

À CÂMARA DE ATIVIDADES MINERÁRIAS DO CONSELHO DE POLÍTICA AMBIENTAL DE MINAS GERAIS – CMI/ COPAM

Ref.: Relato de vista relativo a Processo Administrativo de Licença Prévia Concomitante com a Licença de Instalação

Processo administrativo: PA/ Nº 00207/1989/001/2014- Classe 6
DNPM nº 830.255/1982

Empreendimento:Mineração João Vaz Sobrinho Ltda.

Município:Arcos/MG

Trata-se de solicitação das Licenças Prévia e de Instalação concomitantes(LP + LI) para lavar calcário em umamina a céu aberto em áreas cársticas no município de Arcos, Minas Gerais. O empreendimento manifestou o desejo da continuidade do processo na modalidade seguindo os critérios da Deliberação Normativa 74, de 09 de setembro de 2004, classificado como classe 6, nas seguintes atividades:

Tabela 1: Descrição das atividades segundo a DN 74/2004.

Código DN 74/2004	Descrição	Quantitativo	Classe
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	1.000.000 t/ano	6
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)	0,063 ha	1
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	7,60 ha	5
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	1,14 km	1

• **Caracterização do Empreendimento**

A Mineração João Vaz Sobrinho Ltda pleiteia executar uma lavra a céu aberto de uma jazida de calcário situada na Fazenda Biquinhas.

Trata-se de área que apresenta um relevo acidentado onde foram observadas feições cársticas, como afloramentos calcários, diáclases, dolinas, reentrâncias, abrigos, cavernas e etc. Os afloramentos se destacam em meio ao solo que é formado por colinas, sendo que em volta dos maciços a vegetação é densa, mas parte da área é usada como pastagem.

A extração mineral ocorrerá em duas fases, mas o objeto deste processo de licenciamento ambiental é referente a fase 1 situada no setor norte da poligonal e que perfaz uma área de 8,91 hectares. Já o beneficiamento do minério será realizado na planta de beneficiamento da empresa localizada a cerca de 5,5 km da jazida, com Licença de Operação Corretiva – LOC 025/2011 que está com prorrogação automática. A produção estimada é de 1.000.000 t/ano com aproximadamente 83.000 t/mês.

➤ **Características da lavra**

A mina será implantada no setor norte da poligonal do direito minerário e a lavra de minério ocorrerá a céu aberto em bancadas sucessivas com acessos laterais. O capeamento, conforme informado, ocorre na forma de ilhas de solo com pouca espessura e será retirado junto com a limpeza da vegetação e possíveis impurezas contaminantes de superfície. O material estéril será escavado por escavadeira

mls

hidráulica, carregado por carregadeiras sob pneus e transportado até a pilha de estéril por caminhões basculantes.

O desmonte será por explosivos e a empresa apresentou o relatório de avaliação sísmográfica de outra mina semelhante para avaliar as vibrações e propor um plano de fogo que não tragam impactos irreversíveis às cavernas. Se houver necessidade de desmonte secundário esse será realizado por rompedor hidráulico.

A mina contempla um arranjo abrangendo uma área total de 26,76 ha, visando uma movimentação de aproximadamente 1.000.000 t/ano de ROM (950.000 t/ano de minério e 50.000 t/ano de estéril).

➤ **Carregamento e transporte de minério**

O carregamento do minério será por carregadeira de pneus e o transporte até a usina por caminhões autônomos (terceirização) em caminhões truck de 20t.

O escoamento do minério da mina Corumbá até a indústria da Mineração João Vaz Sobrinho será realizado pela estrada municipal já mencionada, por um trecho de aproximadamente 5,5 km.

➤ **Beneficiamento**

A planta de beneficiamento da empresa irá realizar britagem, moagem e classificação do minério para atender diversos segmentos de mercado em todo o Brasil. Ressalta-se que a planta de beneficiamento foi licenciada e está com prorrogação automática da Licença de Operação Corretiva – LOC 025/2011.

➤ **Pilha de Estéril**

O projeto mostra que a pilha de estéril terá uma projeção horizontal de 7,60 ha e apresentará um volume final de 620.000 m³. A área que se pretende instalar a pilha apresenta um relevo de encosta e a vegetação que predomina é pastagem com a presença de árvores isoladas. O depósito de estéril foi projetado para ser construído de maneira ascendente, em que cada banco é apoiado na superfície do banco anterior. Essa metodologia confere ao material um aumento gradativo do índice de compactação, refletindo na melhoria das condições de estabilidade da estrutura.

A pilha será composta por 8 bancos sendo a fundação na altitude 710 metros e o coroamento na altitude 770 metros. Os taludes terão altura máxima de 8 metros e as bermas largura de 5 metros com inclinação transversal de 5%.

Foram apresentadas as análises de deformação na fundação e maciço, em função dos acréscimos das cargas resultantes dos alteamentos previstos na pilha. Com isso, foi verificado que o estado de tensão teve um acréscimo praticamente linear, apresentando regularidade de distribuição das tensões ao longo da elevação da pilha, quando atinge um pico de tensão da ordem de 500 kPa no coroamento. Essa condição é bem inferior às condições indicadas nas sondagens, com um substrato de argila arenosa de consistência dura, apresentando condição de capacidade de carga acima do solicitado.

Quanto ao sistema de drenagem da pilha, foi informado que as águas escoadas pelas bermas e taludes da pilha serão coletadas pela drenagem da estrada de acesso da pilha, que por sua vez, serão naturalmente direcionadas para os sistemas de transposição de grotas previstos na estrada.

Foi verificado nas análises que, com a implantação da pilha, não ocorrerá alteração no estado de tensões na região da dolina, mantendo a mesma linearidade das tensões e as mesmas condições verificadas no terreno natural (ordem de 100 kPa). Conforme

WKS

informado nos autos, em todas as condições simuladas, o fator de segurança resultou acima do mínimo recomendado na norma brasileira ($FS \geq 1,5$).

➤ **Dique de Contenção**

Foi apresentado o projeto executivo do dique de contenção de sedimentos que consistirá de um maciço constituído por enrocamento. Nesse tipo de maciço são utilizados blocos de rocha com resistência ao intemperismo físico e químico.

O reservatório do dique apresenta um volume total de acumulação de 3.106m^3 e ocupa uma área de 0,7 ha. Estão previstas as ações de desassoreamento e limpeza com periodicidade anual, sempre em épocas que antecedem o período chuvoso, de modo que o reservatório esteja seco, facilitando a entrada do equipamento de escavação.

A área que se pretende instalar o dique de contenção e receber todo o volume de material está localizada na baixa vertente e a vegetação que predomina é pastagem com a presença de árvores isoladas.

O plano de controle ambiental apresentado, prevê inspeções periódicas que visam identificar de maneira preventiva surgências d'água, fissuras superficiais, erosões, abatimentos e indícios de escorregamentos localizados. Durante o período de construção do dique, as inspeções de campo deverão ser realizadas semanalmente, e após a realização da obra, as inspeções passarão a ser no mínimo antes do período chuvoso.

➤ **Estruturas de apoio**

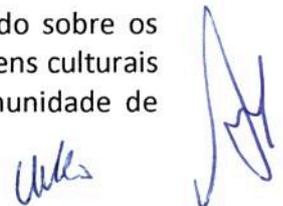
A estrutura de apoio será constituída basicamente de: Container equipado para refeitório, banheiro e lavabo, com capacidade para até 18 pessoas; Container escritório, equipado com banheiro, lavabo, materiais e equipamentos para primeiros socorros, com capacidade para até 4 pessoas; Guarita e cancela instalada na entrada e saída da via de acesso à mina. A guarita será equipada com armário e lavabo.

Como estruturas básicas de proteção ambiental, é previsto também: Sistema de tratamento de efluentes sanitários através de uma fossa séptica e um filtro anaeróbio; Sistema de tratamento de efluentes industriais. O principal ponto gerador de efluentes oleosos é o pátio (óleo derramado no chão pelas máquinas e caminhões). Estes efluentes serão drenados e coletados pelas canaletas laterais dos pátios e direcionados para uma caixa separadora. Passarão antes por uma bacia de decantação e contenção de sólidos carregados. Este sistema deverá ser composto por cinco câmaras, que têm a função de separar o efluente bruto nas fases sólida, aquosa e oleosa.

• **Arqueologia e Patrimônio Histórico e Artístico**

Foi apresentada manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN – através do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N° 1315/2014 que demonstra que as conclusões da arqueologia, baseadas nas pesquisas realizadas nas ADA e AID do empreendimento mostram que a área é de baixo potencial arqueológico. Em relação aos bens culturais de natureza material, não constam nos Livros de Tombamento nenhum bem tombado pelo IPHAN no município de Arcos, portanto o empreendimento fica dispensado do diagnóstico de natureza material. Porém o mesmo ofício solicita a elaboração de um laudo de impacto da implementação do empreendimento sobre os bens culturais de natureza imaterial.

O OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N° 0656/2015 recomenda que seja comunicado sobre os impactos informados no relatório sobre a “Festa do Cruzeiro” e sobre os bens culturais de natureza imaterial “Folia de Reis” e “Reinado” que passam pela comunidade de



Corumbá. Consta no referido ofício que esta recomendação não implica em entraves à anuência para a referida natureza do Patrimônio Cultural. O empreendimento possui anuência definitiva do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, com relação ao Patrimônio Cultural, através do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N° 0656/2015. Foi apresentado OF.GAB.PR.N°153/2015 do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA no qual informa que nada tem a opor em relação à continuidade do processo de licenciamento ambiental para a fase LP + LI – licença prévia e de instalação, mas ressalva que a obtenção da licença de operação (LO) fica condicionada ao cumprimento das obrigações delineadas no próprio ofício. Posteriormente, foi apresentado o ofício OF.GAB.PR.N°104/2017 em que o IEPHA se manifesta pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental e obtenção da licença de operação.

- **Análise do potencial espeleológico**

Com o cruzamento das informações de litologia, imagens de satélite, drenagens e os dados coletados em campo, foi elaborado um mapa de potencial espeleológico refinado e mais fiel às características da área, conforme demonstrado na Figura 9 (há uma área ao norte da faixa de entorno de 250 metros, pertence a terceiro, onde a empresa encontrou dificuldade de autorização para o acesso, portanto não foi realizado caminhamento):

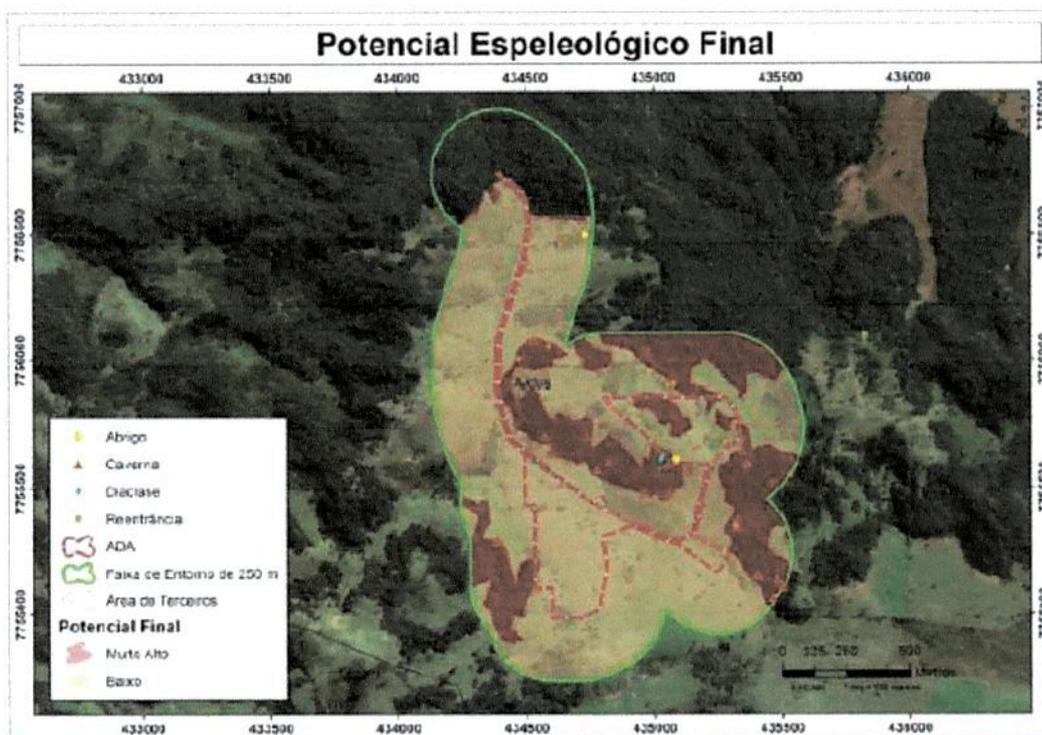


Figura 9: Mapa final do potencial de ocorrência de cavidade após cruzamento dos dados.

A densidade de malha utilizada na prospecção está demonstrada da Tabela 3 e o caminhamento na Figura 10:

WKS

Tabela 3: Densidade de malha de caminhamento.

Potencialidade	Percurso Caminhado	Dimensão da área	Dimensão da área estudada	Densidade de malha de caminhamento (km/km ²)
Muito alto	32,7 km	65,1 ha	46,5 ha	70,3 km/km ²
Baixo	34,7 km	142,2 ha	142,1 ha	24,4 km/km ²

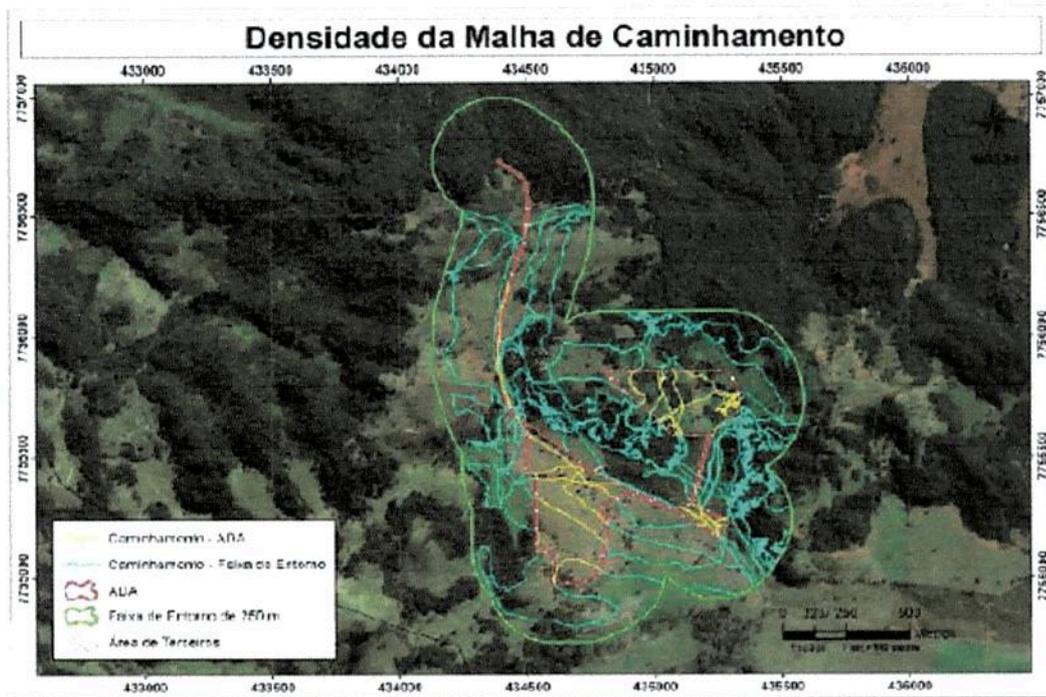


Figura 10: Caminhamento na ADA e seu entorno de 250 metros.

➤ **Área de Influência das cavidades**

A Figura 12 representa a proposta de área de influência apresentada:

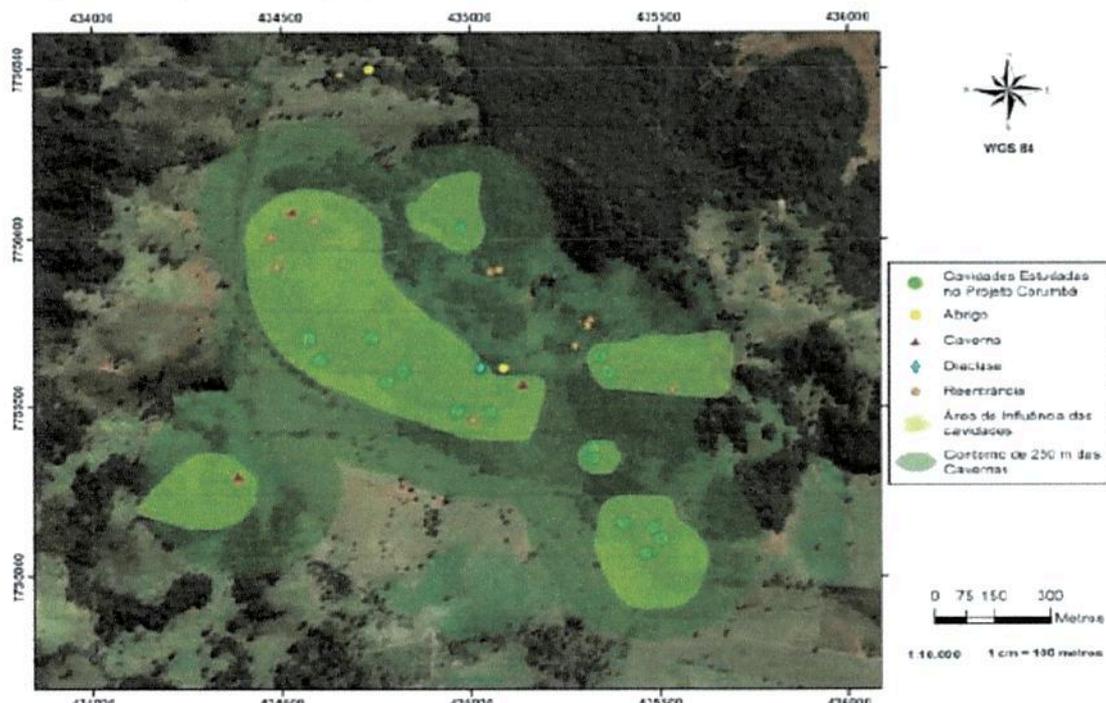


Figura 12: Proposta de delimitação de área de influência das cavernas existentes no entorno de 250 m da ADA. Fonte: Avaliação de impacto sobre o patrimônio espeleológico apresentado pelo empreendedor.

Handwritten signature

Handwritten signature

➤ **Análise dos impactos nas cavidades**

O empreendimento, assim como toda atividade minerária, tem potencial para impactar as cavidades. Dessa forma, com base nas premissas da Instrução de Serviço Sisema 08/2017, foi apresentada uma avaliação de impacto ambiental no âmbito da cavidade natural subterrânea, da área de influência proposta e do seu entorno de 250m.

Em relação à situação atual, o empreendimento ainda não foi instalado e não houve nenhuma intervenção na área por parte do projeto que se pretende o licenciamento.

Quanto a fase de instalação e operação, não há previsão de impacto negativo irreversível em feição espeleológica considerada caverna, apenas em reentrâncias e abrigos.

A Tabela 4 mostra a matriz consolidada da avaliação dos impactos no patrimônio espeleológico.

Tabela 4: Matriz consolidada de avaliação de impacto sobre o patrimônio espeleológico (adaptado).

Impacto ambiental	Atividade	Acompanhamento e monitoramento	Resultados esperados
Alteração da integridade física da cavidade	Supressão de vegetação	Programa de monitoramento espeleológico	Garantir a integridade física da cavidade sem alterar o equilíbrio do ecossistema cavernícola. Caso haja alteração na integridade física, causada por algum impacto negativo irreversível será garantido todas as formas de compensação.
	Implantação de estruturas		
	Pressão sonora e vibração		
	Material particulado		
Alteração do ecossistema cavernícola	Supressão de vegetação	Programa de Monitoramento espeleológico	Permitir a manutenção do equilíbrio do ecossistema das cavidades a serem preservadas. Caso haja alteração da fauna cavernícola, causada por algum impacto negativo irreversível será garantido todas as formas de compensação.
	Implantação de estruturas		
	Pressão sonora e vibração		
	Material particulado		

Fonte: Avaliação de impacto sobre o patrimônio espeleológico apresentado pelo empreendedor.

Como medidas mitigatórias e de controle ambiental para as cavidades, foi apresentado o Programa de Monitoramento Espeleológico, que será discutido no item Plano de controle ambiental. Foi apresentado o plano de controle ambiental que complementa as ações de mitigação de impactos apresentadas no EIA.

O PCA apresenta a concepção geral dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e industriais, bem como o sistema de coleta seletiva de resíduos.

Com o objetivo de avaliar a eficiência dos sistemas propostos e de garantir o sucesso das medidas implantadas, serão realizados monitoramento ambientais nos locais informados na Tabela 9. Ressalta-se que esses monitoramentos serão condicionados nesse parecer único e os parâmetros e a frequência de análise estão definidos no anexo II.

• **Utilização e intervenção em recursos hídricos**

A empresa formalizou o processo de outorga nº 003916/2018 para captação de água subterrânea por meio de poço tubular.

A captação de água é fundamental para esta atividade, sendo utilizada para consumo humano, lavagem de pátios, máquinas, oficinas e escritórios e controle de poeiras. O balanço hídrico do empreendimento está descrito na Tabela abaixo:

Tabela 5: balanço hídrico do empreendimento na fase de LP + LI

Setor	Consumo (m ³ /dia)
Consumo humano (18 pessoas)	17,00
Lavagem de pátios, máquinas, oficinas e escritórios	30,00
Aspersão para controle de poeira	70,00
Total	117,00

Foi deferida a outorga para captação a uma vazão de 6,5m³/hora durante um período de 18 horas por dia, o que atenderá a demanda hídrica do empreendimento.

- **Autorização para intervenção Ambiental**

- **Supressão de vegetação nativa com destoca**

Para abertura da Mina Corumbá (Fase 1/Etapa 1) será necessária a supressão de vegetação nativa, em uma área de 3,636 ha, dividida em 06 fragmentos, pertencente à tipologia de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração, conforme inventário florestal apresentado.

O empreendimento está localizado no bioma Cerrado, conforme mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Abaixo, seguem características dos extratos:

- ✓ Floresta Estacional Decidual com rochas afloradas (área de 1,49,72 ha): Parcelas 1 e 4
- ✓ Floresta Estacional Decidual com a presença de epicarste (área de 2,13,88 ha): Parcelas 2 e 3

Foram amostrados 84 indivíduos pertencentes a 11 famílias, conforme tabela 06 do Parecer único.

- **Sistema de exploração**

Antes do corte da vegetação deverá ser feita a limpeza prévia da área visando identificar as árvores que possuem usos nobres, bem como retirar as galhadas e vegetação rasteira.

Para exploração da área serão usados retroescavadeiras e tratores de esteira e equipes de trabalho constituídas por operador de motosserra e ajudantes com foices e machados. Os ajudantes serão responsáveis pela limpeza prévia. Ademais, haverá uma equipe responsável pelo acompanhamento do afugentamento da fauna e resgate da flora. A exploração deverá ser feita no sentido oposto às áreas de vegetação remanescente que fazem divisa com a área facilitando o afugentamento da fauna. A madeira que não for usada para fins nobres será cortada em toletes de 1,0m e retirada da área de exploração, sendo posteriormente embandeirada em faixas de 1,0 m de altura, em pontos de fácil acesso, onde será realizada a cubagem (medição).

O material lenhoso proveniente da supressão será encaminhado para praças de estocagem separado de acordo com o uso que será destinado.

Em relação ao material proveniente da supressão dos fragmentos de vegetação nativa, as árvores que possuem destinação nobre (*Myracrodruon urundeuva*, *Anadenanthera colubrina*, *Machaerium scleroxylum*, *Machaerium villosum* e *Copaifera langsdorffii*) serão comercializadas como tora e perfazem uma volumetria de 811,69 m³. O restante (173,084 m³), incluindo raízes e tocos, será comercializado como lenha.

- **Programa de Resgate da Flora**

Foi apresentado Programa de Resgate da Flora com o objetivo principal de promover o

salvamento do germoplasma das espécies da flora que apresentam as seguintes características:

- *Bromeliaceae, Orquidaceae, Cactaceae* presentes nos diversos ambientes e nos diferentes habitats;
- Espécies constantes na lista oficial da flora brasileira ameaçada de extinção e endêmicas;
- Espécies com potencial para serem utilizadas no Programa de Recomposição Florestal.

As espécies supracitadas são as definidas como "espécies-alvo", espécies vegetais priorizadas durante o andamento dos estudos, uma vez que elas representam uma importância ecológica no contexto da vegetação. Entretanto, vale ressaltar que todos os espécimes presentes nas áreas a serem suprimidas serão resgatados.

As atividades de resgate terão início antes do processo de supressão de vegetação nativa e se estenderá durante a instalação do empreendimento visto que o objetivo do resgate é salvaguardar a flora local.

O resgate da flora será realizado através da coleta de material de propagação das espécies de interesse, seja ele material reprodutivo (frutos e sementes) e/ou vegetativo (estacas) e também através da coleta e transplante de plantas inteiras, o que será feito para as plantas epífitas e plântulas. Todo o material coletado deverá ser direcionado ao viveiro de produção das mudas, após passar pelo pré-beneficiamento no próprio campo, caso seja necessário, preparando o material para ser transportado, e posteriormente será encaminhado para limpeza e depois para armazenagem, propagação, manutenção ou reintrodução no ambiente.

➤ **Área para reintrodução**

O fragmento destinado a receber o material resgatado encontra-se na Fazenda Ribeirão da Mata Nova, matrícula 5706 registrada no Cartório de Registro de Imóveis de Pains/MG, localizado no município de Pains/MG.

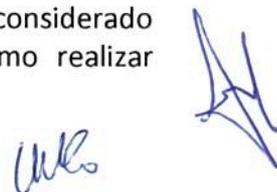
A propriedade encontra-se apta a receber o material florístico a ser resgatado visto que a mesma possui vegetação similar a vegetação a ser suprimida, sendo a similaridade comprovada no processo de compensação da Mata Atlântica aprovado pela CPB conforme PA/Nº00207/1989/001/2014.

O fragmento onde a flora será reintroduzida possui uma área de 39,7674 hectares. Destes, 12,0456 hectares encontram-se em pastagem e 27,7218 hectares encontram-se em vegetação nativa similar ao local a ser suprimido.

Um dos principais aspectos para que se tenha sucesso durante o processo de resgate da flora está relacionado ao habitat das espécies resgatadas, visto que, o ambiente onde as espécies serão reintroduzidas tem que ser similar ao local onde a espécie habitava, otimizando a sua sobrevivência. Desta forma, por exemplo, epífitas que se desenvolvem em cascas de árvores em ambiente sombreado, bem como plântulas que se desenvolvem em ambiente com alta luminosidade, serão reintroduzidas em locais que apresentam habitats similares. A área indicada para reintrodução da flora é contígua à área proposta para compensação pelo corte de árvores isoladas, conforme descrito no item "Corte de árvores isoladas".

➤ **Cronograma**

O Programa de Resgate e Reintrodução da Flora apresentado foi considerado satisfatório. O empreendedor será condicionado a executá-lo, bem como realizar monitoramentos periódicos com apresentação de relatórios anuais.



➤ **Corte de árvores isoladas**

Será necessário o corte de 296 indivíduos arbóreos isolados para abertura da cava, obras de melhorias das estradas, implantação da pilha de estéril, dique e instalações de apoio.

Foi apresentado o censo florestal da área onde se encontram as árvores que serão suprimidas (17,1675 ha), contemplando as espécies, volume e coordenadas geográficas de cada indivíduo.

Em relação à volumetria, será gerado um montante de 310,0275 m³, sendo que o material proveniente das espécies nobres (*Myracrodruonurundeuva*, *Machaerium scleroxylum*, *Handroanthus serratifolia*, *Anadenanthera colubrina* e *Plathymeniareticulata*), que perfaz um volume de 176,48 m³, será comercializado como tora, e o restante (133,5475 m³), incluindo toco e raízes, será comercializado como lenha.

Como medida compensatória pelo corte de árvores isoladas, incluindo as espécies que possuem prioridade de conservação (cedro e o ipê-amarelo), foi proposta a recomposição de uma área de 2,97 hectares com o plantio de 7.400 mudas nativas e 15 mudas de ipê amarelo, em atendimento à DN 114/2008 e Lei 20.308/2012, respectivamente.

Em área contígua será realizada a compensação pela supressão de 91 indivíduos de *Myracrodruonurundeuva*, 11 indivíduos de *Machaerium* sp. e 8 indivíduos de *Eugenia* sp., perfazendo um plantio adicional de 2.750 mudas, em uma área de 2,096 hectares. Logo, será realizada a recomposição de uma área total de 4,06,60 hectares com o plantio de 10.165 mudas. Será adotado o espaçamento de 2x2m, esquema de plantio em quincôncio, sendo 60% de espécies pioneiras, 20% de secundárias iniciais, 10% de secundárias tardias e 10% de clímax.

➤ **Lista das espécies a serem plantadas**

Foi apresentado Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF – com as medidas a serem adotadas: coveamento e adubação, controle de formigas, isolamento da área, proteção contra fogo, controle de espécies invasoras e coroamento, replantio e monitoramento. Ademais, foram indicadas técnicas de nucleação como poleiros artificiais, condução da regeneração natural e criação de micro habitats com galharias. Sugere-se a utilização do material proveniente do decapeamento na recomposição destas áreas.

A propriedade onde será realizada a compensação se localiza no município de Pains e pertence à Cazanga Gestão de Empreendimentos Ltda. O imóvel é denominado Fazenda Ribeirão da Mata Nova, possui área total de 474,38,02 hectares e está registrado sob matrícula 5.706, conforme registro de imóveis do CRI de Arcos. Consta na referida matrícula a averbação da Reserva Legal em área de 105,00 hectares divididos em 7 glebas. Foi apresentado CAR MG-3146503-B786.1992.5D88.4EA9.AF81.0912.AFC7.AA46 referente à matrícula 5.706.

A área onde será realizado o plantio é constituída por pastagem, sendo o entorno composto por um fragmento expressivo de vegetação nativa, áreas de preservação permanente e compensações referentes à Lei 11.428/2006 já aprovadas pela CPB. Ressalta-se que a área formará um corredor ecológico entre o fragmento de vegetação nativa e área já aprovada para compensação da Lei 11.428/2006. Foi apresentada anuência do proprietário da Fazenda Ribeirão da Mata, Cazanga Gestão

ms

A

de Empreendimentos Ltda., para que a Mineração João Vaz Sobrinho Ltda. possa realizar
Compensação.

- **Reserva legal**

A atividade será implantada em dois imóveis rurais contíguos denominados "Fazenda Biquinhas" (mat. 24.163) e "Biquinha" (mat. 8.517), com área total de 67,7954 hectares e 12,00 hectares, respectivamente. As propriedades estão localizadas no município de Arcos e não possuem Reserva Legal averbada.

Toda a área proposta para compensação da Reserva Legal também se encontra no Bioma Cerrado, de acordo com o mapa do IBGE.

Foram emitidos os Termos de Compromisso de Preservação de Florestas, os quais deverão ser averbados em cartório à margem do registro de imóveis.

- **Impactos ambientais e medidas mitigadoras**

- **Emissão de efluentes**

Como medidas mitigadoras serão instaladas estruturas de tratamento e será realizado o monitoramento dos efluentes sanitários e industriais, que será detalhado no item 8. *Plano de controle ambiental.*

Foi informado que não haverá lançamento de efluente em corpos hídricos.

- **Alteração da qualidade das águas**

Como medida mitigadora para esse impacto será construído um dique de contenção de

sedimentos, conforme projeto apresentado. A empresa também deverá realizar o monitoramento da qualidade das águas a jusante e a montante do empreendimento, conforme especificado no item 8. *Plano de controle ambiental.*

- **Geração de resíduos sólidos**

Como medida mitigadora deverá ser feito o gerenciamento adequado dos resíduos incluindo o programa de educação ambiental para todos os funcionários. Considerando que o empreendimento se encontra na fase de licença prévia e de instalação foi realizada uma estimativa dos resíduos sólidos possíveis de serem gerados e estes foram

apresentados no plano de gerenciamento de resíduos sólidos que será discutido no item 9.5.

- **Alteração topográfica e degradação da paisagem**

Deverá ser realizada a reconfirmação topográfica ao final de cada etapa quando os taludes estiverem em sua forma final. A reabilitação paisagística será feita através de sucessivas etapas de implantação de cobertura vegetal nas áreas afetadas, após as mesmas atingirem suas geometrias finais.

- **Geração de material particulado**

Durante os períodos de estiagem deve ser feito um acompanhamento periódico e visual de poeira no ar sendo importante, durante a implantação e operação do empreendimento, a utilização de caminhões-pipa para umectação das vias de acesso, sendo essa uma boa estratégia para mitigar o impacto de material particulado.

- **Supressão da vegetação**

Ulla



Como mitigação desse impacto deverá ser executado o plano de resgate da flora conforme apresentado, bem como realizar a supressão da vegetação de forma gradual, a fim de evitar maior exposição do solo e carreamento de material.

➤ **Efeito de borda**

Para minimizar o impacto deverá ser adotado o PRAD - Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas, Programa de Resgate de Fauna e Monitoramento da Fauna. Ambos foram solicitados de forma prévia e serão condicionadas, de acordo com a necessidade, em momento oportuno.

➤ **Ruídos**

Esse impacto pode ser minimizado através da adoção de veículos mais modernos. É importante o monitoramento frequente dos pontos geradores e a distribuição e utilização corretos dos EPIs.

➤ **Afugentamento da fauna**

Este impacto pode ser mitigado através da execução dos seguintes Programas: Resgate de Herpetofauna, que inclui a seleção prévia de locais de soltura para os animais resgatados e o direcionamento da supressão e Programa de Monitoramento da Fauna.

➤ **Atropelamento da fauna**

Para mitigar o impacto pode ser minimizado através do planejamento de atividades de conscientização dos trabalhadores e motoristas no âmbito do Programa de Educação Ambiental, que deverá incluir a instalação de placas de sinalização específicas para a fauna.

➤ **Perda/diminuição de habitat/diversidade faunística**

A medida mitigadora pode ser feita por meio da adoção do Programa de Resgate de Fauna que inclui a seleção prévia de locais de soltura para os animais resgatados e o direcionamento da supressão, minimizando as possibilidades de adensamento não planejado ou de trânsito de animais pelos canteiros de obras. Além disso, por meio do Monitoramento da Fauna. Ambos foram solicitados de forma prévia e serão condicionadas a execução durante a vigência da licença.

• **Programas e/ou Projetos**

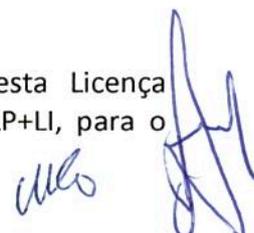
- Programa de Monitoramento espeleológico
- Projeto de Recuperação de Área Degradada – PRAD
- Programa de Educação Ambiental – PEA
- Programa de Manejo e Monitoramento da Fauna
- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos – PGRS

• **Compensações**

- Compensação ambiental em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC)
- Compensação minerária em atendimento ao artigo 75 da Lei 20.922/2013
- Compensação florestal em atendimento do artigo 32 da Lei 11.428/2006
- Compensação por supressão de indivíduos isolados

• **Conclusão**

A equipe interdisciplinar da SUPRAM-ASF sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação concomitantes – LP+LI, para o



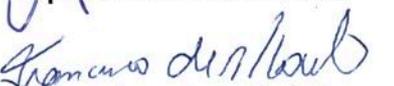
empreendimento Mineração João Vaz Sobrinho Ltda., no município de Arcos, MG, pelo prazo de 6 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Nestes termos, os Conselheiros que abaixo assinam se manifestam pelo deferimento do pedido de LP+LI, nos termos do Parecer SUPRAM ASF n.º0578181/2018

Belo Horizonte, 05 de setembro de 2018.



João Carlos de Melo
Representante do IBRAM



Francisco de Assis Lafetá Couto
Representante do SINDIEXTRA