

Parecer nº 70/FEAM/URA CM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0029175/2024-77

Parecer Único de Licenciamento (Convencional ou Simplificado) nº 70/2025			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: (113820683)			
Processo SLA: 2639/2024		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	Arjon Holding Ltda	CPF/CNPJ:	33.302.474/0001-47
EMPREENDIMENTO:	Arjon Holding Ltda - Pedreira Arjon	CPF/CNPJ:	33.302.474/0001-47
MUNICÍPIO:	Ouro Preto	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none">O empreendimento está/estará localizado em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas.			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-02-09-7	Extração de Rocha Para Produção de Britas	4	1
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, Com Tratamento a Seco		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO/ART:	
Sempar Consultoria e Elaboração de Projeto Ltda / Isabele Cristina Silva Andrade		Registro: CREA MG 335063 / ART nº MG20243374013	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	

Vangleik Ferreira da Cruz - URA CM	1.364.319-2
Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira - URA CM	1.468.112-6
Diego Maximiano Pereira de Oliveira - URA CM	1.249.484-2
Rodrigo Badaró de Carvalho - URA CM	1.435.066-4
Maria Luísa Ribeiro Teixeira Baptista - URA CM	1.405.122-1
De acordo: De acordo: Luis Gabriel Menten Mendoza Coordenador de Análise Técnica - URA CM	1.405.122-1
De acordo: Giovana Randazzo Baroni Coordenadora de Controle Processual - URA CM	1.368.004-6



Documento assinado eletronicamente por **Vangleik Ferreira da Cruz, Servidor(a) Público(a)**, em 16/05/2025, às 16:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luis Gabriel Menten Mendoza, Coordenador**, em 16/05/2025, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 16/05/2025, às 16:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Diego Maximiano Pereira de Oliveira, Servidor**, em 16/05/2025, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Badaró de Carvalho, Servidor(a) Público(a)**, em 16/05/2025, às 17:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Luisa Ribeiro Teixeira Baptista, Servidor(a) Público(a)**, em 16/05/2025, às 17:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Giovana Randazzo Baroni, Coordenadora**, em 16/05/2025, às 17:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **113750452** e o código CRC **9607223F**.

Referência: Processo nº 2090.01.0029175/2024-77

SEI nº 113750452

		GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – URA CM		PU nº 70/2025 Pág. 1 de 62	
--	--	--	--	-------------------------------	--

PARECER ÚNICO Nº 70/2025					
INDEXADO AO PROCESSO:		PROCESSO SLA:		SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental		2639/2024		Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:		LAC1 (LP+LI+LO)		VALIDADE DA LICENÇA:	
				10 (dez) anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:		PROCESSO SEI:		SITUAÇÃO:	
AIA		2090.01.0029175/2024-77		Processo formalizado	
Outorga		2024.10.02.043.0000117		Deferida	
Reserva Legal		Matrícula:18.196 e 17.379		Proposta	
EMPREENDEDOR: Arjon Holding Ltda			CNPJ: 33.302.474/0001-47		
EMPREENDIMENTO : Arjon Holding Ltda – Pedreira Arjon			CNPJ: 33.302.474/0001-47		
MUNICÍPIO: Ouro Preto			ZONA: Rural		
COORDENADASEOGRÁFICA (DATUM): SAD69		LAT/Y 635.105		LONG/X 7.758.800	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO					
NOME: APE Estadual Ouro Preto / Mariana					
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco		BACIA ESTADUAL: SF5 - Rio das Velhas			
UPGRH : UPGRH SF5 – Rio das Velhas		SUB-BACIA: Rio Maracujá			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):				CLASSE
A-02-09-7 A-05-01-0	Extração de Rocha para Produção de Britas Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com Tratamento a Seco				4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:		
Sempar Consultoria e Elaboração de Projeto Ltda / Isabele Cristina Silva Andrade			Registro: CREA MG 335063 ART nº MG20243374013		
RELATÓRIO DE VISTORIA: RT Nº 08/2025			DATA: 24/01/2025		
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MATRÍCULA	ASSINATURA	
Vangleik Ferreira da Cruz – Gestor Ambiental			1.364.319-2		
Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira – Analista Ambiental			1.468.112-6		
Diego Maximiano Pereira de Oliveira – Analista Ambiental			1.249.484-2		
Rodrigo Badaró de Carvalho – Analista Ambiental			1.435.066-4		
Maria Luísa Ribeiro Teixeira Baptista – Gestora Ambiental			1.363.981-0		
De acordo: Luís Gabriel Mendoza – Coordenador de Análise Técnica			1.405.122-1		
De acordo: Giovana Randazzo Baroni – Coordenadora de Controle Processual			1.368.004-6		



1. Resumo

Este Parecer Único visa subsidiar o julgamento da Câmara de Atividades Minerárias (CMI) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), do pedido de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1), nas fases LP+LI+LO, para as atividades listadas no Quadro 1, para a regularização ambiental do empreendimento Arjon Holding Ltda., CNPJ nº 33.302.474/0001-47, Processo SLA nº 2639/2024.

Quadro 1: Atividades Objeto do Licenciamento Vinculadas ao SLA nº 2639/2024.

ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)				
CÓDIGO	ATIVIDADE	PARÂMETRO E UNIDADE	QUANTIDADE	ESTÁGIO ATUAL DA ATIVIDADE
A-02-09-7	Extração de Rocha Para Produção de Britas	t/ano	600.000	Não iniciada
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com Tratamento a Seco	t/ano	600.000	Não iniciada

O empreendimento formalizou, em 15/10/2024, o processo de Licenciamento Ambiental Concomitante (LP+LI+LO), SLA nº 2639/2024, junto à URA Central Metropolitana, com sua instalação prevista para o município de Ouro Preto/MG.

Conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é classificado como classe 4 e instruído ao processo de regularização ambiental com apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

O empreendimento Arjon Holding formalizou processo de outorga para uso industrial, captação em poço tubular – SOUT nº 2024.10.02.043.0000117 com vazão outorgada de 27,0 m³/h (432 m³/dia) por 16 h/dia.

Como atividade principal a ser licenciada, tem-se a extração de cascalho/gnaisses para produção de britas, por meio de lavra a céu aberto, com produção bruta de 600.000 t/ano, a área do direito minerário corresponde aos processos ANM nº 830.661/2023 e 830.662/2023, de titularidade Arjon Holding Ltda. Conta ainda com unidade de beneficiamento a seco, pátios de estocagem de produto, posto de abastecimento e demais infraestruturas de apoio necessárias às atividades de mineração.

Nos dias 24/01/2025 e 10/02/2025 foi realizada vistoria no empreendimento, Relatório Técnico nº 08/2025, por servidores vinculados à URA Central Metropolitana com o



objetivo de obter embasamento técnico para avaliação do processo de Licenciamento Ambiental.

Está prevista a instalação de sistemas de tratamento de efluentes sanitários composto por fossa/filtro/sumidouro, os quais são capazes de filtrar e purificar os efluentes por meio de processos biológicos e físicos.

A área de oficina de veículos, lavador de veículos e posto de abastecimento tem previsão de instalação de piso impermeável e canaletas direcionando os efluentes para as Caixas Separadores de Água e Óleo - CSAO. Os resíduos sólidos serão armazenados em baias específicas com piso impermeável e cobertura, todas com a devida identificação.

O sistema de drenagem pluvial proposto conta com canaletas, canais periféricos, bueiros, bacias de dissipação, sumps de contenção de sedimentos e leiras nas vias internas.

O empreendimento se insere em zona de amortecimento das Reservas da Biosfera Serra do Espinhaço e Mata Atlântica, além de se inserir na APE Estadual Ouro Preto/Mariana em área prioritária para conservação da biodiversidade na categoria especial.

Em 03 de outubro de 2024 foi protocolado no SEI nº 2090.01.0029175/2024-77, processo de intervenção ambiental vinculado ao SLA nº 2639/2024 com solicitação de intervenção ambiental na área do projeto Pedreira Arjon.

Consta no resultado apresentado no PIA (atualizado) que foram mensurados 327 indivíduos isolados divididos em 26 famílias, 47 espécies botânicas, sendo a maior quantidade encontrada no local do estudo da espécie pau-terra-grande (*Qualea grandiflora*). Foram identificadas dentro do estudo a pretensão de corte de 38 espécimes de pequi (*Caryocar brasiliensis*) e 20 indivíduos de ipê-amarelo (*Handroanthus ochraceus*) (Protegidas/imunes de corte conforme a Lei Estadual nº 9.743/1988 e nº 10.883/1992) e de 3 indivíduos de cedro (*Cedrela fissilis*) que está classificado como vulnerável pela Portaria MMA nº 443/2014 (anexo atualizado pela Portaria MMA nº 148/2022). Também foi requerido a intervenção em 0,7058 ha de área de preservação permanente – APP sem supressão presentes no imóvel da Arjon.

A Arjon apresentou como fonte para os dados secundários da fauna os estudos realizados para as Unidades de Conservação localizadas no município de Ouro Preto: Área de Proteção Ambiental Cachoeira das Andorinhas, Floresta Estadual do Uaimii e Parque Municipal das Andorinhas, que estão cerca de 6,14 km, 9,06 km e 21,8 km respectivamente da ADA pretendida para instalação e operação do empreendimento.

Em relação ao meio socioeconômico, o empreendimento impactará diretamente o subdistrito de Maracujá, localizado no município de Ouro Preto e próximo à região central de Itabirito. Os principais impactos consistem no aumento do fluxo de veículos na região, especialmente na avenida principal da comunidade, e na emissão de ruídos, vibrações e particulados, em decorrência das detonações por explosivos para



desmonte de rochas. Diante disso, o empreendedor apresentou ações e programas com o intuito de mitigar os impactos citados e estabelecer um diálogo contínuo e transparente com a comunidade afetada.

A ADA do empreendimento se insere em área classificada como de baixo potencial espeleológico, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio. Desta forma, entende-se que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico local, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor quanto à temática espeleologia.

Diante do exposto a URA Central Metropolitana sugere o deferimento do pedido de licenciamento ambiental na modalidade LAC1 (LP+LI+LO) do empreendimento Arjon Holding Ltda.

2. Introdução

Este parecer único visa subsidiar o julgamento do pedido de licenciamento ambiental concomitante para o empreendimento Arjon Holding Ltda. A análise técnica foi pautada nas informações e estudos técnicos apresentados, destacando-se o Plano de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle Ambiental (RCA), bem como nas constatações obtidas durante a vistoria realizada pela equipe da URA Central Metropolitana. Além disso, foram realizadas consultas ao sistema IDE-Sisema (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) e ao software Google Earth e informações complementares solicitadas ao empreendedor.

2.1. Contexto histórico

O processo SLA nº 2639/2024 foi formalizado em 15/10/2024, quando foi anexada a documentação referente ao pedido de regularização ambiental na modalidade LAC1 (LP+LI+LO) para análise da viabilidade, implantação e operação do empreendimento minerário.

Foi publicado no Diário Oficial Eletrônico Minas Gerais, de 17 de outubro de 2024, o requerimento de Licença Ambiental para o empreendimento Arjon Holding Ltda, localizado na Zona Rural do município de Ouro Preto. Ocorreu também publicação do requerimento da licença no jornal Hoje em Dia, de 07 de outubro de 2024.

De acordo com Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 as atividades pleiteadas para o empreendimento se enquadram na modalidade de LAC2, na qual obtêm-se a Licença Prévia e Licença de Instalação (LP+LI) e posteriormente a Licença de Operação (LO), necessitando de duas fases distintas de licenciamento.

No entanto, foi apresentado relatório técnico demonstrando a necessidade de o empreendimento requerer o licenciamento ambiental de forma monofásica (LP+LI+LO), considerando que a instalação da atividade de extração ensejará na operação. Isto porque a área em questão apresenta fragmentos de rochas expostas,



características que atendem o mercado consumidor, sendo que durante o decapeamento das frentes de lavra ocorrerá a extração do produto que poderá ser comercializado.

Nos dias 24/01 e 10/02/2025 foi realizada vistoria no empreendimento, Relatório Técnico nº 8/FEAM/URA CM - CAT/2025 (SEI 106715909), por servidores vinculados à URA CM com o objetivo de obter embasamento para avaliação do processo de Licenciamento Ambiental.

No dia 05/02/2025 foi encaminhado solicitação de informações complementares, por meio do processo SLA nº 2639/2024, o empreendedor apresentou resposta às informações solicitadas em 05/04/2025. No entanto, os arquivos protocolados junto ao SLA não estavam disponíveis para verificação da equipe técnica da URA CM, assim foi encaminhado novo pedido de informações complementares. Em 17/04/2025 foram apresentadas as respostas às informações solicitadas.

2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento Arjon Holding Ltda. está localizado na zona rural do município de Ouro Preto/MG, limite com o município de Itabirito/MG, no distrito de Maracujá. Encontra-se inserido na bacia hidrográfica do rio São Francisco, UPGRH SF5 Bacia do Rio das Velhas, sub-bacia hidrográfica do rio Maracujá. A figura 2.1 mostra a ADA do empreendimento.



Figura 2.1: Mapa com a área diretamente afetada. Fonte: Plataforma IDE-SISEMA.

A exploração minerária conta com atividade de lavra a céu aberto, com capacidade de produção bruta de 600.000 t/ano, unidade de tratamento de minério – UTM a seco



e demais estruturas de apoio à operação da mina. A previsão é contratar 46 funcionários diretos para a fase de operação do empreendimento.

A seguir, será apresentada uma breve descrição dos processos de implantação e operação (implantação, extração de minério, unidade de beneficiamento), incluindo os insumos e utilidades utilizados na mina.

2.2.1. Fase de Implantação do Empreendimento

Para a instalação do empreendimento são necessárias intervenções ambientais na área pretendida, tais como supressão de árvores isoladas, intervenções em área de preservação permanente (APP), decapeamento do solo na área da lavra, obras de infraestrutura para instalação da UTM e pátios de estocagem de produto.

Está prevista a concomitância das fases de instalação e operação, visto que a área da lavra apresenta fragmentos de rocha expostos, com características que atendem ao mercado consumidor. A venda desse material contribuirá para a geração de receita ao empreendimento durante a fase de instalação das demais estruturas. A figura 2.2 mostra a localização das estruturas do empreendimento.

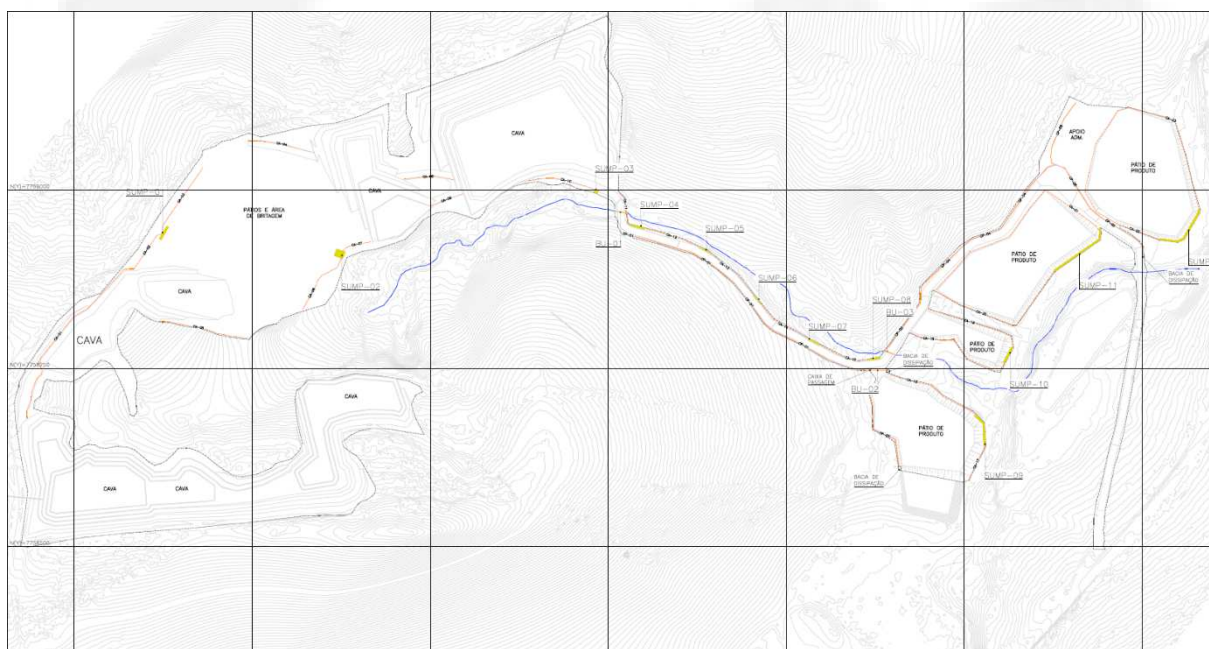


Figura 2.2: Alocação das estruturas do empreendimento. Fonte: Informação complementar ID 192876.

O decapeamento do solo é uma etapa prévia à lavra do minério, ocorre com a remoção de uma pequena camada do solo e cobertura vegetal para expor a jazida e permitir a extração do minério. Ocorrerá também a remoção do solo na implantação de melhorias das vias de acesso interno e abertura das áreas de instalação da planta de beneficiamento.

O solo removido será utilizado para conformação do terreno na fase de implantação dos pátios de estocagem de produtos, denominados de Pátio 1, Pátio 2, Pátio 3 e Pátio 4.



As intervenções a serem executadas para implantação do empreendimento resultarão em modificações topográficas moderadas nas áreas diretamente afetadas, bem como serão potencialmente geradoras de processos erosivos, material particulado, vibração e ruídos. No RCA e PCA foram propostas medidas de controle e mitigação para os impactos identificados nos estudos.

2.2.2. Processo de Lavra

A atividade de lavra está inserida nas poligonais dos Processos ANM nº 830.661/2023 e 830.662/2023 para exploração das substâncias cascalho/gnaiss/areia/argila, de titularidade da Arjon Holding Ltda.

Está previsto o aproveitamento das formações graníticas que permitem processamento em umidade natural, sem necessidade de etapas de concentração por vias secas. Todo minério bruto (ROM - Run of Mine) será expedido para processamento na UTM a seco. Haverá necessidade de remoção de estéril, porém em quantidade bastante reduzida, uma vez que o jazimento encontra-se majoritariamente aflorado e com capeamento, quando presente, de pouca espessura.

O método de lavra adotado será a céu aberto, desenvolvida por bancadas descendentes com o máximo de 10 metros de altura e ângulo geral de talude de 85 graus, buscando atender às condições de segurança das operações e estabilidade do maciço.

O Projeto Pedreira Arjon contempla três cavas a céu aberto, com previsão do bottom pit final da cava chegando na cota de 960 metros. A figura 2.3 mostra sequenciamento de lavra para o ano 10.

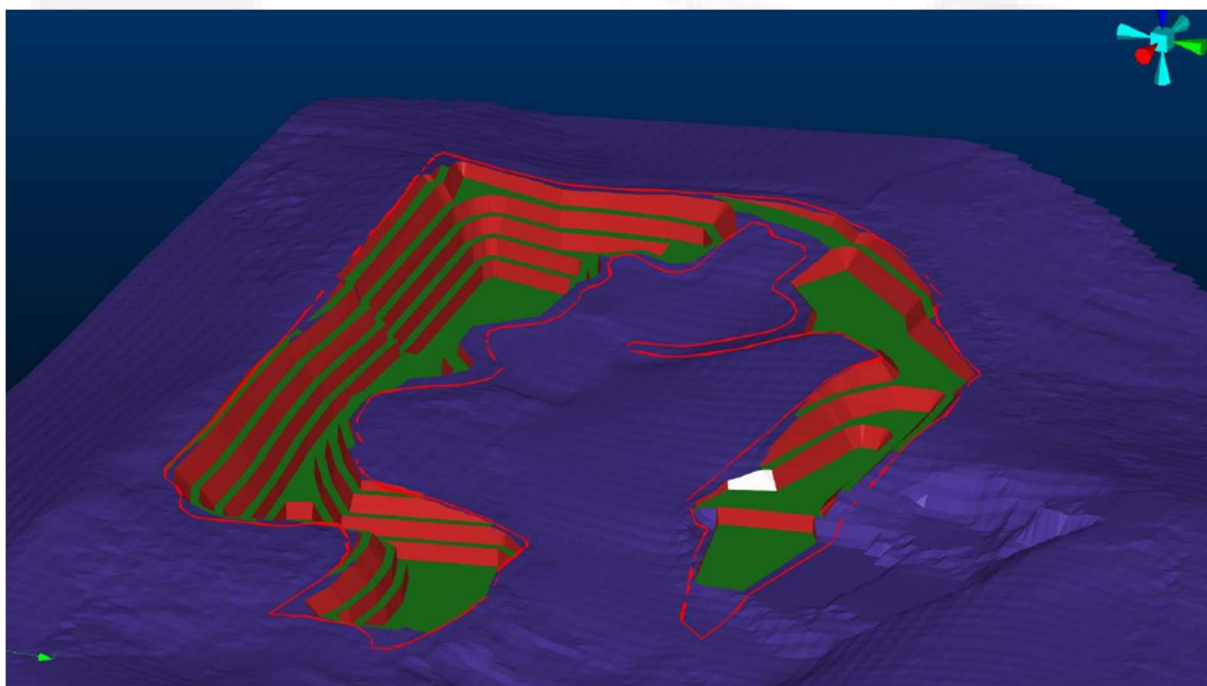


Figura 2.3: Sequenciamento de lavra destacando os limites de cava final. Fonte: RCA Arjon.



A rocha do local é do tipo compacta, o que demanda desmonte por explosivos. O método de amarração escolhido compreende a utilização de tubo de choque para amarração das minas de explosivo, conferindo menor ruído no desmonte e maior controle de carga de explosivo por espera.

O projeto prevê uma frequência semanal de desmonte primário no início das operações de desenvolvimento da mina, sendo os desmontes reduzidos de 2 a 3 desmontes mensais quando já abertas as frentes de lavras.

O desmonte secundário, que é compreendido pela fragmentação dos “matacos”, será realizado preferencialmente pelos métodos de um conjunto de escavadeira com rompedor hidráulico e/ou de uma escavadeira utilizando uma bola de ferro (conhecido como método *Drop Ball*), ocasionalmente poderá ser realizado com utilização de explosivos. O material fragmentado estará apto a ser transportado para a britagem e/ou comercializado com os clientes.

O método de *Drop Ball* utiliza uma bola de ferro acoplada a uma escavadeira, a operação consiste na suspensão e arremesso da bola efetuando a fragmentação da rocha (matacos).

O carregamento será realizado por escavadeiras para abastecer os caminhões basculantes, que transportam os materiais (ROM ou estéril) para processamento na planta de beneficiamento ou para conformação dos pátios de estocagem.

Na frente de lavra também ocorre as atividades de desenvolvimento de acessos e rampas, preparação de praças de perfuração, escavações de sistemas de drenagem e processo de geometrização das bancadas.

Os impactos da atividade estão relacionados à geração de poeira, trânsito de caminhões pesados, ruídos e vibrações, bem como geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos. O sistema de drenagem da mina contempla leiras, sumps e bacias de sedimentação para conter os sedimentos nos períodos de chuva. Nas frentes de lavra são instalados banheiros químicos.

O empreendedor apresentou estudo hidrogeológico da área, informação complementar ID 192881, objetivando avaliar o nível e fluxo de água subterrânea na Área Diretamente Afetada (ADA) do projeto, com ênfase na área destinada às futuras cavas projetadas.

Conforme demonstrado no estudo, na área destinada à futura cava, a cota do nível da água subterrânea varia de 960 a 930 metros. O botton pit final da cava estará na cota de 960 metros, dessa forma, a análise dos perfis indica que as frentes de lavra da cava não interceptarão nem avançarão sobre a superfície do nível da água subterrânea, uma vez que a profundidade final prevista para a cava é inferior às cotas estimadas para o nível da água subterrânea, exceto na eventual interceptação de estruturas condutoras (como falhas ou fraturas).



2.2.3. Unidade de Tratamento de Minério – UTM

A estrutura da unidade de beneficiamento contará com operações unitárias de britagem e classificação, a seco. A capacidade instalada total da UTM é de 600.000 t/ano (tpa) para beneficiar a rocha extraída de forma a obter a brita para a comercialização.

O projeto prevê a instalação de 01 alimentador vibratório, 01 britador de mandíbula, 01 calha vibratória, 02 peneiras vibratórias, 02 britadores cônicos e conjunto de 11 transportadores de correia.

O minério lavrado será transportado até a planta de beneficiamento por meio de caminhões basculantes, onde passará pelas operações de britagem e classificação granulométrica.

O britador primário de mandíbulas será alimentado diretamente pelos caminhões. Na sequência o material com granulometria de até 180 mm será estocado temporariamente na pilha pulmão, onde é retomado por um alimentador vibratório e correia transportadora que descarregam o material em uma peneira vibratória de três decks. O material retido no primeiro deck possui fração > 140 mm, enquanto o retido no segundo deck possui fração entre 140 e 100 mm, na sequência terão diferentes rotas de acordo com estratégia área comercial, podendo ser comercializados ou encaminhados para o britador cônico secundário. No terceiro deck fica retida a fração entre 100 e 38 mm, esse material vai para o britador cônico secundário, já o passante (< 38 mm) pode ir para o pátio de produto ou segue para a segunda peneira vibratória.

A segunda peneira vibratória recebe o material das etapas anteriores (britador cônico secundário e terceiro deck da primeira peneira). O material retido no primeiro deck (> 20 mm) será encaminhado para o britador cônico terciário, enquanto o outro material classificado nos segundo e terceiro decks da peneira é encaminhado para os pátios de produto com as suas respectivas faixas granulométricas. A figura 2.4 traz a listagem de produtos comercializáveis pela Pedreira Arjon.



Produtos	Granulometria (mm)	Percentual (%)	Tonelada/ano
Calçadão	<180 mm a >140 mm	10	60.000
Calçadinha	<140 mm a >110 mm	10	60.000
Bica Corrida	<38mm	10	60.000
Brita 1	<20 mm a >12mm	35	210.000
Brita 0	<12 mm a >5mm	20	120.000
Pó de Pedra	<5mm	15	90.000
Total	-	100	600.000

Figura 2.4: Relação de produtos da Pedreira Arjon. Fonte: RCA Arjon.

Os principais impactos gerados na planta de beneficiamento estão relacionados aos ruídos, emissão de particulados, efluentes sanitários e oleosos, as medidas e controle e mitigação serão tratadas em tópicos específico.

Em resposta à informação complementar ID 192883 o empreendedor propôs o enclausuramento dos equipamentos (britadores e britadores) e instalação de aspersores automáticos de água em 12 pontos, além da aspersão de água com caminhão “pipa” das vias de circulação. Essas medidas contribuirão de forma positiva para minimizar os impactos relacionados à emissão de particulados na planta de beneficiamento.

2.2.4. Utilização de Água

Os principais consumos de água do empreendimento são aspersão das vias, lavagem de maquinário, limpeza industrial e de veículos, áreas de apoio, e consumo humano.

O abastecimento de água da Pedreira Arjon será por meio de captação subterrânea, processo nº 2387/2024, com vazão outorgada de 27,0 m³/h por 16 h/dia. O consumo de água total será da ordem de 357,50 m³/dia, tem-se uma relação volume de captação/volume de finalidade de 94,72%.

Tabela 2.1: Balanço hídrico - Pedreira Arjon.

BALANÇO HÍDRICO - PEDREIRA ARJON			
CERTIFICADO / PROCESSO DE OUTORGA	MÉDIA CONSUMIDA (m³/dia)	FINALIDADE DE USO	MEIO DE CAPTAÇÃO
Processo nº 2387/2024 -	4,4	Consumo humano	Poço Tubular



SOUT 2024.10.02.043.0000117	1,5	Limpeza das áreas de apoio e oficina
	51,6	Aspersão da área de britagem
	300,0	Aspersão das vias de acesso
Consumo Total (m³/dia)	357,50	

A análise do processo de outorga foi realizada pela URGACM com a emissão do respectivo parecer técnico favorável ao deferimento, o certificado de outorga será publicado quando da emissão da licença.

2.2.5. Estruturas de Apoio

O empreendimento prevê a instalação das estruturas necessárias à atividade minerária tais como oficina de veículos e equipamentos, escritório administrativo, posto de combustível, instalações sanitárias e vestiários para os funcionários, refeitório, pátios de produtos balança/expedição e vias de circulação interna.

A oficina de veículos terá piso impermeável, cobertura e canaletas, com direcionamento dos efluentes para a Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO. O posto de combustíveis possui um tanque aéreo de 15 m³ com caixa de retenção de emergência, piso impermeável cobertura e canaletas interligadas às CSAO.

O empreendimento contará com dois sistemas CSAO, um para tratamento dos efluentes oleosos da oficina de veículos e do posto de combustível e outro sistema para atendimento à área da planta de beneficiamento. Os sistemas serão compostos pelas etapas de tratamento preliminar - retenção de sólidos e caixa de areia, caixa separadora de água e óleo, reservatório de óleo, caixa de inspeção e sumidouro.

O empreendimento contará com dois sistemas de tratamento de efluentes sanitários, será instalado um biodigestor para tratar os efluentes da área administrativa e oficina e outro para atender aos efluentes da planta de beneficiamento. Os sistemas serão compostos por caixa gradeada, fossa séptica, filtro anaeróbico com meio filtrante plástico, caixa de inspeção e sumidouro.

A energia elétrica será fornecida pela CEMIG para a demanda da área de apoio e área de operação. Serão instalados dois geradores 800 KVA cada, para suportar as operações iniciais até conclusão das instalações da rede elétrica da CEMIG, os geradores contarão com bacia de contenção em caso de emergência.

3. Diagnóstico Ambiental do Empreendimento

3.1. Unidades de Conservação

Em relação às Unidades de Conservação previstas no SNUC, a Área Diretamente Afetada – ADA está distante cerca de 7,75 km do Parque Nacional da Serra do



Gandarela, 6,14 km da Área de Proteção Ambiental – APA Estadual Cachoeira das Andorinhas, 9,06 km da Floresta Estadual do Uaimii, 2,80 km da APA Estadual Sul RMBH e 14,32 km da Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN Fazenda do Capivary. A disposição espacial completa das unidades de conservação mais próximas a ADA pretendida para instalação do empreendimento podem ser verificadas na figura 3.1.

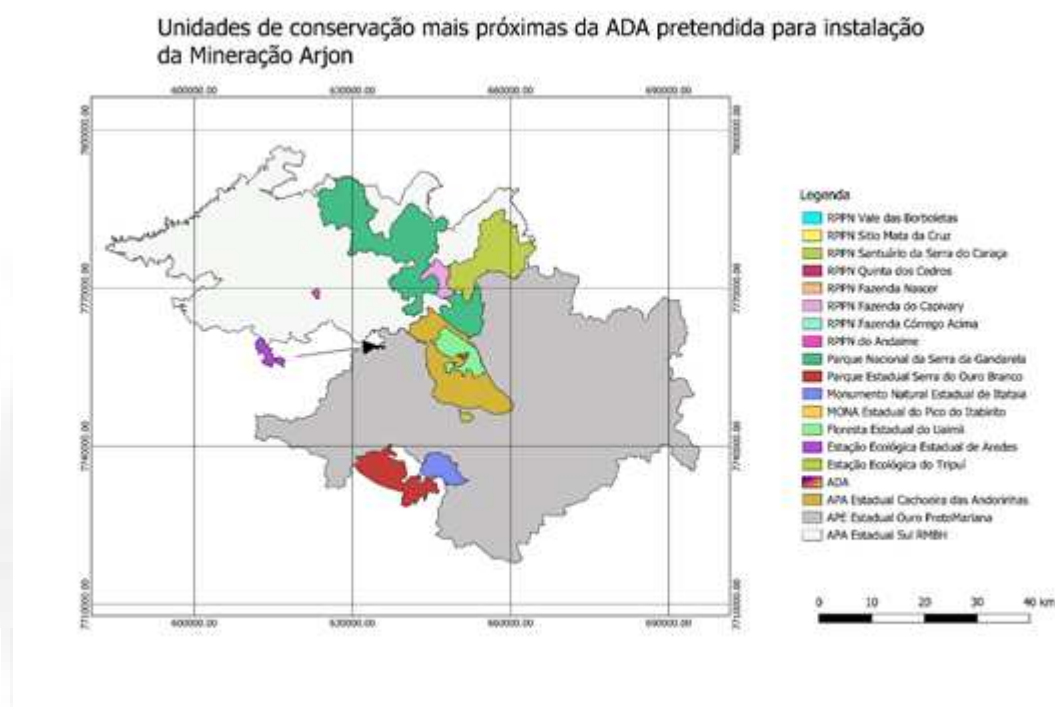


Figura 3.1: Mapa contendo as unidades de conservação mais próximas da ADA pretendida para instalação da Mineradora Arjon. Fonte: SLA, IDE-Sisema e Qgis. Elaborado pela URA CM.

Além do mais, a ADA pretendida para instalação e operação do empreendimento encontra-se cerca de 1,87 km da zona de amortecimento da Floresta Estadual do Uaimii e 4,73 km da zona de amortecimento do Parque Nacional da Serra do Gandarela.

3.2. Reservas da Biosfera

A ADA pretendida para funcionamento das atividades da Arjon está inserida dentro da zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e da zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. As Zonas de Amortecimento das reservas da biosfera são estabelecidas no entorno das zonas núcleo, ou entre elas e têm por objetivos minimizar os impactos negativos sobre essas áreas e promover a qualidade de vida das populações locais, especialmente as comunidades tradicionais, conforme pode ser verificado no RCA (2024).



Foi apresentado o Estudo de Critério Locacional, conforme o Termo de Referência para Critério Locacional disponível pela SEMAD. O Estudo apresenta a avaliação dos impactos ambientais do empreendimento sobre essas áreas, assim como a apresentação das medidas mitigadoras, reparatórias e compensatórias aos impactos identificados.

3.3. Análise de Restrições Ambientais

Foram avaliadas as informações ambientais disponíveis na plataforma IDE-SISEMA, onde verificou-se que sobre a ADA do empreendimento incidem as seguintes camadas de restrição ambiental:

- Inserida na APE Mariana/Ouro Preto;
- Zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço;
- Zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Em relação à APE Mariana/Ouro Preto, importante esclarecer que no MEMO.GAB/IEF/SISEMA nº 40/18 o Diretor Geral do IEF informa o seguinte acerca das APEs: *“ficou esclarecido que as APEs - Áreas de Proteção Especial - não são Unidades de Conservação e, portanto, não se enquadram no regime jurídico dessas áreas protegidas; ou melhor, não possuem categoria de UC – Unidade de Conservação, não possuem ZA – Zona de amortecimento e que o regime jurídico aplicável às APEs são os seus atos de criação”*.

Verificou-se que a Área de Proteção Especial Ouro Preto/Mariana foi instituída pelo Decreto Estadual nº 21.224/1981 e alterada pelos decretos 21.945/1982 e 23.043/1983. Este último estipula que as áreas abrangidas pela APE se sujeitam às normas de preservação previstas no art. 2º do Código florestal, as quais foram observadas na análise apresentadas neste Parecer.

Quanto à inserção em zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBMA) e da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBSE), o assunto foi tratado no item **3.2. Reservas da Biosfera**.

3.4. Recursos Hídricos

O empreendimento em questão encontra-se inserido na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, UPGRH SF-5 Bacia do rio das Velhas. No contexto hidrográfico local, a área de influência do empreendimento está compreendida na sub-bacia do rio Maracujá, tributário do rio das Velhas. Os principais cursos d'água que drenam a área de entorno da área de estudo são os córregos dos Padres, Bom Sucesso e Taquaral. A hidrografia local está mostrada na figura 3.2 abaixo.

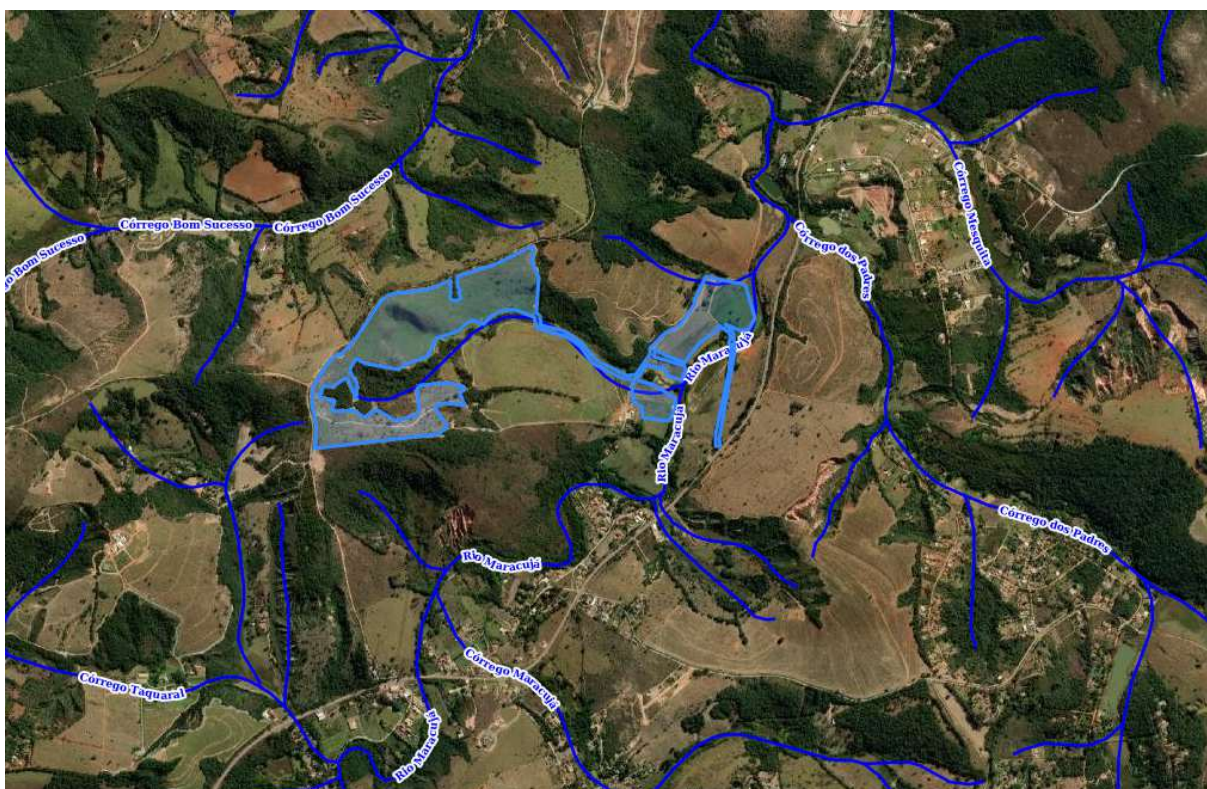


Figura 3.2: Microbacia do rio Maracujá. Fonte: IDE-SISEMA.

Dentro dos limites da área de estudo foi individualizada uma unidade hidrogeológica, caracterização por Aquífero Fraturado (Rochas Cristalinas). Esse sistema compreende o domínio de embasamento cristalino, constituído localmente por rochas granito-gnáissicas do Complexo Bação.

A tipologia hidrográfica na área do empreendimento foi classificada como Zona de Aquíferos Pobres (ZAP), no sistema hidrogeológico de Rochas Cristalinas, com porosidade efetiva variando entre 0,75% e 2,0%, intervalo típico de Condutividade Hidráulica (K, cm/s) entre $5,0 \times 10^{-7}$ a $5,0 \times 10^{-3}$, vazão específica média do aquífero 9,9 l/s.km² e reserva renovável de 6.893,63 m³/h, segundo dados apresentados no Estudo Hidrogeológico. Esta porção do aquífero apresenta relativa alta condutividade hidráulica e baixa capacidade de armazenamento, geralmente, em espessuras inferiores a 100 metros.

Em resposta à informação complementar (ID 192881) o empreendedor apresentou o Modelo Hidrogeológico Conceitual, no qual informa acerca do inventário dos pontos de água. O inventário foi realizado em duas campanhas no período seco e chuvoso de 2024, foram cadastrados 6 (seis) nascentes (NAS), 3 (três) furos de sondagem (FS-ARJ) e 5 (cinco) poços tubulares (P). Não foram encontradas nascentes dentro da ADA do empreendimento, conforme se verifica na figura 3.3.

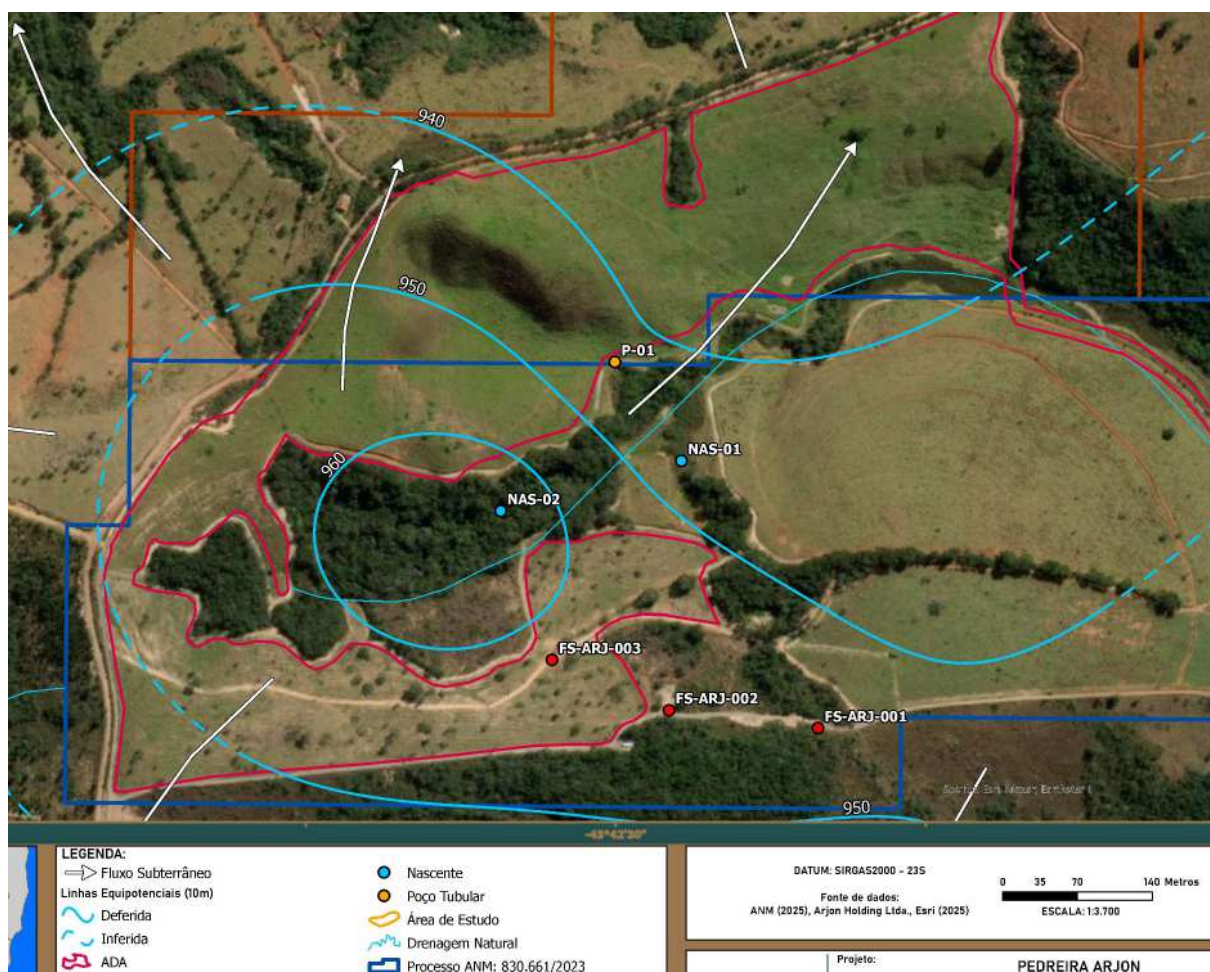


Figura 3.3: Mapa potenciométrico com destaque na ADA. Fonte: Modelo Hidrogeológico Conceitual.

Conforme já citado no item **2.2.2 Processo de Lavra**, o nível de água subterrâneo estimado na área de estudo se encontra entre as cotas 960 m e 930 m, enquanto a cota final da cava prevista é de 960 m, portanto não há previsão de ocorrer interceptação da cava com o nível de água subterrâneo.

No RCA foi apresentado o monitoramento em dois pontos no rio Maracujá (montante e jusante da futura ADA) para estudo de *background*., realizados em julho de 2024. Verifica-se que para os dois pontos de amostragem (P01 – Montante e P02 – Jusante) os parâmetros Manganês Total e Escherichia coli Quantitativo apresentaram valores acima dos limites permitidos pela Deliberação Normativa (DN) COPAM/CERH-MG nº 08/2022, já o parâmetro ferro solúvel apresentou-se em desacordo com a norma no ponto P02 – Jusante. Os demais parâmetros analisados apresentaram-se dentro dos limites da DN COPAM/CERH-MG nº 08/2022.

No tocante ao uso da água pelo empreendimento, os principais consumos de água são as unidades de aspersão das vias, lavagem de maquinário, limpeza industrial, uso nas áreas de apoio, e consumo humano. Segundo o balanço hídrico apresentado no item **2.2.4 Utilização de Água**, a demanda hídrica total do empreendimento será de



357,50 m³/dia com captação em poço tubular, conforme processo SOUT 2024.10.02.043.0000117 a vazão outorga é de 432 m³/dia.

3.5. Flora

Consoante ao PIA (atualizado pela IC nº 14 ID 200448), a ADA pretendida para instalação e operação do empreendimento está inserida na região de fitofisionomia da Floresta Estacional Semidecidual (FESD). Porém, atualmente encontra-se antropizada pela presença de pastagem exótica. A condição dessa área foi confirmada em campo pelos técnicos da URA CM/FEAM, conforme Relatório Técnico 8 (SEI nº 106715909), a qual apresenta árvores isoladas em meio a pastagem.

Segundo o relatado no PIA (atualizado) o inventário florestal foi realizado em duas campanhas, sendo a primeira no dia 14 de junho e a segunda em 05 de julho de 2024, utilizando-se do método de amostragem Censo Florestal ou Inventário 100%.

Consta no resultado apresentado no PIA (atualizado) que foram mensurados 327 indivíduos isolados divididos em 26 famílias (1 morto) do componente arbóreo que atenderam ao critério de inclusão estabelecido na norma ambiental. Dentre os indivíduos, foi relatado no projeto de intervenção que foram registradas 47 espécies botânicas (1 morto), sendo a maior quantidade encontrada no local do estudo da espécie pau-terra-grande (*Qualea grandiflora*) com 48 indivíduos seguida do pequi (*Caryocar brasiliense*) com 38 indivíduos. Outras espécies adicionadas no PIA (atualizado) pelo responsável pelo estudo foram: Peito-de-pombo (*Tapirira guianensis*), Candeia-preta (*Eremanthus incanus*), Ipê-feupudo (*Zeyheria montana*), Pimenta-de-nambu (*Erythroxylum daphnites*), Sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides*), entre outras.

No estudo consta também a solicitação de intervenção em uma área de 0,7058 ha de área de preservação permanente – APP ocupada por vegetação exótica de gramíneas do gênero *Panicum* e *Urochloa*. Segundo o PIA, os acessos foram projetados, em sua maior parte, sobre os aceiros existentes na propriedade, minimizando assim a movimentação de solo. A APP requerida para intervenção ambiental se trata realmente de áreas sem cobertura vegetal, sendo que cerca de 0,2193 ha serão tratadas como intervenção corretiva (Relatório Técnico 8 SEI nº 106715909).

Consta no estudo a presença de 3 espécimes de cedro (*Cedrela fissilis*) (ameaçada de extinção na categoria vulnerável pela Portaria MMA nº 443/2014 (anexo atualizado pela Portaria MMA nº 148/2022)) e 38 espécimes de pequi (*Caryocar brasiliense*) e 20 espécimes de ipê (*Handroanthus ochraceus*), protegidas/imunes de corte conforme Lei Estadual nº 9.743/1988 e nº 10.883/1992.

3.6. Fauna

A Arjon apresentou como fonte para os dados secundários da fauna os estudos realizados para as Unidades de Conservação localizadas no município de Ouro Preto: Área de Proteção Ambiental Cachoeira das Andorinhas, Floresta Estadual do Uaimii



e Parque Municipal das Andorinhas, que estão cerca de 6,14 km, 9,06 km e 21,8 km respectivamente da ADA pretendida para instalação e operação do empreendimento.

Herpetofauna

Para a herpetofauna do Parque Natural Municipal das Andorinhas foram relatados no RCA (2024) o registro de 21 espécies de anfíbios (*Bokermannohyla alvarengai*, *Hypsiboas albopunctatus*, *Leptodactylus joly*, entre outras) e 2 espécies de répteis (*Ameiva ameiva* e *Tropidurus gr.torquatus*).

Na Floresta Estadual do Uaimii conforme apresentado pela empresa foram registradas 35 espécies de anfíbios, sendo nove delas também encontradas no inventário do Parque Municipal das Andorinhas: *Rhinella rubescens*, *Aplastodiscus arildae*, *Aplastodiscus cavicola*, *Bokermannohyla martinsi*, *Dendropsophus minutus*, *Hypsiboas albopunctatus*, *Hypsiboas polytaenius*, *Phyllomedusa burmeisteri* e *Scinax luizotavioi*.

Avifauna

Segundo descrito no RCA (2024) baseado no Resumo Executivo: Plano de Manejo - Parque Natural Municipal das Andorinhas em Ouro Preto, a região de Ouro Preto/Mariana foi identificada como importante área para a conservação das aves da Mata Atlântica, com a região do Alto Rio das Velhas apresentando 238 espécies registradas até o momento, o que representa cerca de 25% de todas as espécies de aves registradas em Minas Gerais.

Ainda, de acordo com informações presentes no RCA (2024) sobre o Parque Natural Municipal das Andorinhas, foram detectadas 131 espécies da avifauna, das quais 14 ainda não haviam sido reportadas para o Alto Rio das Velhas.

Algumas dessas espécies foram: saracura-três-potes (*Aramides cajaneus*), sanã-carijó (*Mustelirallus albicollis*), beija-flor-rubi (*Heliodoxa rubricauda*), entre outras.

Foram citadas pela empresa no relatório explicitado o registro de espécies endêmicas da Mata Atlântica durante o levantamento realizado pelo Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas, como: beija-flor-rubi (*Heliodoxa rubricauda*), picapauzinho-de-testa-pintada (*Veniliornis maculifrons*), borralhara-assobiadora (*Mackenziaena leachii*), formigueiro-assobiador (*Myrmoderus loricatus*), abre-asa-de-cabeça-cinza (*Mionectes rufiventris*), entre outras.

Mastofauna

Com relação aos dados secundários para mastofauna, a empresa apresentou resultado baseado no estudo de Lessa *et. al* (2008) para toda extensão da cadeia do Espinhaço, onde ao todo foram citados os registros de 16 espécies de marsupiais distribuídas em 10 gêneros e uma família (Didelphidae) e 48 espécies de roedores distribuídas em oito famílias (Sciuridae, Muridae, Cricetidae, Erethizontidae, Caviidae, Agoutidae, Dasyproctidae e Echimyidae). Sendo o descrito no RCA (2024), esses



dados obtidos na pesquisa explicitada demonstram que 71% das espécies de marsupiais e 52% das espécies de roedores reconhecidas para o estado de Minas Gerais estão representadas no Espinhaço.

Para os quirópteros, no estudo apresentado pela empresa baseado na pesquisa de Lessa *et. al* (2008) indicaram o registro de um total de 32 espécies de morcegos, pertencentes a cinco famílias foram registradas nos limites do complexo do Espinhaço, o que representa cerca de 20% das espécies com ocorrência confirmada para o Brasil e menos de 40% das espécies já registradas em Minas Gerais.

Para os primatas, a empresa relatou que no estudo de Lessa *et. al* (2008) foram registrados 14 táxons de primatas ao longo da Cadeia do Espinhaço, distribuídos em quatro famílias (Atelidae, Pitheciidae, Callitrichidae e Cebidae), diversidade considerada alta para esse grupo taxonômico.

Consta nos resultados do inventariamento de espécies para grandes mamíferos (acima de 2kg) extraídos pela empresa do estudo de Lessa *et. al* (2008) que foram registrados para a Cadeia do Espinhaço 31 espécies representadas pelas ordens Pilosa, Cingulata, Carnivora, Perissodactyla, Artiodactyla, Lagomorpha e Rodentia.

Quanto aos dados secundários da mastofauna apresentados pela empresa baseado no levantamento realizado para o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas consta o registro de nove espécies de mamíferos de médio e grande porte e seis de pequenos mamíferos não voadores, totalizando 15 espécies, representando aproximadamente 3,5% da mastofauna terrestre que compõem o estado de Minas Gerais.

No RCA (2024) foi destacado que no Plano de Manejo foi identificado o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) que está ameaçado de extinção na categoria vulnerável nas listas estadual e nacional, bem como uma espécie endêmica do bioma Mata Atlântica, o guigó (*Callicebus nigrifrons*).

Outro estudo apresentado pela empresa, foi realizado por Santos (2022), no interior da Área de Proteção Ambiental Estadual da Cachoeira das Andorinhas (APA Andorinhas), localizadas no entorno da Floresta Estadual do Uaimii (FLOE Uaimii), para a qual foram registradas 17 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte, consistindo em 13 famílias e sete ordens. A ordem registrada com maior frequência foi Carnivora, correspondendo a quatro famílias, seguida da ordem Rodentia, com três, e Cetartiodactyla, com duas famílias segundo a fonte onde a empresa fez a consulta. As espécies relatadas no RCA (2024) como citadas no estudo realizado por Santos (2022) foram: *Cerdocyon thous*, *Leopardus pardalis*, *Puma concolor*, *Eira barbara*, *Galictis cuja*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*, *Mazama gouazoubira*, *Dicotyles tajacu*, *Cabassous tatouay*, *Dasyurus novemcinctus*, *Didelphis aurita*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Tamandua tetradactyla*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Cuniculus paca*, *Guerlinguetus* sp.



3.6.1 Considerações técnicas quanto a fauna silvestre

Durante a vistoria na área pretendida para instalação e operação do empreendimento, conforme Relatório Técnico 8 (SEI nº 106715909), foram avistados alguns espécimes da fauna como: pombo-da-asa-branca (*Patagioenas picazuro*), tico-tico-comum (*Zonotrichia capensis*), urubu-preto (*Coragyps atratus*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), maritaca (*Psittacara leucophthalmus*), canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), entre outras.

Apesar da ausência de levantamento de dados primários da fauna, amparada pelo previsto na Resolução SEMAD/IEF nº 3.102/2021 (artigo 19 e anexo III), a empresa apresentou relação de espécies de fauna inventariadas dentro dos limites das unidades de conservação próximas a área pretendida para instalação e operação do empreendimento, as quais indicam a probabilidade de diversas espécies com potencial de usufruírem das áreas vegetadas dos imóveis do entorno e nas propriedades da Arjon. Desta forma, será condicionado neste Parecer Único, a recuperação de toda a extensão da área de preservação permanente e das áreas com erosão e enriquecimento das reservas legais cadastradas no CAR da propriedade, visando restabelecer a cobertura da vegetação nativa nesses locais, possibilitando a utilização delas por essa fauna potencial de ocorrência (principalmente as que estão ameaçadas de extinção como a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), onça-parda (*Puma concolor*), dentre outras) para o uso como território, abrigo, reprodução, alimentação, entre outras funções ecológicas.

3.7. Cavidades Naturais e Subterrâneas

Segundo o “Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil” publicado pelo CECAV e consultado em IDE-SISEMA (Fonte: Jansen, D.C; Cavalcanti, L. F. Lamblém, H. S. Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil, na escala 1:2.500.000. Revista Brasileira de Espeleologia, Brasília, 2012, v. 2, n.1), o empreendimento Arjon Holding se insere em área classificada como de baixo potencial espeleológico.

Trata-se de área de ocorrência do Complexo Bação, caracterizado por ser rochas muito antigas e resistentes que compõe o embasamento cristalino localizado no interior do Quadrilátero Ferrífero. Apesar das serras circundantes apresentarem grande quantidade de cavidades registradas essa área interior não detém potencial espeleológico, sendo predominante a ocorrência de perfis pedológicos profundos com ausência de afloramentos como o caso da ADA. No contexto de ocorrência do Complexo Bação quando ocorrem afloramentos na superfície estes são muito maciços dado à resistência das rochas, sem fraturas e com menor possibilidade de abrigar cavernas, que em rochas cristalinas se associam notadamente a depósitos de tálus.

A área de inserção do empreendimento, segundo Mapa de Solos de Minas Gerais disponível no IDE SISEMA (FEAM/UFV), apresenta cobertura pedológica espessa correspondente à classe dos Latossolos vermelho-amarelo distrófico. Mediante



análise de uso da ADA através de imagem de satélite disponível no software livre Google Earth Pro verifica-se que há ocorrência de atividades agropecuária, notadamente pastagem onde se observa processos de erosão difusos do tipo laminar. Registra-se ainda que cavidades constantes do banco de dados Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) administrado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV/ICMBio) mais próximas à área do empreendimento distam mais de 10 km de distância da área em foco.

Diante do exposto esta equipe entende que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas de cavidades na ADA e entorno de 250 metros durante a vida útil do empreendimento.

3.8. Meio Socioeconômico

A Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento compreende os municípios de Ouro Preto e Itabirito, nos quais está inserida a ADA, sendo que sua maior porção se localiza dentro dos limites de Ouro Preto, mas está mais próxima da região central de Itabirito. Segundo dados recolhidos do IBGE, a população de Ouro Preto era de 74.821 habitantes em 2022, enquanto a de Itabirito era de 53.365 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Itabirito é 0,73 e o de Ouro Preto 0,74, os quais indicam bom grau de desenvolvimento no que diz respeito à educação, à saúde e à renda. Em 2022, 84,72% da população de Ouro preto e 97,71% da população de Itabirito eram abastecidas pela rede geral de abastecimento de água. Quanto ao esgotamento sanitário, 87,83% dos moradores de Itabirito acessam a rede geral, enquanto apenas 55,40% da população de Ouro Preto acessa o serviço.

O empreendimento em análise define como parte de sua Área de Influência Direta (AID) o subdistrito de Maracujá, pertencente ao distrito de Amarantina, em Ouro Preto, uma vez que essa comunidade sofrerá os impactos diretos decorrentes da atividade minerária, como emissão de ruídos, vibrações e particulados. As fazendas localizadas ao redor da ADA também serão diretamente impactadas, mas, segundo o documento, são todas de propriedade do empreendedor.

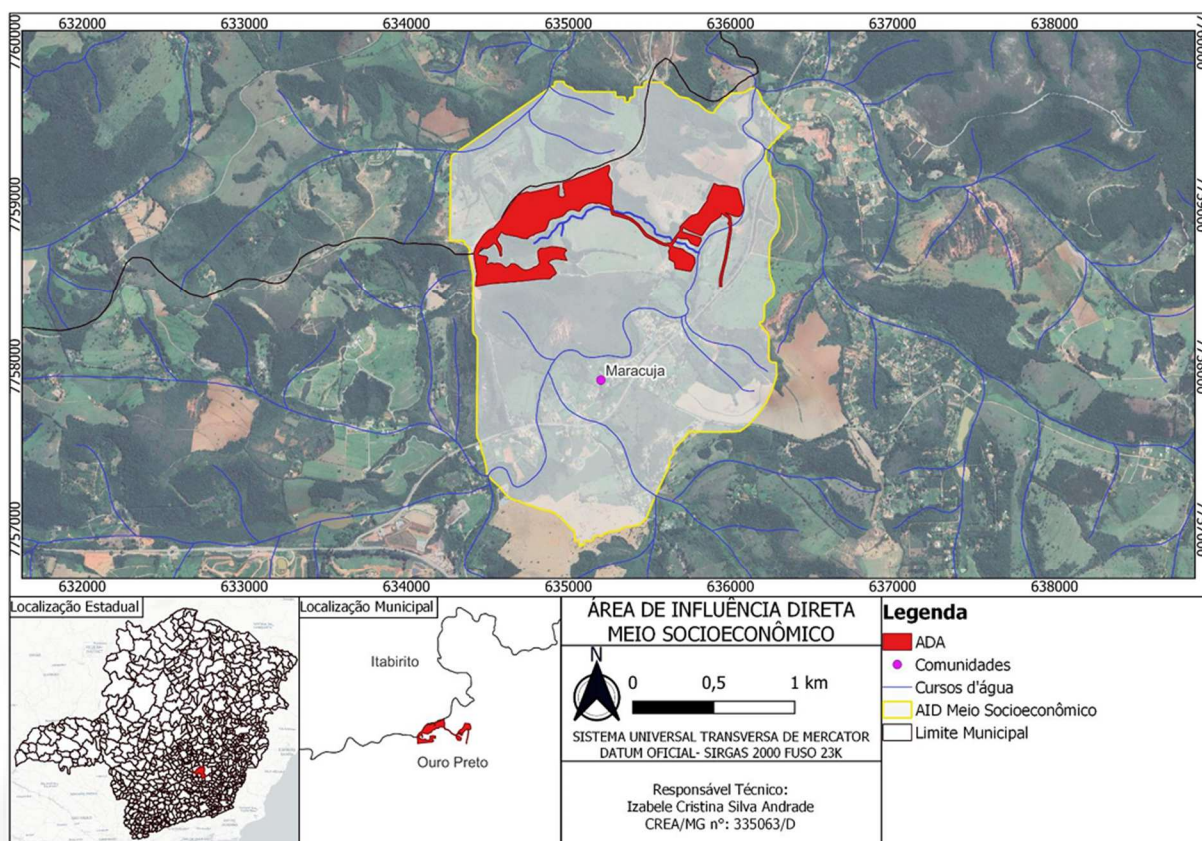


Figura 3.5: Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico. Fonte: RCA, SLA nº 2639/2024.

O subdistrito de Maracujá localiza-se a 36km de Ouro Preto e a 12km de Itabirito. Segundo dados primários levantados pelo empreendedor em visita à localidade, foram identificados os seguintes núcleos populacionais dentro do subdistrito: Maracujá de Baixo, Maracujá de Cima, Grupiara e Vale do Tropeiro. No que se refere às atividades econômicas exercidas pela população, a pesquisa realizada pela Arjon constatou que 33% dos moradores trabalham em empresas privadas, 28% são autônomos, 18% são donas de casa, 16% são aposentados e 3% são trabalhadores rurais. Além disso, 97% dos entrevistados apontam a mineração como a maior fonte de renda do município.

Segundo o documento, um grave problema enfrentado pela comunidade de Maracujá envolve o abastecimento de água e o tratamento de esgoto, realizados pela empresa SANE OURO, que trata apenas 1% dos efluentes domésticos coletados na localidade. De acordo com os dados levantados pelo instituto, 61% dos moradores da comunidade acessam a água por nascentes e 39% por rede geral.

No que se refere ao turismo na região, destacam-se: o trecho da Estrada Real, a Floresta Estadual Uaimii, o Parque Nacional da Gandarela, a Rota Jaguar, dentre outros. Segundo os moradores, os principais pontos positivos da localidade são a tranquilidade e a vizinhança, enquanto os negativos englobam problemas na saúde, na distribuição de água e no transporte.



Apesar ter sido realizada uma pesquisa envolvendo a aplicação de questionários na região, para a qual foram visitadas 174 residências, os dados levantados se referem apenas a aspectos demográficos, de infraestrutura e de organização social, caracterizando um censo e não uma pesquisa de percepção local sobre a instalação do empreendimento. Por conta disso, foi requisitada informação complementar, à qual o empreendedor respondeu com evidências de realização de duas reuniões nas quais, por meio de uma votação, os moradores consentiram com a implantação da atividade. No entanto, não foram apresentados dados relativos à percepção da população sobre os impactos causados pelo empreendimento.

Dentre os impactos apontados, o empreendedor cita o aumento do fluxo de veículos, haja vista que já existem, na região, outros empreendimentos minerários que impactam o trânsito. Em resposta à informação complementar requisitada pelo órgão ambiental, o empreendedor apresentou Estudo de Impacto no Trânsito. Segundo o estudo, a rota de escoamento abrange a via principal do Maracujá e a BR-356, de modo que foram feitos levantamentos nesses pontos para cálculo da situação viária local.

Na via do subdistrito de Maracujá, o tráfego médio diário foi de 1.723 veículos, enquanto na BR-356 foi de 4.597 veículos, sendo que, com a instalação do empreendimento, haverá incremento de veículos de 3,95% na BR-356 e 10,5% na principal avenida do Maracujá. Desse modo, haverá um aumento considerável do fluxo de veículos na comunidade. No entanto, o estudo apresenta incongruências nos valores apresentados e conclui que *“sabendo que o incremento no tráfego é pouco mais de 1% (...), não haverá impacto significativo ao tráfego com a implantação do empreendimento”*, indo de encontro às percentagens anteriormente apresentadas. Além disso, com exceção da instalação de placas de sinalização, não foram apresentadas medidas mitigadoras a serem adotadas pelo empreendedor para reduzir o impacto do fluxo de carretas na região.

Tendo em vista que o empreendimento utilizará detonações por explosivos para desmonte de rochas, o órgão ambiental solicitou a apresentação de um Programa de Monitoramento de Vibração e de um Programa de Comunicação Social, no qual constassem estratégias de pactuação com a comunidade acerca da frequência e dos horários das detonações. Ambos os programas são analisados em item específico deste parecer.

3.9. Reserva Legal

Consta no CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A cerca de 47,24 ha de reserva legal proposta perfazendo 22,16% da área líquida do imóvel de 213,1205 ha (Área Total do Imóvel de 222,4640 ha subtraída de 9,3435 ha de Área de Servidão Administrativa). As áreas das cinco propriedades que fazem parte do bloco do CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A averbadas nas matrículas dos imóveis são: 60,9656 ha (matrícula nº 17.379), 59,4845 ha (matrícula nº 18.196), 48,2312 ha (matrícula nº 18.197), 40,7071 ha (matrícula nº



19.445) e 9,6758 ha (matrícula nº 33727). Elas perfazem 219,0642 ha divergindo da área cadastrada no CAR explicitado, sendo alvo de informação complementar solicitada para revisão do quantitativo pela empresa.

As reservas legais do imóvel foram analisadas durante a vistoria técnica no dia 24/01/2025. Foram observadas erosões dentro da reserva legal nas coordenadas geográficas nas coordenadas geográficas de referência 636278.24 m E e 7758166.32 m S e 636420.16 m E e 7758330.04 m S. Para esta reserva legal, conforme IC nº 19 ID 200453, foi apresentado Projeto de Restauração Florestal (análise técnica do local), o qual gerará o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, para recuperação total dessa área. Segundo consta na resposta da empresa para cumprimento dessa Informação Complementação, serão necessários trabalhos específicos sobre essa área como a adição de solo e outras estratégias a serem discutidas no estudo desse local. Por conta do alto grau de impacto que incide sobre essa área, foi solicitado nova proposição de área com melhor cobertura vegetal para receber este fragmento de reserva legal proposto no CAR do imóvel. Devido o fragmento florestal proposto não atender ao previsto no artigo 26 da Lei Estadual nº 20.922/2013 e artigos 29 e 30 da Resolução SEMAD/IEF nº 3.132/2022, foi solicitado para o empreendedor proposição de nova área que traga ganho ambiental. Além disso, para essa área será condicionado recuperação ambiental, conforme **Anexo I** deste Parecer Único.

Para outra área de reserva legal com erosão nas coordenadas geográficas 634947.79 m E e 7758178.47 m S, a empresa apresentou conforme IC nº 19 ID 200453 que o processo erosivo se encontra estabilizado, e, por isso, as ações antrópicas devem ser limitadas a fim de não causar novas intervenções no local. Eles informaram ainda que a fim de atuar na promoção da revegetação da área, será feita a propositura de caráter executivo no PRADA a ser apresentado.

Um estudo feito sobre alguns pontos elencados pela URA CM quanto a integridade da composição da vegetação da reserva legal apresentado pela empresa anexo ao SEI nº 111932318 (em cumprimento a IC nº 18 ID 200452) relatou que:

Área A (Figura 3.6A) – Foi informado que esta área é ocupada por vegetação nativa do bioma Mata Atlântica em processo de regeneração natural da vegetação paludar, estando cercada (limitando o acesso de bovinos no local), evitando assim dano a esta vegetação. Também foi percorrido que devido ao ambiente hidromórfico, foi identificado a presença de gramíneas nativas bem como capim cabeçudo, típico destes ambientes. O responsável pela análise relatou que no PRADA a ser entregue será informado sobre o plantio de enriquecimento destas áreas com espécies tolerantes ao encharcamento do solo.

Área B (Figura 3.6B) – No estudo entregue pela empresa consta que com a abertura do aceiro a patrol acabou por empurrar um pouco de solo para a área de reserva legal proposta, a qual possui fragmento florestal de Mata Atlântica em estágio inicial e médio



de regeneração. Consta ainda nesse estudo que este local se encontra delimitado por cerca, a qual impede o acesso de animais. Ainda nesse prisma, os solos do local são férteis com capacidade de suporte à regeneração natural. Pretende-se assim adotar essa estratégia de regeneração para este ponto tendo em vista a capacidade de suporte do solo, a proximidade com fontes de propágulos, bem como o isolamento da área. Foi adicionado ao estudo que no PRADA será incluído o plantio de enriquecimento em área de 193 m² (0.0193 ha).

Área C (**Figura 3.6C**) – Consta que nos pontos de coordenadas 636468.65 m E e 7758684.20 m S; 636533.26 m E e 7758719.07 m S; 636490.53 m E e 7758649.47 m S estão ocupados por vegetação nativa do bioma Mata Atlântica em estágio inicial e médio de regeneração. Para esse local, foi informado que não será necessário realizar nenhuma intervenção com vistas a recomposição da vegetação nativa da área delimitada a título de reserva legal.

Área D (**Figura 3.6D**) – Segundo o estudo entregue pela empresa, nos pontos de coordenadas 635470.81 m E e 7759270.02 m S; 635474.75 m E e 7759305.02 m S; 635435.50 m E e 7759292.26 m S pode-se observar que há área de aproximadamente 575 m² (0,0575 ha) que se encontra perturbada, provavelmente devido aos bigodes (drenagens) dos aceiros que foram construídos para proteger o fragmento florestal em questão. Nesse local, foi informado que será necessário realizar ação de plantio no local para que se reestabeleça a vegetação in loco que será incluída no PRADA.

Área E (**Figura 3.6E**) - No ponto de coordenada 7759458.30 m S; 635310.94 m E foi relatado pelo responsável pelo estudo que a área é limítrofe ao acesso interno da propriedade e é anexo ao fragmento florestal de mata Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração. Do lado oposto ao acesso interno, foi informado no documento que há presença de vegetação ciliar. A Arjon relatou que, será feito o plantio de espécimes vegetais em área de 138 m² (0,0138 ha) como forma de acelerar o processo de regeneração da vegetação.

Área F (**Figura 3.6F**) – O local apontado nas coordenadas geográficas 635310.94 m E e 7759195.17 m S; e 635286.23 m E e 7759215.68 m S, segundo o estudo apresentado pela empresa, ficou comprometido devido a abertura de aceiro com a patrol, houve o escorrimto de solo para dentro do fragmento. A empresa apresentou como proposta fazer o plantio de espécies vegetais para o enriquecimento da



vegetação nativa em aproximadamente 676 m² (0.0676 ha).



Figura 3.6: Análise de pontos específicos elencando na IC nº 18 ID 200452 dos fragmentos de reserva legal propostos no CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A.

Fonte: Arquivo de resposta da IC nº 18 ID 200452.

Após solicitação da URA CM, a Arjon apresentou novas áreas propostas para as reservas legais nos imóveis presentes no CAR MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A, principalmente excluindo as áreas de voçorocas dos fragmentos florestais propostos anteriormente, as quais foram consideradas satisfatórias quanto ao previsto no artigo 26 da Lei Estadual nº 20922/2013. Desta forma, fica aprovada as reservas legais propostas conforme disposta na figura 3.6.1 neste Parecer Único. A atualização desses novos fragmentos de reserva legal no CAR será alvo de condicionante neste Parecer Único.

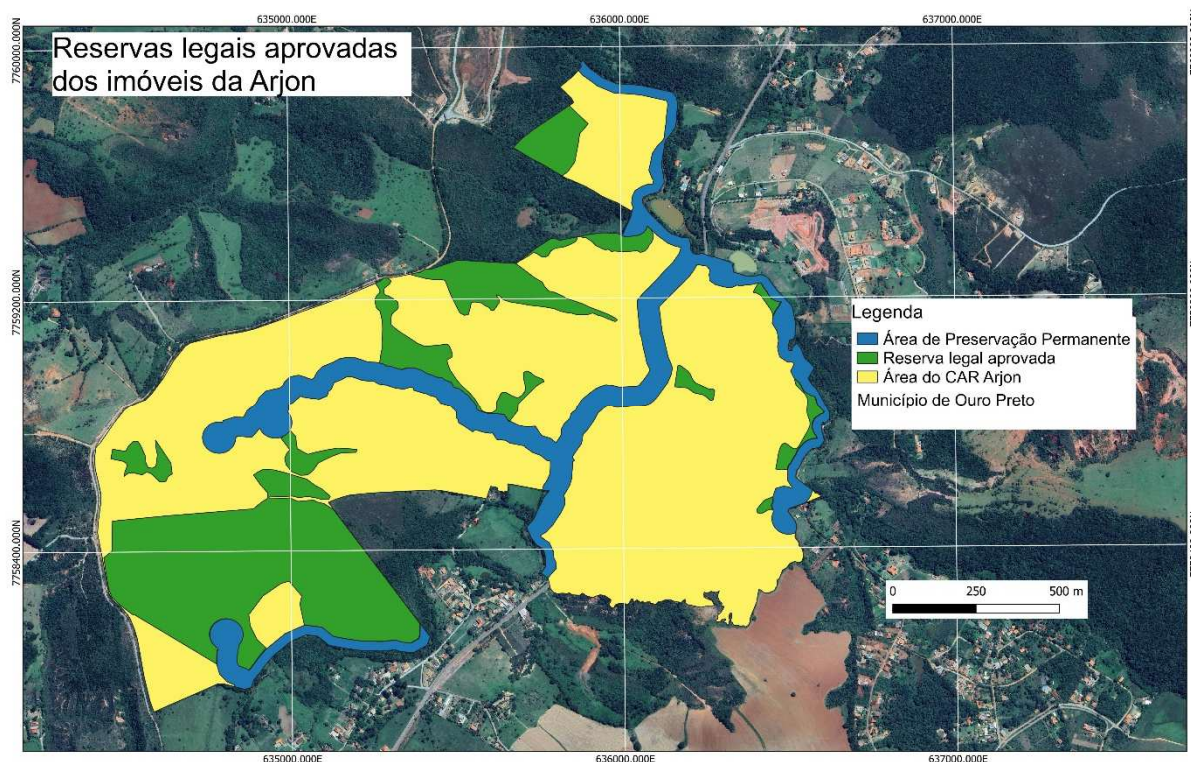


Figura 3.6.1: Fragmentos de reserva legal propostos aprovados no CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A. Fonte: Arquivo de resposta encaminhado pela empresa. Elaboração URA CM.

3.10. Área de Preservação Permanente

No CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A consta o cadastro de 9,42 ha de APP em Área Rural Consolidada e outros 14,49 ha de APP em Área de Remanescente de Vegetação Nativa, perfazendo 24,32 ha de APP cadastradas para os imóveis da empresa. Excluído os 0,7058 ha pretendidos para intervenção em APP e que serão compensados no próprio imóvel (tratados no item 4.2), foi solicitado em Informação Complementar ID 200451 apresentação de PRADA para recomposição dos outros 9,8342 ha cadastrados como área rural consolidada.

Foi solicitado para a empresa apresentação de avaliação das APP's dos imóveis cadastrados no CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A por meio da IC nº 17 ID 200451. A Arjon apresentou estudo no qual informou a existência de 27,8 hectares de áreas de preservação permanente – APP pertencentes aos imóveis cadastrados no CAR explicitado, sendo 10,54 ha sem cobertura vegetal nativa (ocupada por pastagens exóticas do gênero *Urochloa* e *Panicum*, as quais são utilizadas para alimento de bovinos. e 17,25 ha com cobertura vegetal nativa (fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágios que variam de inicial a médio em alguns locais). As áreas de APP's analisadas podem ser verificadas na figura 3.7.



Áreas de preservação permanente com necessidade de recuperação da cobertura vegetal dentro dos imóveis da Arjon

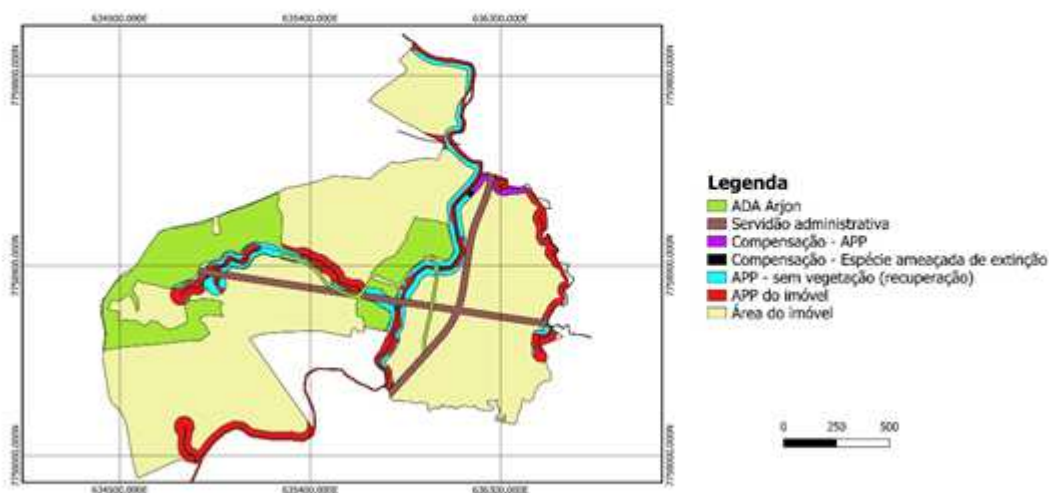


Figura 3.7: Áreas de preservação permanente com ausência de vegetação nativa que necessitaram de serem recuperadas por meio de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas - PRADA. Fonte: Arquivos da IC nº 17 ID200451, CAR nº CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A e Qgis. Elaborado pela URA CM.

A Arjon informou que para as APP's sem cobertura vegetal será apresentado no PRADA as especificações técnicas e recomendações para a implantação de estratégias de revegetação destas áreas (tratados no inciso I do item 5.6).

Quanto a solicitação para averiguação de possível APP nas coordenadas geográficas 636028.12 m E e 7759417.45 m S, a empresa por meio do cumprimento da IC nº 17 ID 200451, o responsável pelo estudo informou que fez uma visita in loco no dia 20/03/2025 no local onde ele verificou que se trata na verdade de curso d'água intermitente que se origina na propriedade vizinha. A empresa fez a inclusão dessa APP no CAR bem como a contabilização dela entre as áreas passíveis de recuperação no PRADA.

3.11. Cadastro Ambiental Rural

Consta no artigo 75 da Resolução SEMAD/IEF nº 3.132/2022 que as áreas de Reserva Legal no âmbito do licenciamento ambiental terão sua aprovação realizada pelas URAS (antiga SUPRAM's) no Módulo de Análise do SICAR, quando da renovação das respectivas licenças ou dos pedidos de ampliação das atividades ou empreendimento. Além disso, foi requerido apenas corte de árvores isoladas e intervenção em APP corretiva sem vegetação pela empresa no âmbito do respectivo processo de licenciamento ambiental.



Desta forma, será condicionado neste Parecer Único a correção do CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A, conforme orientações nesse item.

3.12. Intervenção Ambiental

A empresa apresentou requerimento de intervenção ambiental por meio do SEI nº 111932245 protocolado no dia 17/04/2025 (em atualização ao requerimento de intervenção ambiental protocolado no dia 03/10/2024 anexo ao SEI nº 98777014, solicitada por meio da IC nº 14 ID 200448), no qual consta que serão necessários o corte ou aproveitamento de 327 árvores isoladas nativas com a finalidade de mineração, visando a implantação da pedreira da Arjon. Caso aprovada a intervenção requisitada serão gerados 1,01 m³ de Lenha de floresta plantada, 33,0476 m³ de Lenha de floresta nativa, 99,53 m³ de Madeira de floresta plantada e 33,01 m³ de Madeira de floresta nativa. A empresa informou que fará o aproveitamento socioeconômico do produto ou subproduto florestal/vegetal por meio do uso interno no imóvel ou empreendimento.

Consta também no Requerimento de Intervenção Ambiental a pretensão de intervenção em 0,7058 ha em Área de Preservação Permanente – APP sem supressão de cobertura nativa, sendo 0,4865 ha regulares e 0,2193 ha corretivo, atualizados após envio da IC nº 14 ID 200448. As sobreposições da ADA com APP alvo da autorização para intervenção ambiental (regular ou corretiva) podem ser verificadas no quadro 3.1.

Quadro 3.1: Intervenções ambientais requeridas pela Arjon Holding Ltda

Tipo de Intervenção	Quantidade
Intervenção em área de preservação permanente – APP – SEM supressão de cobertura vegetal nativa	0,7058 (ha)
Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas	327 (indivíduos) ou 32.02 (ha)

*Adaptado do requerimento de intervenção ambiental (IC nº 14 ID 200448).

Também foi apresentado dentro do requerimento de intervenção ambiental o número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor, cadastrado sob o nº 23133704.

3.12.1 Análise da intervenção ambiental

A vistoria técnica na área pretendida para operação do empreendimento Arjon Holding foi realizada no dia 24/01/2025, conforme Relatório Técnico de Fiscalização (SEI nº 106715909), onde foram constatadas em campo as intervenções em APP e a situação da composição da cobertura vegetal do imóvel. Outras análises foram feitas em escritório em complementação as verificações em campo, as quais gerarão a lavratura de auto de infração para os proprietários dos imóveis anteriores a Arjon e solicitações de informações complementares para subsidiar a tomada de decisão final quanto ao respectivo processo de licenciamento ambiental.



Consta no PIA (atualizado após IC nº 14, ID nº 200448) que o inventário florestal foi feito por meio do Senso Florestal ou inventário 100%. Ainda foi informado pelos responsáveis pela elaboração do projeto de intervenção que todo o levantamento seguiu o previsto na Resolução conjunta SEMAD/IEF 3102 de 2021 e que dois indivíduos de ipês (espécie imune (*Handroanthus ochraceus*)) foram incluídos na relação final dos espécimes das espécies registradas mesmo não apresentando dados dendométricos coletados (Comprimento da Altura do Peito – CAP abaixo de 5,0 cm) devido não atingirem o índice de inclusão.

Quanto as árvores isoladas presentes na área de pasto exótica (antropizada) inventariadas no Projeto de Intervenção Ambiental – PIA pelo responsável do estudo foram mensurados alguns indivíduos como Jambinho (*Myrcia variabilis*), Murici (*Heteropterys byrsonimifolia*), Angico-rajado (*Leucochloron incuriale*), Pau-terrão (*Qualea grandiflora*), Pequi (*Caryocar brasiliense*), Pau-d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), Ipê-amarelo (*Handroanthus ochraceus*), Peito-de-pombo (*Tapirira guianensis*), Canela (*Ocotea percoriacea*), Sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides*), Murici-rosa (*Byrsonima coccolobifolia*), entre outros. O estudo entregue pela empresa no PIA foi considerado satisfatório conforme descrito no Relatório Técnico 8 (SEI nº 106715909).

Em escritório (Relatório Técnico 8 - SEI nº 106715909) foram constatadas por meio de imagens de satélite o corte das árvores isoladas sem autorização nas coordenadas geográficas: 2022 - corretivas (4 espécimes dentro da ADA): 636008.83 m E e 7759097.86 m S; 636008.83 m E e 7759097.86 m S; 635881.00 m E e 7759071.00 m S; 635895.00 m E e 7759111.00 m S; 635902.00 m E e 7759111.00 m S; 2019: corretivas (2 espécimes dentro da ADA): 635892.61 m E e 7759103.75 m S; 635895.00 m E e 7759098.00 m S. O total de árvores isoladas cortadas dentro da ADA foi de 6 espécimes. Por meio do cumprimento da IC nº 15 (ID nº 200449), pela qual foi solicitada justificativa para as referidas supressões, a empresa comprovou por meio de registro fotográfico antigos do local que os cinco espécimes se tratava de espécies frutíferas exóticas da flora brasileira como a ameixa-amarela (*Eriobotrya japonica*), laranja (*Citrus x sinensis*), limão-galego (*Citrus x limonia*), caqui (*Diospyros kaki*) e Pessegueiro (*Prunus persica*) e outro ponto da moita de Bambu (*Bambusa vulgaris*).

Para outras intervenções constatadas nos imóveis do CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A como o corte de árvores isoladas em 2011 – (2 espécimes): 635926.65 m E e 7759864.95 m S; 635883.53 m E e 7759796.62 m S; 2022 - (5 espécimes): 635620.40 m E e 7758651.59 m S, 635611.61 m E e 7758722.29 m S; 636047.84 m E e 7758843.33 m S; 635911.06 m E e 7759881.87 m S; 635906.15 m E e 7759870.16 m S; 2023 – (1 espécime): 635908.51 m E e 7759851.10 m S.

Outras intervenções foram verificadas nas coordenadas geográficas: 635901.82 m E e 7759900.66 m S (0,13 ha em 2014); 636009.13 m E e 7759793.44 m S (0,10 ha em 2014); 636002.39 m E e 7759741.99 m S (0,10 ha em 2018) e 635945.04 m E e



7759893.92 m S (0,0219 ha em APP no ano de 2013). A empresa informou que não existe nenhuma autorização pretérita de intervenção na vegetação nativa ou APP para os antigos proprietários dos imóveis. Essas áreas serão alvo de lavratura de auto de infração para os responsáveis pelas intervenções ambientais indevidas.

Com relação as intervenções em APP's foi relatado no PIA (atualizado após IC nº 14, ID nº 200448) que para o êxito do empreendimento será necessário o alargamento e edificação de estradas de acesso e travessia de pequeno córrego perene que tributa no Córrego Maracujá, afluente do Rio das Velhas. Ademais, foi relatado no respectivo projeto de intervenção que a área na qual pretendida para intervenção pela empresa em APP de 0,7058 ha (modalidade corretiva 0,2193 ha e 0,4865 ha convencional) é ocupada por vegetação exótica de gramíneas do gênero *Panicum* e *Urochloa*.

Com relação as APP's, foram verificadas pelos técnicos durante o percurso intervenções em área de preservação permanente nas coordenadas geográficas 636054.26 m E e 7758869.02 m S e 635893.90 m E e 7758805.00 m S.

Nas APP's requeridas no PIA para intervenção pela Arjon (coordenadas geográficas 635635.82 m E e 7758763.46 m S; 635531.24 m E e 7758790.05 m S; 635330.09 m E e 7758932.99 m S) foram constatadas por meio das imagens do Google Earth que as intervenções ocorreram no ano de 2022 pelo antigo proprietário do imóvel conforme Relatório Técnico 8 (SEI nº 106715909).

O total intervindo foi de 3,1076 ha em área de preservação permanente sem autorização do órgão ambiental. Essas áreas intervindas averiguadas durante a vistoria ambiental e por imagens de satélite do Google Earth e serão de lavratura de auto de infração pela URA CM.

Laudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional

Segundo o descrito no Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional, o objetivo desse estudo foi necessidade de proceder com a implantação do empreendimento em áreas que ocorre espécies ameaçada da flora e necessidade de intervenção em APP.

Além do mais, foi relatado no estudo supracitado que considerando os princípios descritos para execução da lavra conforme proposto, o avanço e a execução da lavra de acordo com as características geológicas da jazida é condição fundamental e imprescindível para economicidade do empreendimento e prosseguimento da sua atividade minerária, não existindo alternativa local para ele.

Ainda, segundo o descrito no estudo explicitado, para a intervenção pleiteada foram realizados procedimentos que visem o menor impacto ambiental como: implantação de PRADA em área imediatamente após finalização da sua posição final (aludes de corte e aterro); delimitação do menor trecho de acesso para minimizar a intervenção em APP; locação de estruturas de forma racional, entre outras.



3.13. Estudo do risco de sobrevivência de espécie ameaçada de extinção *in situ*.

A empresa apresentou o estudo constando a análise do risco de sobrevivência *in situ* da espécie junto com o estudo de inexistência de alternativa técnica locacional, no qual foi discorrido sobre proposição de programas e conclusão quanto aos riscos do corte de espécimes da espécie cedro (*Cedrela fissilis*) considerada como vulnerável conforme Portaria MMA nº 443/2014 (anexo atualizado pela Portaria MMA nº 148/2022). Eles adicionaram ao estudo também as espécies protegidas ou imunes de corte: pequi (*Caryocar brasiliensis*) e ipê-amarelo (*Handroanthus ochraceus*).

Foi relatado no estudo explicitado que a área pretendida para intervenção de 36,5692 ha é ocupada por pastagens exóticas abandonadas, para as quais poderão ocorrer impactos pontuais, restritos no tempo e baixa intensidade. Eles justificaram a não necessidade de programa de resgate de flora, mas propuseram o programa de monitoramento de espécies ameaçadas, que será tratado no item específico deste Parecer Único.

Quanto ao risco de agravamento de sobrevivência das espécies *in situ*, foram discorridos que o cedro (*C. fissilis*) é amplamente distribuída pelo Brasil, que vem sofrendo com a exploração madeireira ao longo de toda a ocorrência, e, teve grande parte dos seus habitats degradados, tendo sido convertidos em áreas urbanas, pastagens, plantações, entre outros. Também foi relado nesse estudo que as espécies pequi (*C. brasiliensis*) e ipê-amarelo (*H. ochraceus*) também são amplamente distribuídas por diversas regiões do Brasil.

A conclusão do estudo elaborado pelo responsável técnico contratado pela Arjon garante que não haverá comprometimento para sobrevivência, em especial do *C. fissilis*, visto que ela ocorre nas áreas de entorno ao local pretendido para as supressões e, em unidades de conservação da região. Além do mais, também foi ressaltado nesse estudo que será feita a compensação por meio do plantio de mudas de *C. fissilis* na mesma bacia hidrográfica da intervenção pretendida.

Com relação ao estudo previsto no artigo 11 da Lei 11.428/2006, a empresa ficou dispensada de apresentação pelo fato da solicitação de supressão pretendida se tratar apenas de árvores isoladas, conforme previsto na linha 4 da Tabela inserida no anexo 5 - Fatores de restrição ou vedação da DN COPAM nº 217/2017.

4. Compensação ambiental

Devido ao impacto das atividades previstos para execução das atividades pretendidas pela Arjon Holding, serão necessárias as seguintes compensações ambientais:

4.1 Compensação minerária



Cabe ao empreendedor apresentar proposta para Compensação Ambiental Florestal Minerária, conforme previsto no artigo 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013, pela pretensão de supressão de vegetação nativa.

Para o cumprimento da compensação florestal o empreendedor deverá protocolar proposta contendo toda a documentação pertinente prevista na Portaria IEF nº 27/2017 e pela Portaria IEF nº 77/2020 para o Núcleo de Biodiversidade (NUBio), vinculado à Unidade Regional de Florestas e Biodiversidade (URFBio).

4.2 Compensação por intervenção em APP

A empresa optou pela compensação ambiental prevista no inciso I do artigo 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a qual prevê a recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios. Consta na proposta apresentada pela empresa que a recuperação de área equivalente aos 0,7058 ha pretendidos para intervenção em APP ocorrerá no mesmo imóvel em análise para instalação e operação do empreendimento minerário. A área de compensação proposta para recuperação da APP pode ser verificada na figura 4.1.



Figura 4.1: Áreas de compensação por intervenção em área de preservação permanente e supressão de indivíduos da espécie ameaçada de extinção cedro (*Cedrela fissilis*). Fonte:

Arquivos da IC nº 16 ID 200450, CAR nº CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A e Qgis. Elaboração pela URA CM.



4.3 Compensação por espécies ameaçadas de extinção ou imunes de corte

A Arjon apresentou como proposta para compensação pela pretensão do corte de 38 espécimes de pequi (*Caryocar brasiliensis*) e 20 indivíduos de ipê-amarelo (*Handroanthus ochraceus*) o recolhimento de taxa previsto no § 2º, inciso I da Lei Estadual nº 9.743/1988 e alínea “a” do inciso I do § 2º do artigo 2º da Lei Estadual nº 10.883/1992 (Conta Recursos Especiais a Aplicar Pró-Pequi, de que trata o art. 5º-A da Lei nº 13.965, de 2001).

Para ambas as leis explicitadas, são autorizadas ao empreendedor optar pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, quando se tratar de projeto de utilidade pública. Desta forma, deverão ser recolhidos os seguintes valores presentes no quadro 4.1.

Quadro 4.1: Compensação pela intervenção pretendida sobre espécies protegidas ou imunes de corte para implantação do projeto da mineração Arjon.

Espécie	Quantidade	Ufemgs	Total	Total (R\$)*
Pequi (<i>C. brasiliensis</i>)	38	100	3800	21.017,80
Ipê (<i>H. ochraceus</i>)	20	100	2000	11.062,00

*Valor total convertido pelo valor atual da Ufemg 5,5310 (ano 2025).

Para os 3 espécimes da espécie ameaçada de extinção, cedro (*Cedrela fissilis*), que está classificado como vulnerável pela Portaria MMA nº 443/2014 (anexo atualizado pela Portaria MMA nº 148/2022), foi proposta pela empresa o plantio de 75 mudas (a empresa optou por compensar na proporção de 25:1) na mesma APP da área do imóvel em análise para instalação e operação do empreendimento minerário. A área de compensação proposta para o plantio dos espécimes de *C. fissilis* na APP pode ser verificada na **Figura 4.1**.

5. Impactos Ambientais e Medidas de Controle Ambiental.

A operação do empreendimento em questão poderá causar impactos sobre o meio ambiente por meio de emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e ruídos. Há também os impactos relacionados à alteração da paisagem e sobre o meio biótico, bem como impactos sobre o meio socioeconômico. Tais impactos são objeto de monitoramento e implantação de medidas de controle e mitigação apresentados na sequência.

5.1. Alterações na Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas (Efluentes Líquidos)

As futuras atividades da Pedreira Arjon apresentam potencial de alteração da qualidade das águas superficiais e das propriedades do solo, em função,

principalmente, do carreamento de sólidos para os cursos d'água e da geração de efluentes sanitários e oleosos no empreendimento.

O empreendimento apresentou projeto de drenagem pluvial para toda a área do empreendimento, contendo os dispositivos para derivação e controle das águas pluviais, mostrado na figura 5.1. O sistema conta com canaletas para condução das águas, escadas de descida para comunicação entre diferentes níveis, leiras de proteção de crista para evitar fluxos sobre as faces dos taludes, bacias de sedimentação e dique de decantação. Já o fluxo de água que incide sobre a lavra está voltado para seu interior.

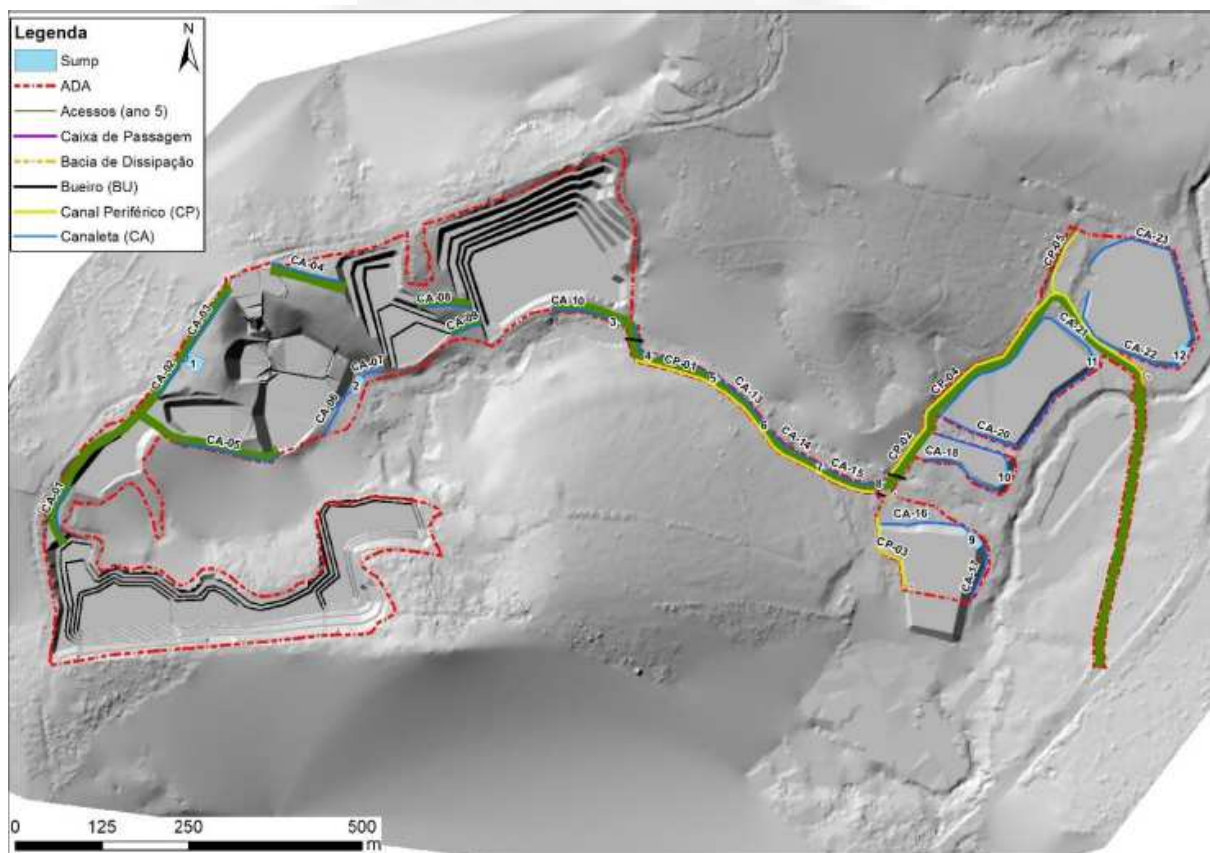


Figura 5.1: Projeto de drenagem pluvial da Pedreira Arjon. Fonte: Informação complementar ID 192876.

A oficina de veículos possui piso impermeável, cobertura e canaletas, com direcionamento do efluentes para a Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO. O posto de armazenamento e de abastecimento de combustíveis possui um tanque aéreo de 15 m³ com caixa de retenção de emergência, piso impermeável cobertura e canaletas interligadas ao sistema CSAO.

Para tratamento dos efluentes oleosos gerados na oficina, posto de combustível e planta de beneficiamento será realizado por dois sistemas caixa separadora de óleo. O efluente tratado será lançado em sumidouro. Os pontos de geração de efluentes oleosos serão monitoramentos dos trimestralmente, conforme anexo II deste parecer único.



O empreendimento contará com dois sistemas de tratamento de efluentes sanitários, será instalado um biodigestor para tratar os efluentes da área administrativa e oficina e outro para atender aos efluentes da planta de beneficiamento. Os sistemas serão compostos por caixa gradeada, fossa séptica, filtro anaeróbico com meio filtrante plástico, caixa de inspeção e sumidouro.

Conforme previsto no art. 23 da DN Copam/CERH/MG nº 08/2022, não será proposto neste parecer o monitoramento das fossas sépticas. Ressalta-se que o dimensionamento do sistema realizado pelo empreendedor deve garantir as condições adequadas para o lançamento em sumidouro, não podendo causar poluição ou contaminação das águas. Sugere-se que sejam realizadas manutenções/limpezas periódicas, de acordo com manual do fabricante ou orientações do projetista.

A remoção e destinação periódica do lodo é realizada por empresa especializada e devidamente licenciada, com emissão da Declaração de Movimentação de Resíduos do sistema MTR- FEAM.

Nas frentes de lavra está prevista a utilização de banheiros químicos, os efluentes são recolhidos pela empresa especializada.

Serão realizados os monitoramentos da qualidade das águas superficiais no rio Maracujá, a montante e a jusante da ADA. Os pontos e a frequência de monitoramentos estão relacionados no anexo II deste parecer único.

Além das medidas de controle supracitadas, existem ações relacionadas aos Programa de Gestão e Controle de Águas Superficiais e Efluentes Líquidos, Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, Programa de Manutenção de Veículos e Equipamentos, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Programa de Controle de Processos Erosivos e Sedimentos.

5.2. Resíduos Sólidos

O empreendimento terá potencial de alterar as propriedades do solo por meio de sua exposição a processos erosivos, lixiviação de contaminantes e disposição inadequada dos resíduos sólidos.

Há previsão de geração dos resíduos que podem ser reciclados tais como vidro, madeira, papel, plástico, papelão, sucatas de ferro e aço (Classe II B); aqueles não inertes tais com resíduos domésticos, lixas, EPIs diversos, restos de madeiras (Classe II A); e os resíduos perigosos contaminados por óleos e graxas como estopas, luvas, embalagens de lubrificantes e óleos, EPIs contaminados, lâmpadas, baterias e pilhas (Classe I). No processo de desenvolvimento da lavra e implantação das estruturas de apoio ocorre a geração de solo de decapeamento, que será utilizado na conformação dos pátios de estocagem de produto.

O empreendedor propôs o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) com o objetivo de reduzir a quantidade de resíduos gerados, implementar a cultura da reutilização e reciclagem, realizar a segregação correta dos resíduos, fazer a coleta



seletiva, assim minimizando os impactos ambientais por meio do tratamento e disposição adequada desses materiais.

Os resíduos recicláveis serão separados (coletores seletivos) dispostos temporariamente em área apropriada até o encaminhamento para associações ou empresas especializadas devidamente licenciadas.

Os resíduos não recicláveis - Classe IIA, que ainda não possuem procedimentos técnicos de reutilização e reciclagem e que não são considerados perigosos, serão armazenados em local adequado e, posteriormente, coletados por empresa especializada e devidamente licenciada.

Os resíduos oleosos e os materiais contaminados serão armazenados separadamente na área da oficina, em local coberto e com piso impermeabilizado, evitando a contaminação do solo em caso de acidente. Sua destinação ocorrerá por meio de empresas especializadas e devidamente licenciadas, que os enviará para o refino ou coprocessamento.

As lâmpadas queimadas, baterias e pilhas são encaminhadas para empresas especializadas e devidamente licenciadas, que fazem a destinação final adequada às normas vigentes.

Um instrumento de grande importância no controle e gerenciamento dos resíduos sólidos é o Sistema MTR-MG, portanto figura como condicionante, Anexo II deste parecer, a apresentação do DMR semestralmente, de acordo com o prazo da DN COPAM 232/2019.

Os processos de erosão do solo são controlados por meio da implementação do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA e do Programa de Controle de Processos Erosivos e Sedimentos.

5.3. Emissões Atmosféricas

As futuras atividades do empreendimento têm potencial para impactar a qualidade do ar, causando desconforto para as comunidades no entorno e colaboradores. Poderá ocorrer a geração de material particulado durante as fases de implantação e operação do empreendimento, bem como a emissão de gases produzidos pelos motores à combustão, na forma NOX, CO e Hidrocarbonetos.

O controle e mitigação desses impactos será realizado por meio Programa de Controle de Emissões Atmosféricas, no qual foi proposto aspersão contínua de água com caminhão “pipa” nas vias de acesso e circulação não pavimentadas internas e externas, intensificando nos períodos de estiagem; implantação de barreiras físicas com a revegetação das áreas expostas e cortina arbórea no entorno da ADA (informação complementar ID 192883); necessidade de enlombamento dos caminhões que realizarão o transporte externo do produto; definição dos limites de velocidade de veículos e sinalização das vias de acesso; manutenção periódica dos veículos e equipamentos com cultura de prevenção; monitoramento de fumaça negra dos equipamentos.



Ressalta-se que a empresa deverá intensificar a aspersão de água naquelas áreas de maior potencial de emissão de particulados por arraste eólico, tais como pátio de produtos, depósitos temporários de material e área de solo exposto.

Também serão implementadas medidas de controle adicionais na planta de beneficiamento, foi proposto o enclausuramento dos equipamentos (britadores e britadores) e instalação de aspersores automáticos de água em 12 pontos.

No bojo do processo SLA nº 2639/2024 foi apresentado o Relatório de Monitoramento de Qualidade do Ar, elaborado pela empresa Geoavaliar Análises e Consultorias Ambientais Ltda, com o objetivo de determinar, previamente à instalação do empreendimento, as concentrações das Partículas Totais em Suspensão - PTS, Partículas Inaláveis - PM₁₀ e Partículas Respiráveis - PM_{2,5} no entorno da futura ADA.

As amostragens foram realizadas em junho e julho de 2024, em dois pontos de monitoramento. Os resultados do monitoramento mostraram valores das concentrações de PTS, PM₁₀ e PM_{2,5} inferiores aos padrões previstos na Resolução CONAMA nº 491/2018.

Será objeto de condicionante deste parecer a apresentação junto à SEMAD/NQA do Plano de Monitoramento da Qualidade do AR – PMQAR, nos termos da Instrução de Serviço 05/2019.

A busca por melhorias na qualidade do ar na área de influência do empreendimento está associada ao Programa de Controle de Emissões Atmosféricas, Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, Programa de Gerenciamento e Controle de Frota, Programa de Manutenção de Veículos e Equipamentos.

5.4. Nível de Ruídos e Vibrações

A alteração do nível de ruídos está associada às obras de implantação das estruturas, ao tráfego de máquinas e veículos nas vias internas e externas, ao funcionamento de equipamentos na unidade de beneficiamento e às detonações durante o desmonte de rochas. O potencial de geração de vibrações está associado à utilização de equipamentos e maquinários e ao uso de explosivos.

As medidas de controle e mitigação dos ruídos são realizadas por meio da manutenção e regulagem periódica dos veículos, máquinas e equipamentos, manutenção constantes nas vias de acesso, controle de velocidade das vias, implementação de cortina arbórea no entorno do empreendimento e o uso obrigatório de EPIs nos locais fontes de ruídos.

Destaca-se que o ruído apresenta abrangência local e, devido às características morfológicas do terreno e distância em relação aos núcleos populacionais, está restrito aos limites do empreendimento Pedreira Arjon.

Será realizado o monitoramento de ruído ambiental em dois pontos na região de inserção do empreendimento, suas localizações estão apresentadas no Anexo II deste parecer único.



Com vistas a mitigar os impactos gerados nas atividades de detonação, a Arjon elaborou o Plano de Fogo da mina considerando o controle de ultralancamento e a Norma Alemã DIN 4150 para níveis de VMPPR 8 mm/s. Destaca-se que o desmonte de rochas será por explosivos.

Figura no Anexo I deste parecer a condicionante de monitoramento sismográfico das detonações realizadas na operação da lavra. Os valores encontrados nos monitoramentos sismográficos devem estar dentro dos seguintes limites: 15 mm/s de velocidade de vibração de partícula e 134 dB para sobrepressão sonora.

O gerenciamento de ruídos e vibração está associado à execução do Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos, Programa de Gerenciamento e Controle de Frota, Programa de Manutenção de Veículos e Equipamentos, Plano de Fogo.

5.5. Modificação da Paisagem e no Terreno Natural

As atividades de instalação e operação da Pedreira Arjon gera a necessidade de supressão de árvores isoladas, decapeamento do solo, conformação do solo e aberturas das cavas, tais intervenções provocam modificações nas características do terreno e na composição de sua superfície natural e, conseqüentemente, interferências na rede natural de drenagem, nas condições de infiltração, no desprendimento de material particulado, na instalação de processos erosivos e no carreamento de sedimentos. Junto às modificações no terreno, a atividade minerária pode provocar alterações na paisagem, gerando impacto visual e empobrecimento cênico tanto a nível morfológico como na cobertura vegetal natural.

As alterações na paisagem incidem sobre uma região com reduzido número de residências e movimentação baixa de pessoas, fatores esses que relativizam o problema.

O projeto da Arjon prevê a realização de reabilitação das áreas com solo exposto, bem como são adotadas medidas de estabilização do terreno com a revegetação dos taludes, implementação de sistema de drenagem pluvial e a manutenção de cortinas arbóreas no entorno da ADA.

As ações de controle e mitigação dos impactos de alteração da paisagem e no terreno natural estão associadas à execução do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, Programa de Processos Erosivos e Sedimentos, Programa de Gestão de Riscos e Plano de Atendimento à Emergências.

5.6. Impactos do Meio Biótico

5.6.1. Afugentamento e mortandade de espécies

Foi relatado no relatório entregue pela empresa que nas fases de implantação e operação do projeto haverá aumento de tráfego mecânico, aumento do tráfego humano, aumento de níveis de ruído, aumento dos níveis de material particulado, supressão e mudanças de habitat que poderão causar afugentamento de espécies.



No RCA (2024) este impacto foi caracterizado como negativo, de abrangência local, e de baixa magnitude. Além do mais, foi relatado que o impacto é reversível, devido a localização do empreendimento em área já antropizada. A mitigação deste impacto se associa a ações de controle e mitigação previstas para outros aspectos, haja visto que se trata de impacto indireto.

5.6.2. Atropelamento de animais

Segundo a complementação feita no RCA (2024) pela empresa envolvendo o impacto do atropelamento de fauna solicitado conforme IC nº 192897, a área de estudo apresenta características antrópicas com cobertura vegetal de árvores isoladas, tendo possivelmente uma baixa presença de espécimes de fauna devido ao desenvolvimento territorial ao longo dos anos.

No RCA (2024), o impacto do empreendimento na fauna local foi caracterizado como negativo, de abrangência local e de baixa magnitude. Além disso, o impacto foi considerado no relatório como irreversível devido à localização do empreendimento em área com predominância de antropização.

Programas meio biótico

I) Projeto de Restauração Florestal

Recuperação de APP

Consta no projeto entregue pela empresa que conforme levantamento topográfico realizado, parte das áreas de preservação permanentes não são ocupadas por vegetação nativa, e que por consequência da Lei 20.922/2013, será feita a recuperação das faixas de áreas de preservação permanente e ocorrerá conforme a dimensão do imóvel nos termos do inciso II, §2 e artigo 16. Ainda, foi descrito no projeto explicitado que a empresa fez a avaliação das APPs do imóvel tendo sido observado que 10,54 ha (corresponde a 37,9%) do total de 27,8 ha de APP estão desprovidos de vegetação nativa, passíveis de recuperação.

Recuperação de reserva legal

De acordo com o estudo entregue pela empresa, após realizado o cômputo da área destes fragmentos, verificou-se a necessidade de recuperar 0,2635 ha de cobertura vegetal nas reservas legais nos quais serão realizadas as medidas previstas no projeto explicitado. Os responsáveis pelo estudo salientaram no projeto entregue que as áreas definidas como reserva legal já se encontram devidamente delimitadas com cercamento em campo evitando assim a entrada de animais bovinos no local.

Também foi discorrido no projeto de restauração proposto pela empresa que existe uma voçoroca estabilizada dentro de um dos fragmentos de reserva legal, com deficiência de cobertura vegetal em área de 1,47 hectares para ser recuperada.

Compensação por intervenção em APP



Quanto a APP solicitada para intervenção pela empresa, na qual pretende-se intervir perfaz um total de 0,7058 ha e é ocupada por vegetação exótica de gramíneas do gênero *Panicum* e *Urochloa*. Para essa intervenção pretendida, verificar item 4.2 do PU.

Compensação de indivíduos ameaçados

Quanto a compensação de indivíduos ameaçados, está sendo proposta a compensação pela pretensão de supressão de 3 indivíduos de cedro (*Cedrela fissilis*), para os quais está sendo proposto o quantitativo de 25 mudas para cada um espécime, totalizando assim, 75 indivíduos. Eles estão propondo fazer o plantio dos espécimes no espaçamento de 3 x 3 metros equivalente a uma área de 9m² por cada indivíduo que ocuparam uma área de 675 m² ou 0,0675 ha. Para essa compensação proposta, verificar também o item 4.3 do PU.

Recuperação de voçoroca

Foi apresentado pela empresa que na área dos imóveis relacionados ao licenciamento ambiental em questão, existe uma porção de terra com mais 4,64 ha, onde estão localizadas duas voçorocas.

Para a voçoroca nas coordenadas geográficas 636311.80 m E e 7758298.26 m S, o responsável pela elaboração da proposta do projeto de recuperação relatou que com base no levantamento de campo realizado, foi possível concluir que essa área (denominada Área 01, figura 5.2) apresenta potencial para preenchimento com material e recuperação vegetal da área exposta, desde que sejam consideradas as condições locais específicas.

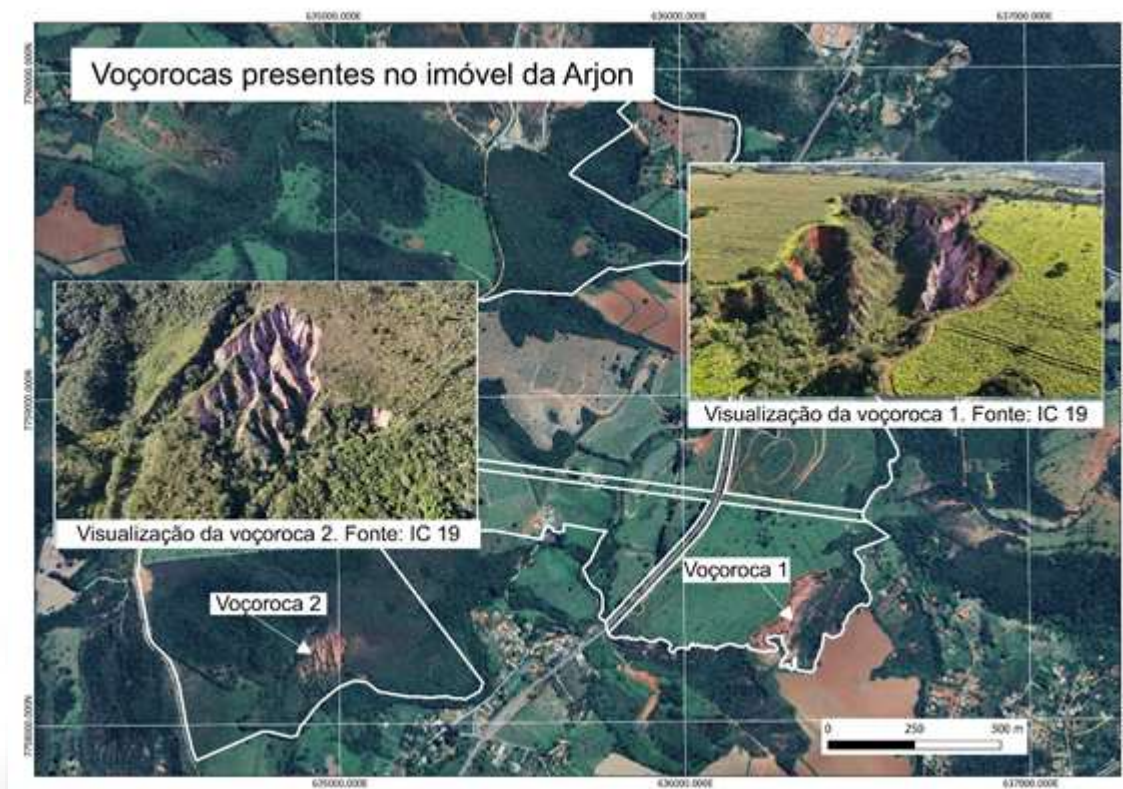


Figura 5.2: Mapa com a distribuição das duas voçorocas presentes no CAR do imóvel da Arjon. Fonte: Google Earth, arquivo da IC 19 e Qgis. Elaboração: URA CM

Para a outra área de voçoroca nas coordenadas geográficas 634954.66 m E e 7758198.99 m S, intitulada área 2 (**Figura 5.2**), foi relatado pela empresa que o local requer um enriquecimento natural com intervenções mínimas, visto que a área já está em processo de estabilização natural e uma intervenção excessiva pode ser contraproducente, causando mais danos do que benefícios e comprometendo o processo de recuperação.

Metodologias propostas para recuperação das áreas

Foi discorrido no projeto proposto pela empresa que o passo inicial para o sucesso das atividades propostas a serem implementadas é o cercamento das áreas para evitar ingresso de bovinos nos locais, evitando que os animais exerçam papel significativo na compactação do solo bem como se alimentar da vegetação nativa.

Além do mais, o responsável pela elaboração do projeto está propondo fazer a classificação das áreas alvo de recuperação em três graus de impacto, o qual permitirá definir o melhor pacote tecnológico a ser aplicado em cada local. Os três graus de impactos propostos para classificação das áreas pelo responsável da elaboração do projeto serão descritos a seguir conforme apresentado no documento.

Grau 1: Áreas com boa resiliência, proximidade ou interconectadas com fragmentos florestais, são habitat de fluxo faunístico, apresentam boa fertilidade natural do solo



não havendo limitações hídricas além daquelas comumente observadas durante o ano chuvoso. Estas áreas são aptas ao processo de regeneração natural por apresentar estas características, sendo a ação mais imediata o seu isolamento.

Grau 2: Áreas que apresentam boa cobertura de solo, porém não possuem fertilidade natural, apresentam-se ligeiramente distantes de fragmentos florestais sendo pouco acessadas pela fauna silvestre. Por possuírem resiliência pedológica, são aptas a receberem o plantio de mudas ou processo de chuva de sementes por Drones. Esta última ação tem se mostrado eficiente na medida que promove ação semelhante a natural, otimizando os processos de adaptação das plantas que ali se instalarem.

Grau 3: Áreas depauperadas que não possuem capacidade de suporte à vegetação por apresentarem problemas graves referentes ao solo, seja no quesito topografia ou na fertilidade natural. Estas áreas estão em avançado processo de degradação e eventualmente, mesmo estando próximas a fragmentos florestais, o fator pedologia limita o estabelecimento de processos de estabelecimento de uma comunidade vegetal, o que por sua vez impede que exista o processo de sucessão ecológica.

A empresa informou que com relação as ações específicas a serem realizadas após a classificação das respectivas áreas no grau de impacto mais adequado, será possível estabelecer as melhores ações a serem usadas para cada local.

No tocante das ações previstas para monitoramento e manutenção das atividades propostas dentro do projeto, foi relatado pela Arjon que tendo em vista a proposta de indicadores personalizados para cada tipologia de ação serão usados os seguintes indicadores gerais: a) Taxa de sobrevivência das mudas e sementes (mínimo aceitável: 70% no primeiro ano); b) Cobertura vegetal – Avaliação da porcentagem da área coberta por vegetação nativa; c) Índice de diversidade florística – Número de espécies estabelecidas no local; d) Presença de fauna silvestre – Monitoramento de pegadas, fezes e avistamentos de dispersores naturais; e) Qualidade do solo – Matéria orgânica, pH, compactação e capacidade de infiltração.

Segundo o cronograma de execução e monitoramento das ações previstas no Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA serão executadas pelo tempo mínimo de sete anos as seguintes atividades: a) Ano 1: I) Visita técnica para categorização das áreas (Grau 1, 2, 3); II) Elaboração do plano detalhado de recuperação; III) Validação e aprovação do orçamento do projeto; b) Ano 2, 3, 4, 5 e 6: Monitoramento contínuo; c) Ano 7: Avaliação final e relatório de fechamento do projeto.

A proposta do Projeto de Restauração Florestal apresentada pela empresa será aceita pela URA CM, visto a intenção da empresa em restaurar de forma mais eficiente as áreas propostas recuperação, encorajando-se a publicação dos resultados obtidos em fontes científicas pelo empreendedor no futuro. No entanto, será condicionada a entrega do PRADA pela empresa elaborado a partir das atividades propostas para o



ano 1, contendo o passo a passo para recuperação de cada área alvo da recuperação ambiental.

II) Programa de afugentamento da fauna

Segundo descrito no PCA (2025 atualizado pela IC ID 20045) o presente programa visa propor medidas para realização do afugentamento da fauna, durante as atividades de supressão, de forma ambientalmente responsável.

Como metodologia foram apresentadas as medidas mitigadoras da vistoria prévia e Afugentamento indireto.

Para a medida de vistoria prévia, foi informado no PCA (2025 atualizado) que previamente ao início da supressão vegetal será feito pela equipe de fauna uma vistoria no local onde ocorrerá a supressão a fim de buscar pelos animais mais suscetíveis à ocorrência de acidentes, como filhotes e espécies de pouca mobilidade (como ninhos de aves e colmeias de abelhas).

Quanto a medida de afugentamento indireto de fauna foi relatada pela empresa no PCA (2025 atualizado) que após a realização da vistoria prévia ocorrerá o afugentamento, que deverá ser realizado de modo direcionado, o que deve ser definido no início dessa atividade e considera os locais de fuga mais apropriados para que a fauna seja deslocada.

III) Programa de acompanhamento e mitigação do atropelamento de fauna

Consta no PCA (2025 atualizado pela IC ID 200455) que a finalidade do programa é propor medidas para o controle e a conscientização quanto ao risco de atropelamento de fauna nas vias internas e externas do empreendimento.

Além do mais, os responsáveis pela elaboração do programa discorreram que ele tem interface direta com os programas de Programa de Segurança do Tráfego e Medidas Socioeducativas, Programa de Gerenciamento e Controle de Frota, com ações visando à educação no trânsito. Destaca-se que os treinamentos deverão ser ministrados por profissional devidamente capacitado, onde devem ser abordadas as principais técnicas e medidas de segurança para contenção, captura e manejo de animais peçonhentos, além dos primeiros socorros em caso de ocorrência de algum acidente envolvendo animal peçonhento.

Consoante ao descrito no PCA (2025 atualizado), o empreendimento também executará medidas de mitigação como campanhas educativas, sinalização viária e implantação de redutores de velocidade a fim de evitar possíveis acidentes e atropelamento de animais.

IV) Programa de monitoramento de espécies ameaçadas da flora

O objetivo do programa, conforme discorrido no estudo pela empresa, é ampliar o conhecimento sobre a flora presente para subsidiar a gestão, avaliar a efetividade das



medidas mitigadoras para a proteção e conservação das espécies, bem como subsidiar tomadas de decisão, proposição de políticas públicas e realização de ações educativas para proteção das espécies. Nele consta com prioridades: a) o monitoramento da biodiversidade com foco em espécies ameaçadas de extinção; b) o monitoramento de ações de manejo de enriquecimento da flora e restauração; c) o desenvolvimento de ações consistentes e duradouras para a efetiva contribuição de preservação destas espécies.

Será condicionado neste Parecer Único a execução do respectivo programa e suas ações previstas.

5.7. Impactos do Meio Socioeconômico

5.7.1 Ampliação da oferta de emprego local e regional

Está prevista a distribuição de 46 postos de trabalho na lavra, na britagem e em outras atividades, com possibilidade de priorizar a contratação e capacitação da mão de obra local. O impacto é caracterizado como positivo, de abrangência regional e de média magnitude.

5.7.2 Incremento na renda municipal

É esperado crescimento da arrecadação tributária de Ouro Preto, representado, principalmente, pelo recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e pelo aquecimento da economia local. É classificado como um impacto positivo e de média magnitude.

5.7.3 Interferência no tráfego de veículos

Refere-se ao aumento no fluxo de veículos nas vias da AID e AII para escoamento do produto. Tendo em vista que já há a circulação de caminhões nas vias, a instalação do empreendimento pode intensificar o fluxo de veículos, podendo gerar riscos de acidente e lentidão no trânsito. Para mitigar esse impacto, o empreendedor pretende implementar gerenciamento e controle de frota para controlar a quantidade de caminhões. É classificado como negativo e de média magnitude.

Programas Meio Socioeconômico

Como forma de mitigar os impactos apontados ao longo deste parecer, o empreendedor propôs alguns programas. No Plano de Controle Ambiental, foram apresentados: Programa de Segurança do Tráfego e Medidas Socioeducativas, Programa de Desenvolvimento Social, Programa de Desenvolvimento Territorial e Programa de Sustentabilidade. Além desses, em resposta ao órgão ambiental, o empreendedor apresentou o Programa de Comunicação Social analisado a seguir.

Programa de Comunicação Social

O presente programa tem como objetivo estabelecer e manter um canal de comunicação aberto entre o empreendedor e as comunidades afetadas, mantendo a população informada acerca dos impactos e das atividades do empreendimento.



No que se refere às detonações, que ocorrerão semanalmente, o empreendedor afirma que a comunidade de Maracujá será previamente informada sobre os horários, duração e conclusão das explosões. No entanto, não foi apresentada a pactuação com os moradores para a definição dos horários e frequência das detonações.

No plano, foram apresentados o 'Programa de Priorização e Capacitação de Mão de Obra Local' e o 'Programa de Priorização de Fornecedores Locais'. Para o primeiro, foram estabelecidas as seguintes etapas: mapeamento dos trabalhadores locais, capacitação profissional, divulgação das vagas e monitoramento. Já o segundo define as fases de mapeamento e cadastramento dos fornecedores, capacitação e suporte técnico, divulgação das oportunidades e monitoramento. No entanto, os programas não apresentam metas, objetivos e indicadores, conforme solicitado pelo órgão ambiental.

O programa define alguns canais de comunicação, que incluem mensagens de Whatsapp, canal telefônico para contato, comunicados oficiais da Associação Comunitária e a realização de reuniões presenciais. Além disso, se prevê a emissão de comunicados em caso de urgência, como alteração de cronograma. Está prevista a realização uma reunião geral anual e reuniões trimestrais para a definição de ações prioritárias com a comunidade. As temáticas dos encontros serão previamente acordadas entre o empreendedor e os moradores.

6. Controle Processual

O presente processo administrativo – P.A. SLA 2639/2024 visa analisar o pedido de Licença Ambiental Concomitante formalizado pela empresa Arjon Holding Ltda., por meio do qual o empreendimento pretende operar as atividades A-02-09-7 – Extração de rocha para produção de britas e A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, ambas listadas na DN COPAM 217/2017.

Trata-se de empreendimento enquadrado na classe 04 (quatro) da DN COPAM 217/2017, na modalidade de licenciamento LAC1 (LP+LI+LO), cuja análise do processo foi concluída por meio da elaboração deste Parecer Único.

Ressalta-se que a análise feita pela Coordenação de Controle Processual restringe-se aos aspectos formais da documentação apresentada e sua conformidade à legislação ambiental.

Competência para análise do processo:

O Decreto Estadual nº 48.707, de 25 de outubro de 2023, estabeleceu em seu art. 22, a competência das Unidades Regionais de Regularização Ambiental para analisar e acompanhar os processos de licenciamento ambiental e demais atos a ele vinculados, na sua respectiva área de atuação territorial.

Competência para decisão do processo:

Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – URA CM
Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Rodovia Papa João Paulo, nº 4143, Serra Verde, Edifício Minas, 2º andar.
CEP: 31.630-900 – Belo Horizonte – MG.



O art. 14, III, alínea “b”, da Lei Estadual 21.972/2016, determina que competirá ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de grande porte e médio potencial poluidor, o que é o caso de uma das atividades objeto do processo de licenciamento em questão, haja vista as informações de parâmetro constantes do processo.

Tal atividade enquadra-se na classe 4, de acordo com o estabelecido na DN 217/2017.

Assim, concluída a análise deste processo, este deverá ser submetido à análise e decisão da Câmara de Atividades Minerárias – CMI do COPAM.

Instrução do processo:

Quando de sua formalização, em 15/10/2024, por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o processo fora instruído, dentre outros, com os seguintes documentos:

- estudos ambientais RCA/PCA e PRADA;
- estudo referente ao critério locacional – Reserva da Biosfera;
- relatórios de monitoramento de qualidade do ar;
- ART's dos responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais, inclusive das empresas de consultoria ambiental;
- parecer técnico contendo as justificativas de que a instalação implicará na operação do empreendimento;
- 7ª alteração do Contrato Social da Sociedade Arjon Holding Ltda. (disponível no CADU).

Comprovação de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF

Foi apresentado o Comprovante de Regularidade perante o Cadastro Técnico Federal do empreendimento, consoante o determinado pela Lei nº. 6.938 de 1981 e Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 15/03/2013, bem como das empresas e dos responsáveis técnicos que elaboraram os estudos.

Quando da análise jurídica do processo, foram listados alguns documentos a serem solicitados ao empreendedor, em sede de informações complementares, nos termos do art. 23 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 e do art. 26 da DN COPAM 217/2017, tendo sido referidas informações respondidas tempestivamente pelo empreendedor no sistema SLA 2639/2024.

Manifestação dos órgãos intervenientes:

Quanto à atuação dos órgãos/entidades intervenientes no bojo do processo de licenciamento ambiental, o artigo 27 da Lei Estadual nº 21.972/16 determina que será admitida a sua manifestação de acordo com a competência atribuída a cada órgão.



Sob tal aspecto, tem-se que o empreendedor assinalou, em campo próprio constante do Sistema SLA, que o empreendimento não causa impactos em terra indígena, terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida.

Assim, conforme previsto no art. 27, da Lei Estadual nº 21.972/2016 c/c art. 26, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, cabe ao empreendedor instruir o processo de licenciamento ambiental com os documentos, estudos e informações necessários para análise e avaliação do órgão licenciador.

A Lei Federal nº 13.874/2019 (Lei de Liberdade Econômica) estabelece que constitui direito da pessoa natural e jurídica a presunção de boa-fé nos atos praticados no exercício da atividade econômica, conforme se observa a seguir:

Art. 3º São direitos de toda pessoa, natural ou jurídica, essenciais para o desenvolvimento e o crescimento econômicos do País, observado o disposto no parágrafo único do art. 170 da Constituição Federal:

V - gozar de presunção de boa-fé nos atos praticados no exercício da atividade econômica, para os quais as dúvidas de interpretação do direito civil, empresarial, econômico e urbanístico serão resolvidas de forma a preservar a autonomia privada, exceto se houver expressa disposição legal em contrário;

Corroborando com esse entendimento, foi elaborada a Nota Jurídica nº ASJUR.SEMAD nº 113/2020 e, posteriormente, a Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais apresentou a Promoção (18687149/2020/CJ/AGE-AGE), ratificando o posicionamento exarado na referida nota e indicando a obrigatoriedade da sua observância no âmbito da SEMAD.

Destaca-se que a Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020 consolidou o posicionamento exarado no Parecer SEMAD/ASJUR nº 30/2015 e reafirmou entendimento, de observância obrigatória e vinculante no âmbito da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, no sentido de “não haver previsão específica que determine a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, sem que haja prévia declaração do empreendedor indicando possível impacto em bem acautelado, prevalecendo, portanto, o regramento instituído pela Deliberação Normativa nº 217/2017” acima indicado.

Frisa-se, contudo, que se trata de presunção relativa (“*juris tantum*”) de veracidade, podendo ser elidida por outros elementos constantes no processo de licenciamento ambiental, tais como o acesso e obtenção de informações acerca do patrimônio cultural disponível na plataforma IDE-SISEMA pela equipe multidisciplinar do órgão licenciador, nos termos do art. 25, da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.



Assim, a identificação de qualquer atributo que enseje a manifestação e atuação de órgãos intervenientes poderá ser colacionada no bojo do presente processo de licenciamento, a teor do artigo 26, §3º, do Decreto Estadual 47.383/18, e, desde que haja alteração no projeto licenciado, ensejará a suspensão da licença e consequente reanálise do processo, para que seja respeitada a competência dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento ambiental.

Declaração de conformidade do Município

De acordo com o art. 10, §1º, da Resolução do CONAMA 237/1997, e do art. 18 do Decreto 47.383/2018, foram apresentadas, em sede de informações complementares, as Declarações de Conformidade emitidas pelos Municípios da área diretamente afetada pelo empreendimento – Ouro Preto e Itabirito/MG, datadas de 04/04/2025 e 03/12/2024, respectivamente.

Tais Declarações atenderam aos requisitos legais, bem como observaram o modelo de Declaração definido pelo órgão ambiental.

Publicidade:

Em atendimento ao Princípio da Publicidade, bem como ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 e Deliberação Normativa Copam nº 225/2018, foram devidamente publicados os requerimentos de Licença Ambiental Concomitante.

A solicitação da Licença Ambiental Concomitante foi publicada pelo Estado, no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, em 17/10/2024.

A Publicação também ocorreu, pelo empreendedor, em periódico de grande circulação regional, em 07/10/2024.

Em sede de informações complementares fora solicitado ao empreendedor que providenciasse nova publicação, haja vista algumas inconformidades constantes da publicação ocorrida em 07/10/2024.

O empreendedor apresentou cópia do comprovante da nova publicação, que se deu em 27/02/2025, em conformidade ao exigido pelo órgão ambiental.

Custos de análise:

Quanto aos custos de análise e emolumentos, consta no Sistema SLA a informação de quitação de DAE pelo empreendedor, no valor de R\$ 39.766,70.

Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos custos.

Intervenção ambiental/reserva legal:

O empreendimento está inserido em zona rural, tratando-se, portanto, de imóvel rural, tendo sido apresentado o CAR - MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A.



O empreendedor informou, no Sistema SLA, que haveria intervenções ambientais enquadradas no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019 e que essa intervenção futura não se encontrava regularizada.

Assim, foi formalizado o Processo SEI 33.302.474/0001-47, atinente ao protocolo para autorização para a intervenção ambiental, consubstanciada na intervenção em APP e no corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.

Foram apresentados o Requerimento de Intervenção Ambiental (id 98777014 e id 111932245), o Projeto de Intervenção Ambiental – PIA (id 98776996 e id 111932246) e o PRADA (id 98776999 e id 111932256), dentre outros documentos constantes do SEI.

Quanto à intervenção em APP, importante transcrever o disposto no art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013, *verbis*:

“Art. 12 – A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio”.

Consoante já discorrido neste Parecer, a intervenção em APP por parte do empreendimento foi enquadrada como hipótese de utilidade pública, nos termos do inciso I do art. 3º da Lei nº 20.922/2013.

O Decreto Estadual nº 47.749/2019 dispõe que a compensação em APP pode ser realizada de 04 maneiras distintas:

Art. 75 – O cumprimento da compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, por intervenção ambiental em APP, deverá ocorrer em uma das seguintes formas:

I – recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios;

II – recuperação de área degradada no interior de Unidade de Conservação de domínio público Federal, Estadual ou Municipal, localizada no Estado;

III – implantação ou revitalização de área verde urbana, prioritariamente na mesma sub-bacia hidrográfica, demonstrado o ganho ambiental no projeto de recuperação ou revitalização da área;

IV – destinação ao Poder Público de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica.

§ 1º – As medidas compensatórias a que se referem os incisos I, II e III deste artigo poderão ser executadas, inclusive, em propriedade ou posse de terceiros.



O empreendedor informou que, para fins de cumprimento da supracitada norma, a compensação será realizada conforme o inciso I, realizando a recuperação de APP no próprio imóvel onde será implantado o empreendimento.

No tocante ao corte dos indivíduos arbóreos ameaçados de extinção, foi proposta compensação, nos termos do art. 73 e parágrafos, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, considerada adequada por parte da equipe técnica, conforme também já narrado neste Parecer.

A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica e sua execução está inserida como condicionante da licença, conforme determina o art. 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

Compensação minerária – Lei 20.922/2013

A Lei 20.922/2013 prevê em seu art. 75 que os empreendimentos minerários que realizem supressão vegetal devem adotar medida compensatória que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações legais.

No caso em análise, é necessário que o empreendedor firme, junto ao IEF, o Termo de Compromisso de Compensação Florestal Minerária- TCCFM, conforme estabelece o art. 2º da Portaria IEF nº 27/2017. O termo de compromisso está inserido como condicionante à licença ambiental, conforme determina o § 2º do artigo 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

Diante do exposto, a equipe multidisciplinar da URA CM/FEAM sugere a concessão da Licença Ambiental Concomitante (LP+LI+LO), nos termos deste Parecer Único.

7. Conclusão

A equipe multidisciplinar da Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1) para o empreendimento Arjon Holding Ltda, para as atividades de “Extração de Rocha Para Produção de Britas” (código A-02-09-7), com produção bruta de 600.000 t/ano, e “Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com Tratamento a Seco” (código A-05-01-0), com capacidade instalada de 600.000 t/ano, face à Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, no município de Ouro Preto/MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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



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

Ressalta-se que foram avaliados apenas os aspectos e impactos ambientais decorrentes da LP+LI+LO do empreendimento Arjon Holding Ltda, sendo de responsabilidade do empreendedor e do responsável(eis) técnico(s) os aspectos relativos ao dimensionamento dos equipamentos e estruturas, à operação da mina e à segurança dos funcionários.

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

8. Quadro Resumo das Intervenções Ambientais Avaliadas no Presente Parecer

Tabela 8.1: Informações gerais do empreendimento.

Município	Ouro Preto
Imóvel	Fazenda Maracujá (Matrícula nº 17379); M- 19445, Livro 2, Fl, 1, Comarca Ouro Preto; M- 18196, Livro 2, Fl, 1, Comarca Ouro Preto; M- 33727, Livro 2, Fl, 1, Comarca Itabirito; M- 18197, Livro 2, Fl, 1, Comarca Ouro Preto
Responsável pela intervenção	Arjon Holding
CPF/CNPJ	33.302.474/0001-47
Modalidade principal	LAC1
Protocolo	SEI 2090.01.0029175/2024-77
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Intervinda (ha)	0,7058 ha em APP e 327 espécimes isolados (32,06 ha)
Longitude, Latitude e Fuso	Zona 23K, 635113.97m E e 7759107.15 m S
Data de entrada (formalização)	03/10/2024
Decisão	Deferimento

Tabela 8.2: Tipo/modalidade de intervenção ambiental regularizada.

Modalidade de Intervenção	Convencional
Área ou Quantidade	Intervenção em área de preservação



Autorizada	permanente – APP – SEM supressão de cobertura vegetal nativa: 0,7058 ((0,4865 ha regulares e 0,2193 ha corretivo); Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas: 327 espécimes
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Área antropizada com árvores isoladas e área de preservação permanente
Rendimento Lenhoso (m3)* - Madeira e Lenha	Lenha de floresta plantada: 1,01; Lenha de floresta nativa: 33,0476; Madeira de floresta plantada: 99,53; Madeira de floresta nativa: 33,01
Coordenadas Geográficas	Zona 23K, 635113.97 m E e 7759107.15 m S
Validade/Prazo para Execução	6 anos

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para a Licença Ambiental na fase LAC1 (LP+LI+LO) da Arjon Holding Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental na fase LAC1 (LP+LI+LO) da Arjon Holding Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para LOC Itaminas Comércio de Minérios S/A.

Empreendedor: Arjon Holding Ltda

Empreendimento: Arjon Holding Ltda – Pedreira Arjon

CNPJ: 33.302.474/0001-47

Município: Ouro Preto/MG

Atividade: Extração de Rocha Para Produção de Britas e Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com Tratamento a Seco.

Código DN 217/17: A-02-09-7 e A-05-01-0.

Processo SLA: 2639/2024

Validade: 10 (dez) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
FASE LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA (LOC)		
01	Executar o programa de automonitoramento, conforme definido no anexo II , demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
02	Realizar o monitoramento sismográfico das detonações realizadas na operação da lavra. Os resultados devem ser acompanhados de relatório técnico conclusivo considerando as legislações vigentes, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica, e devem contar o certificado de calibração do equipamento. Prazo: Apresentação anual do relatório consolidado à URA CM. OBS: Os valores encontrados nos monitoramentos sismográficos devem estar dentro dos seguintes limites: 15 mm/s de velocidade de vibração de partícula e 134 dB para sobrepressão sonora.	Anualmente, durante a vigência da licença.
03	Realizar aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna da mina, nas frentes de trabalho e nas vias externas de circulação de caminhões, realizar a aspersão fixa de água na planta de beneficiamento, bem	Anualmente, durante a vigência da licença.



	como nas demais áreas críticas em relação à emissão de material particulado, devendo se intensificar no período de estiagem. Apresentar relatório técnico fotográfico anualmente comprovando a execução.	
04	Apresentar à SEMAD/NQA o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da SEMAD: <u>Termos de Referência, Notas Técnicas, Artigos e Publicações - SEMAD - SISEMA</u> .	180 (cento e oitenta) dias após a publicação da licença.
05	Realizar monitoramento de qualidade do ar, conforme definido no Anexo II, até a manifestação final da SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR. Após manifestação, o monitoramento deverá seguir as diretrizes estipuladas pela SEMAD/NAQ não havendo obrigatoriedade de cumprimento do automonitoramento de qualidade do ar definido no Anexo II. Prazo: Conforme estipulado no Anexo II e, posteriormente, de acordo com as diretrizes da SEMAD/NQA.	Durante a vigência da licença.
06	Apresentar relatório técnico, anualmente, do desempenho da operação da mina, contemplando o total de minério extraído, relação minério/estéril, número de funcionários.	Durante a vigência da licença.
07	Apresentar relatório técnico fotográfico assinado por profissional habilitado, acompanhado de ART, acerca da eficiência do sistema de drenagem	Durante a vigência da licença.



	superficial em toda a ADA do empreendimento com destaque para a limpeza das canaletas e dos sumps.	
08	Apresentar anualmente relatórios de acompanhamento da implantação da cortina arbórea no entorno do empreendimento, conforme cronograma apresentado na informação complementar ID 192883.	Durante a vigência da licença.
09	Reformular o Programa de Comunicação Social, apresentando: i. comprovação de realização de atividades de pactuação com a comunidade acerca da frequência e dos horários em que serão realizadas as detonações; ii. Definição de objetivos, indicadores e metas para o 'Programa de Priorização e Capacitação de Mão de Obra Local' e o 'Programa de Priorização de Fornecedores Locais'.	90 (noventa) dias após a publicação da licença.
10	Executar Programa de Comunicação Social em nível executivo revisado, conforme condicionante anterior.	Durante a vigência da licença
11	Solicitar o cancelamento/exclusão dos Cadastros Ambientais Rurais repetidos/antigos conforme previsto no artigo 32 da IN MMA nº 2/2014: MG-3131901-D44B8436D9694DFE83CEA66ED94C38BA, MG-3146107-E34B5677975343A39BB1B3A6DCDC2ACB, MG-3146107-574F971F976146C580959E4D131430D3 e MG-3146107-C4B2458E280545F8B13E981349C9143C	60 (sessenta) dias após a concessão da licença
12	Apresentar ao Instituto Estadual de Florestas – IEF os documentos necessários para a formalização da compensação minerária prevista na Lei Estadual nº 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº. 27 de 07 de abril de 2017. Para cumprimento desta compensação será aceita a cópia do protocolo apresentado ao IEF.	60 (sessenta) dias após a concessão da licença.



13	Protocolar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado perante o IEF, em conformidade com o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº. 27 de 07 de abril de 2017.	12 (doze) meses após a celebração perante o IEF.
14	Executar o Projeto de Restauração Florestal proposto para recuperação de APP, compensação pela supressão pretendida em APP e de espécimes de cedro (<i>Cedrela fissilis</i>) (ameaçada de extinção), reserva legal e voçorocas conforme disposto neste Parecer Técnico. Protocolar relatório técnico-fotográfico constando todas as informações necessárias para análise do cumprimento desta condicionante.	Relatório anual durante a vigência da licença.
15	Protocolar e executar PRADA elaborado a partir dos resultados obtidos pela aplicação das atividades propostas para o ano 1 do cronograma de execução do Projeto de Restauração Florestal, contendo o passo a passo para recuperação de cada área alvo da recuperação ambiental: recuperação de APP, compensação pela supressão pretendida em APP e de espécimes de cedro (<i>Cedrela fissilis</i>) (ameaçada de extinção), reserva legal e voçorocas. Protocolar relatório técnico-fotográfico constando todas as informações necessárias para análise do cumprimento desta condicionante.	Relatório anual durante a vigência da licença.
16	Executar o Programa de acompanhamento e mitigação do atropelamento de fauna proposto e aprovado neste Parecer Único. Protocolar relatório técnico/fotográfico contendo os resultados da aplicação do Programa de acompanhamento e mitigação do atropelamento de fauna proposto e aprovado neste Parecer Único.	Relatório anual durante a vigência da licença.



	Incluir nos treinamentos para a equipe a temática de combate a captura e caça de animais silvestres.	
17	Implantar as placas de advertência para possibilidade de animais na pista e de conscientização contra captura e caça de animais silvestres no imóvel. Apresentar relatório técnico-fotografia dos locais em que foram instaladas as placas.	Preventiva: Até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença da licença. Definitiva: Até 13 (treze) meses após o início das obras de instalação.
18	Apresentar relatório simplificado, contendo a descrição das ações de afastamento de fauna silvestre terrestre, conforme aprovado neste Parecer Único e disposto no §4º do artigo 19 da Resolução SEMAD/IEF nº 3.102/2022.	Até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença.
19	Atualizar as áreas de reservas legais conforme aprovadas neste Parecer Único, APP e demais outras informações necessárias dentro do CAR nº MG-3146107-912A.5696.FD44.4179.9E56.33E5.6674.AC0A.	Até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença
20	Executar o monitoramento da flora ameaçada de extinção conforme aprovado neste Parecer Único. Protocolar relatório técnico-fotográfico constando todas as informações necessárias para análise do cumprimento desta condicionante.	Relatório anual durante a vigência da licença.

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

IMPORTANTE

- Incluir informações de atendimento às condicionantes no processo SEI 2090.01.0004040/2025-10;
- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA Central Metropolitana, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens destes programas deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s)



responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), bem como cadastro CTF Ibama atualizado;

- Deverão ser apresentados relatórios conclusivos assinados e acompanhados de ART.
- 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.
- Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA Central Metropolitana, face ao desempenho apresentado.
- Para as medições ambientais deverá ser observada a DN COPAM N.º 216/2017.
- Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência nos programas deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da LAC1 (LP+LI+LO) Arjon Holding Ltda.

Empreendedor: Arjon Holding Ltda.

Empreendimento: Arjon Holding Ltda – Pedreira Arjon

CNPJ: 33.302.474/0001-47

Município: Ouro Preto/MG

Atividade: Extração de Rocha Para Produção de Britas e Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com Tratamento a Seco.

Código DN 217/17: A-02-09-7 e A-05-01-0.

Processo SLA: 2639/2024

Validade: 10 (dez) anos

1. Efluentes Líquidos

Qualidade das Águas Superficiais

Local de amostragem			Parâmetro	Frequência de Análise
Denominação	Coordenadas UTM - 23 K - DATUM SAD 69			
	X	Y		
P01 – Rio Maracujá - Montante do empreendimento	635503	7758416	pH, Cor Aparente, Turbidez, Condutividade Elétrica, DBO, DQO, Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Totais, Óleos e Graxas, Surfactantes Aniônicos (ABS), Ferro Total e Solúvel, Manganês Total e Solúvel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Nitrito, Nitrato, Oxigênio Dissolvido, Coliformes Totais e <i>Escherichia coli</i> .	<u>Trimestral</u>
P02 – Rio Maracujá - Jusante do empreendimento	636090	7759180		

Efluentes Oleosos:

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
---------------------	-----------	-----------------------



Entrada e Saída CSAO – Área Administrativa e Oficina	DQO, pH, Sólidos em Suspensão Total, Fósforo total, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e Graxas, Substâncias Tensoativas (ABS).	<u>Trimestral</u>
Entrada e Saída CSAO – Planta de Beneficiamento		

*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar **anualmente** à URA Central Metropolitana, até o dia 10 subsequente, os resultados das análises efetuadas acompanhados de **relatório conclusivo**. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa N.º 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA*, última edição.

2. Efluentes Atmosféricos

Manutenção do monitoramento mensal de qualidade do ar de acordo com os parâmetros PTS, MP10 e MP2,5, determinados pela CONAMA N° 491/2018 e CONAMA N° 506/2024.

OBSERVAÇÃO: O monitoramento atmosférico nestes termos será realizado até a conclusão da análise do PMQAr pela SEMAD/NQA.

Local de amostragem			Parâmetro	Frequência de Análise
Denominação	Coordenadas GMS			
	X	Y		
Ponto 01 (P01)	20°15'55"	43°42'05"	PTS, PM10 e	Trimestral



Ponto 02 (P02)

20°15'46"

43°42'40"

PM2,5

Relatórios: Enviar, **anualmente**, à URA Central Metropolitana os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na Resolução CONAMA 491/2018 e CONAMA nº 506/2024.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

3. Ruídos

Realizar o monitoramento de nível de ruídos, conforme definido no Estudo e Programa de Monitoramento de Ruídos, no entorno do empreendimento conforme tabela abaixo:

Local de amostragem			Parâmetro	Frequência de Análise
Denominação	Coordenadas UTM 23K – SIRGAS 2000			
	X	Y		
Ponto 01 (P01)	635605	7758605	dB (decibel)	<u>Trimestral</u>
Ponto 02 (P02)	634645	7759028		

Relatórios: Enviar, **anualmente**, à URA Central Metropolitana os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

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

4. Resíduos Sólidos e Rejeitos

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

Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, à URA Central Metropolitana relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou,



alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG. Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

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

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

Observações:

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