período por meio de três linhas de ação integradas. A campanha permitiu ampliar a informação da população sobre os benefícios da gestão e segregação dos resíduos sólidos domiciliares, estimulando o engajamento comunitário e fortalecendo a adoção de estratégias pedagógicas baseadas em elementos lúdicos no âmbito do programa.

No primeiro semestre de 2026, em relação à realização de uma campanha educativa socioambiental por semestre, a ação ocorreu de forma processual ao longo de todo o período, focando no tema "Reaproveitamento de Resíduos Orgânicos".

Além disso, o projeto fortaleceu a parceria com as Unidades de Ensino localizadas na Abea, promovendo a abordagem do tema “Coleta Seletiva”.

Projeto 4: Formação socioambiental continuada de educadores locais

No primeiro semestre de 2025, o Projeto 4 do PEA atingiu todas as suas metas metodológicas e de participação. Cumprindo a meta de realizar dois módulos por semestre, foram promovidas duas oficinas: a primeira com foco em visita pedagógica ao CEMEI Vicente Pereira e a segunda dedicada ao cultivo de plantas nas unidades de ensino.

A adesão dos educadores inscritos superou a média mínima estipulada de 60%, alcançando 83,3% na primeira oficina, 66,7% na segunda e registrando uma taxa média de participação de 75%.

Além disso, ultrapassou-se o índice mínimo de 75% de satisfação quanto aos aspectos organizativos, infraestruturais, pedagógicos e metodológicos das capacitações, com avaliações individuais amplamente positivas.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 4 cumpriu todas as suas metas de capacitação destinadas aos Educadores Locais da Escola Municipal José Bento e do Programa de Integração AABB-Comunidade.

A meta de formação foi atingida com a realização de dois módulos, ocorridos em setembro (sobre cultivo e manutenção de plantas) e em novembro (focado no desenvolvimento de cartilha temática).

A adesão dos docentes inscritos superou amplamente a média mínima de 60%, registrando 94,4% de presenças na primeira oficina e 100% na segunda, ultrapassando a meta de 75% de satisfação.

Por fim, no âmbito da Ação Educativa Integrada *“Apoio ao Cultivo de Plantas nas Unidades de Ensino da ABEA e na Comunidade Boca da Mata”,* destacam-se a realização de uma oficina específica, uma visita de assessoramento técnico aos moradores para o cultivo em quintais e duas atividades integradas com educadores e educandos das instituições parceiras.

No primeiro semestre de 2026, o indicador de realizar dois módulos formativos por semestre foi alcançado com a execução das oficinas sobre a “Elaboração da Cartilha de Cultivo de Plantas”, abordando os capítulos dedicados ao nascimento do projeto e ao planejamento do cultivo, além da realização do encontro de avaliação e planejamento.

A adesão dos educadores locais superou a média mínima estipulada de 60%, alcançando 80,5% de participação.

No aspecto pedagógico, todas as avaliações apontaram ganho de informação e conhecimento, destacando-se a Oficina de Formação sobre Plantio de Hortaliças, vinculada à Ação Educativa Integrada de apoio ao cultivo de plantas na comunidade Boca da Mata e nas unidades de ensino.

As iniciativas também ampliaram e fortaleceram a compreensão dos diretores e educadores locais quanto à integração das ações do PEA com os projetos e ações pedagógicas das unidades de ensino.

Projeto 5: Visitas Guiadas

No primeiro semestre de 2025, o Projeto 5 do PEA cumpriu integralmente suas metas de engajamento comunitário por meio de visitas institucionais. A meta de realizar ao menos uma visita guiada semestral para representantes dos grupos sociais da ABEA foi atingida com a execução da visita às Unidades do Sistema de Gerenciamento de Resíduos do Complexo Mineroindustrial.

A atividade permitiu ampliar o conhecimento dos participantes a respeito do Viveiro de Mudas da CBMM e sobre o Projeto EDR9. Além disso, a iniciativa superou o indicador mínimo de 75% de satisfação referente aos aspectos organizativos, infraestruturais, pedagógicos e metodológicos.

No segundo semestre de 2025, o Projeto 5 cumpriu sua meta de engajamento comunitário ao promover, no dia 18 de novembro, a visita guiada aos projetos de cultivo de plantas nas Unidades de Ensino, contemplando representantes dos diferentes grupos sociais da Abea.

A iniciativa fortaleceu o conhecimento dos participantes sobre a coleta seletiva com foco em resíduos orgânicos.

No primeiro semestre de 2026, a visita guiada semestral contemplou representantes dos diferentes grupos sociais da Abea, ampliando o conhecimento dos participantes acerca dos sistemas de gestão ambiental.

Os empreendedores registraram que permanecem como desafios internos o seguimento da implementação do Plano de Fortalecimento da Coleta Seletiva na Abea e a ampliação do alcance do programa junto aos trabalhadores de nível operacional.

Junto ao Público Externo, os resultados contemplaram o reforço na aproximação e no engajamento de proprietários, arrendatários e cessionários rurais limítrofes, com participação efetiva no GTPE e em atividades *in loco;* a consolidação do Ecoponto Móvel de Coleta Seletiva, fortalecendo o protagonismo das organizações sociais dos catadores de materiais recicláveis; e a implementação de projetos de cultivo de plantas e ajardinamento nas unidades de ensino em articulação com educadores e estudantes.

Como metas processuais e desafios estratégicos para o período subsequente, destacam-se, ainda, a qualificação ambiental e paisagística na comunidade Boca da Mata e a ampliação do engajamento de hotéis e demais estabelecimentos econômicos da Abea nas ações do programa.

Em conformidade com a previsão normativa de que *"as ações e/ou projetos de educação ambiental do PEA poderão ser elaborados e executados em parceria com outros empreendedores e com instituições públicas e privadas",* entende-se pela continuidade dos projetos ora desenvolvidos, para garantir que o PEA atue como um elo de comunicação e engajamento voltado tanto ao público interno quanto ao externo.

6. CRITÉRIOS LOCACIONAIS

Devido a incidência do critério locacional de "Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio", foi apresentado o Relatório de Prospecção Espeleológica, sob responsabilidade técnica do Geógrafo Rafael Mendes Rosa (CREA MG nº 151.350/D; ART n° MG20253978002). Conforme consulta ao sítio do IED-SISEMA, o grau de potencialidade de ocorrência de cavidades na ADA é considerado Alto.

Dessa forma, foi realizada a prospecção espeleológica na ADA e seu entorno de 250 metros. O trabalho de campo contou com caminhamento para identificação de possíveis feições cársticas, e entrevistas informais com moradores, realizados em maio de 2025. Ao todo, foi computado um trajeto de 20,69 km no interior da ADA e entorno (buffer de 250 m). A caminhada na mata fechada permitiu a observação do ambiente, com o intuito de encontrar evidências de feições cársticas. Contudo, não foram encontradas evidências da ocorrência de qualquer tipologia de feição cárstica. As entrevistas informais também não trouxeram nenhuma evidência sobre a possível existência de cavernas ou similares na região.

Assim, com base no relatório conclui-se que não foi identificado qualquer indício da presença de feições cársticas na ADA e no seu entorno (buffer de 250 m).

7. CONTROLE PROCESSUAL

Inicialmente, verifica-se que o processo foi formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental, conforme solicitação SLA nº. 2025.09.04.003.0005193 – Processo SLA nº. 45861/2025, nos moldes da DN COPAM nº. 217/2017. A modalidade de licenciamento adotada

encontra fundamento no art. 8º, § 7º, da DN COPAM nº 217/2017, incluído pela DN COPAM nº 246/2022, que determina a regularização por meio de LAC1 das atividades e empreendimentos enquadrados no código H-01-01-1.

No tocante à instrução processual, consta do parecer que foram apresentados os estudos ambientais necessários à análise do requerimento, incluindo Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA e Plano de Controle Ambiental - PCA, acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, conforme relação de profissionais e documentos apresentada no item 1 do parecer único. A análise foi complementada por vistoria e pelas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

Quanto à publicidade do procedimento, foi promovida pelo empreendedor a publicação em periódico local ou regional do requerimento de licenciamento, bem como a publicação do pedido de licença, efetivada pela URA TM/FEAM, conforme publicação no IOF de 30/10/2025 – pág. 12, ambas em observância ao que determinam os arts. 30 a 32 da DN COPAM nº. 217/2017, ocasião em que também foi aberto prazo para solicitação de audiência pública no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, conforme as disposições da Resolução CONAMA nº 09/1987 e da DN COPAM nº 225/2018.

Nesse sentido, registra-se que houve solicitação de audiência pública pelo Município de Araxá, formalizada em 10 de dezembro de 2025. Entretanto, posteriormente, por meio do Ofício PGM-GAB nº 484/2026, de 30 de abril de 2026, o Município requereu o cancelamento da audiência, sob a justificativa de que o empreendimento havia sido apresentado ao Conselho Municipal de Meio Ambiente – CODEMA, ocasião em que foram prestados esclarecimentos sobre a ampliação da lavra e as respectivas medidas compensatórias. O pedido foi acolhido pela URA Triângulo Mineiro mediante ato administrativo de 5 de maio de 2026, com publicação do cancelamento na imprensa oficial, conforme documentos constantes do processo SEI nº 2090.01.0000152/2026-29.

No que se refere às manifestações dos órgãos intervenientes, em observância ao art. 26 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, foi apresentado o Ofício IEPHA/GAB nº 1753/2026, por meio do qual o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais manifestou-se favoravelmente ao prosseguimento do licenciamento ambiental, ressalvada a necessidade de apresentação de Programa de Educação Patrimonial antes do início da intervenção, sua implementação durante as fases da licença e o encaminhamento de relatórios anuais ao Instituto.

Quanto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, foi apresentado o Ofício nº 5458/2026/DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG-IPHAN, que reconheceu a suficiência do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, informando, contudo, a necessidade de atendimento integral ao Termo de Referência nº 491/2026 para prosseguimento do procedimento perante aquele órgão. Assim, deverão ser observadas as ressalvas constantes das manifestações dos órgãos intervenientes, bem como as disposições do art. 26 do Decreto Estadual nº 47.383/2018,

especialmente quanto aos efeitos da licença e ao cumprimento das exigências de competência desses órgãos.

No que tange à intervenção ambiental, foi requerida autorização para supressão de 24,8869 hectares de vegetação nativa caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, cuja análise se encontra vinculada ao processo SEI nº 2090.01.0010703/2025-44. A intervenção sujeita-se às disposições da Lei Federal nº 11.428/2006, do Decreto Federal nº 6.660/2008 e do Decreto Estadual nº 47.749/2019, observadas as medidas compensatórias analisadas no parecer técnico.

Quanto às compensações ambientais, ressalta-se que as medidas compensatórias deverão observar os arts. 40 a 42 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, especialmente quanto à sua formalização, devendo eventual Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF ser firmado previamente à emissão da licença ou do ato autorizativo, conforme § 1º do art. 42 do referido decreto. Ainda, considerando a identificação de indivíduos da espécie ameaçada de extinção *Cedrela fissilis* (cedro), deverá ser observada a compensação prevista no art. 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e no art. 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, mediante compatibilização dos quantitativos e das áreas de plantio previstos no projeto executivo com aqueles aprovados na análise técnica.

No tocante à obrigação de manutenção da Reserva Legal, consta que a Fazenda Santa Rita, objeto da matrícula nº 82.628 do Cartório de Registro de Imóveis de Araxá/MG, possui histórico de Reserva Legal averbada na matrícula anterior nº 26.875, com área de 118,0449 hectares. Foi apresentado recibo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural – CAR sob o nº MG-3104007-89B5.B746.97F7.4229.935F.B9BE.83BA.C32C.

No que se refere aos recursos hídricos, o parecer técnico informa que não foram identificados cursos d'água na Área Diretamente Afetada – ADA, estando previsto o acompanhamento das condições das águas superficiais e subterrâneas por meio do Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos, conforme detalhado em tópico próprio.

Ademais, incidem sobre o empreendimento as compensações ambientais previstas no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000, regulamentadas no âmbito estadual pelo Decreto nº 45.175/2009, bem como a compensação minerária prevista no art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013, devendo ser observados os procedimentos de formalização e cumprimento perante o Instituto Estadual de Florestas – IEF, conforme as condicionantes estabelecidas.

Destarte, nos termos do art. 35, §8° do Decreto Estadual 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência será até 25/06/2031, correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento. Além disso, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 e art. 5º do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, e

devido à natureza minerária da atividade desenvolvida, deverá ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias – CMI, do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

8. CONCLUSÃO

Face ao exposto, a equipe interdisciplinar da Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro sugere o **DEFERIMENTO** desta Licença Ambiental na fase de Licença de prévia concomitante com Licença de Instalação e Operação – LP+LI+LO, ampliação, para o empreendimento COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA, para a atividade de 'Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas', no município de Araxá-MG, pelo prazo de até **25/06/2031**, em consonância ao art. 35, §8° do Decreto Estadual 47.383/2018, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Sugere-se ainda a autorização para intervenção ambiental em uma área total de 24,89 hectares, para fins de avanço de lavra da Mina do Barreiro, desde que cumpridas as respectivas medidas compensatórias.

As orientações descritas nos estudos, as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer e condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica de atividades Minerárias (CMI), nos termos do Art. 14, inciso III, da Lei Estadual nº 21.972/2016.

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 à URA Triângulo Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

A análise dos estudos ambientais pela URA Triângulo Mineiro, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

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

Qualquer legislação ou norma citada nesse parecer deverá ser desconsiderada em caso de substituição, alteração, atualização ou revogação, devendo o empreendedor atender à nova legislação ou norma que a substitua.

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

Município: Araxá-MG;

Imóvel: COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA

Responsável pela intervenção: COMIPA

CPF/CNPJ: 17.806.779/0001-30

Modalidade principal: Supressão de vegetação nativa em área comum.

Protocolo: 2090.01.00107032025-44.

Bioma: Cerrado;

Área Total Autorizada:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo: 24,89 ha;

Longitude, Latitude e Fuso: Coordenadas UTM - LAT: 7.825.234; LONG: 296.914; Fuso: 23K;

Decisão: Sugestão pelo Deferimento.

Modalidade de Intervenção	Supressão de vegetação nativa em área comum
Área ou Quantidade Autorizada	24,89 hectares
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Floresta Estacional Semidecidual
Rendimento Lenhoso (m3)	2.798,049 m³
Coordenadas Geográficas	LAT: 7.825.234; LONG: 296.914; Fuso: 23K
Validade/Prazo para Execução	Vinculado à validade da licença

10. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) da COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) da COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA

ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) da COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA

Empreendedor: COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA
Empreendimento: COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA
CNPJ: 17.806.779/0001-30
Município: Araxá- MG
Atividades: Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas'
Código DN 217/2017: H-01-01-1
Processo: 45861/2025
Validade: até 25/06/2031, em consonância ao art. 35, §8° do Decreto Estadual 47.383/2018

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença
02	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, processo de compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto Estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11. *O processo de compensação deverá atender aos procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012.* *Obs: Apresentar o comprovante do protocolo à FEAM.*	180 dias
03	Comprovar abertura de processo junto ao IEF referente ao cumprimento da compensação minerária conforme disposto no artigo 75 da Lei nº 20.922 de 2013.	180 dias
04	Apresentar, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, conforme DN nº 214/2017 (e suas alterações), os seguintes documentos: I. *Formulário de Acompanhamento*, conforme modelo constante no Anexo II, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa; II. *Relatório de Acompanhamento*, conforme Termo de Referência constante no Anexo I, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.	Anualmente, durante a vigência da licença
05	Apresentar relatório técnicos, fotográficos e conclusivos comprovando as ações realizadas no âmbito dos seguintes Programas relacionados e descritos no item 5 deste parecer: - Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos; - Programa de Recuperação de áreas degradadas – PRAD;	Anualmente, até o último dia do mês de dezembro de cada ano.

	- Projeto de Resgate da Flora. *Obs: Seguir as periodicidades, cronograma e metodologias detalhadas no PCA.*	
06	Comprovar, através de relatório técnico-fotográfico, o plantio das mudas nas áreas alvo do PTRF como medida compensatória por supressão de vegetação de Mata Atlântica e de indivíduos ameaçados de extinção, acompanhado da respectiva ART. *Obs.: Anexar a ART do responsável técnico pelo relatório.* *Obs 2.: Apresentar relatório técnico e fotográfico com a localização georreferenciada referente aos plantios compensatórios das espécies protegidas. Os dados da localização geográficas das mudas deverá ser apresentado no relatório por meio de tabelas e por meio de arquivo(s) digital georreferenciado.*	Abril de 2029
07	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando o desenvolvimento vegetativo nas áreas propostas no PTRF, conforme item 3.1 deste parecer (compensação por supressão de espécies ameaçadas e Mata Atlântica). **Obs***: Os plantios de reposição de mudas (replantios) devem ocorrer até a reconstituição da flora nas áreas propostas.* *Anexar a ART do responsável técnico pelo relatório*	Anualmente, durante o período de vigência da licença
08	Apresentar contrato/escritura de servidão ambiental entre a CBMM e a COMIPA para a efetividade de compensação por intervenção em Mata Atlântica, tendo em vista se tratar de proprietários distintos entre as áreas de intervenção e de compensação.	Antes do início da supressão da vegetação
09	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF, firmado perante a FEAM, referente à Lei Federal 11.428/06.	Conforme cronograma constante do TCCF
10	Apresentar matrículas dos imóveis envolvidos constando a averbação do TCCF com a compensação por intervenção em Mata Atlântica, conforme item 3 deste parecer.	180 dias após a assinatura do termo
11	Apresentar relatório técnico/fotográfico referente às atividades de afugentamento e resgate de fauna, conforme especificado no Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Silvestre, acompanhado de ART.	90 dias após o término da supressão de vegetação

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

Obs:

1 – Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante; sendo necessário instruir o pedido com o comprovante de recolhimento da taxa de expediente respectiva (Lei Estadual nº. 22.796/17 - ANEXO II - TABELA A).

2 – A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.

3 - Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

4 - Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos do art. 30 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

5 - Qualquer mudança promovida no empreendimento, que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência nesta licença, deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) da COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA

Empreendedor: COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA
Empreendimento: COMPANHIA MINERADORA DO PIROCLORO DE ARAXÁ - COMIPA
CNPJ: 17.806.779/0001-30
Município: Araxá- MG
Atividades: Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas'
Código DN 217/2017: H-01-01-1
Processo: 45861/2025
Validade: até 25/06/2031, em consonância ao art. 35, §8° do Decreto Estadual 47.383/2018

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

Incluir no automonitoramento da Licença de Operação da atividade de lavra a céu aberto (LO nº 062/2021).

2. Efluentes Atmosféricos e Ruídos

Incluir a nova área do avanço de lavra nos Programas de Automonitoramento de ruídos, vibrações e qualidade do ar, no âmbito da LO nº 062/2021, com inserção de pontos de monitoramento no entorno da Área Diretamente Afetada. Incluir o monitoramento dos veículos e máquinas com relação à emissão da fumaça preta, e a emissão de particulados em suspensão.

3. Monitoramento Geotécnico

Apresentar anualmente Laudo Conclusivo de Estabilidade Geotécnica dos taludes e bermas que irão se formar na nova área de lavra, elaborado por profissional habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA TM, 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);
- Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria URA, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.
- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017 ou outra que a vier substituir.
- A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda, conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais em caso de fiscalização.
- Na ocorrência de anormalidades nos resultados das análises e parâmetros fora do padrão realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, o responsável técnico deverá justificar o ocorrido e propor as adequações e ações necessárias, quando pertinente, assim como o cronograma de execução das ações.
- As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

***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*.**