



PARECER ÚNICO Nº 0798577/2014

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00197/1997/009/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação - LP+LI de ampliação	VALIDADE DA LICENÇA: 4 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licença de Operação	00197/1997/001/1998	Licença Concedida
Licença Prévia	00197/1997/002/2002	Licença Indeferida
Licença Prévia	00197/1997/003/2002	Licença Concedida
Licença de Instalação	00197/1997/004/2007	Licença Concedida
Autorização para Intervenção Ambiental	02520/2007	Autorização Concedida
Licença de Operação	00197/1997/005/2008	Licença Concedida
Revalidação de Licença de Operação	00197/1997/006/2008	Aguardando inf. Complementar
Revalidação de Licença de Operação	00197/1997/010/2014	Em análise Técnica

EMPREENDEDOR: Imerys do Brasil C. de Extração de Minérios Ltda.	CNPJ: 61.327.904/0009-78	
EMPREENDIMENTO: Imerys do Brasil C. de Extração de Minérios Ltda.	CNPJ: 61.327.904/0009-78	
MUNICÍPIO: Doresópolis	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69 LAT/Y 20° 17' 01" LONG/X 45° 49' 58,46"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco UPGRH: SF2	BACIA ESTADUAL: Ribeirão dos Patos SUB-BACIA: Ribeirão dos Patos	
CÓDIGO: A-02-05-4	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	CLASSE: 5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Senso Meio Ambiente Comércio e Serviços Ltda RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO Júlio César Salomé	REGISTRO: CNPJ: 07.835,019/0001-05 CREA/MG: 112549/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 265/2013	DATA: 11/12/2013	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Silvestre de Oliveira Faria (Gestor)	872.020-3	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.020.783-5	
De acordo: Silvestre de Oliveira Faria – Diretor Regional de Apoio Técnico	872.020-3	
De acordo: Vilma Aparecida Messias – Diretora de Controle Processual	1.314.488-	



1. Introdução

O presente parecer refere-se à solicitação das **Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI)** de ampliação pela empresa **Imerys do Brasil Comercio e Extração de Minérios Ltda**, a qual pleiteia lavrar uma mina de calcário a céu aberto em áreas cársticas no município de Doresópolis – MG.

O processo foi formalizado em 05/12/2013. A atividade principal do empreendimento consiste na numa lavra a céu aberto em áreas carsticas sem tratamento para exploração de calcário. O código da DN 74/04 referente a esta atividade é **A-02-05-4**, sendo o parâmetro norteador desta classificação a produção bruta (tonelada por ano). Segundo a DN COPAM 74/04 o empreendimento possui potencial poluidor/degradador grande e é considerado de porte médio (300.000 t/ano) o qual classifica o empreendimento em classe 5.

No FCE foi declarado que a atividade a ser desenvolvida demandará supressão de vegetação nativa. O imóvel rural onde se localiza o empreendimento possui reserva legal regularizada e está Registrado no CAR sob n°:MG-3123403-E8584D8E702D4F65983C05C2B4D1033E.

A Empresa possui declaração da prefeitura do município de Doresópolis informando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos ambientais daquele município.

A área de intervenção se caracteriza por ser um afloramento de rocha calcário com extensão predominante leste-oeste. A parte central do maciço apresenta-se desnudo de vegetação e/ou com vegetação rasteira (cactáceas). Sendo que a vegetação de médio a grande porte do tipo floresta estacional semi decidual ocorre somente nas bordas do maciço. A região de entorno caracteriza-se por ser ocupada por atividades agropecuárias e por atividades minerárias.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 11/12/2013, conforme Relatório de Vistoria ASF N° 265/2013 e em 30/07/2014, conforme Auto de fiscalização ASF N°.056/2014 .

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

Os estudos ambientais apresentados, Estudos de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), foram elaborados pela equipe técnica interdisciplinar, composta pelos seguintes profissionais, Flavio Scalabrini, João Marcelo G. Lima, Robson Lana Antoniazzi Junior, José Miguel Said Junior, Jean Rodrigues, Júlio César Salomé, Clarisse Calegari Jacques, Adriano Batista de Carvalho, Luis Felipe Bassi Alves, Thaysse Cristina Salomé, com suas devidas ART's anexas aos autos. O responsável técnico pelo empreendimento é o Engenheiro Metalúrgico Júlio César Salomé, cuja ART encontra-se anexada aos autos.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento da Imerys do Brasil Comércio e Extração de Minérios Ltda. pleiteia executar uma lavra a céu aberto no município de Doresópolis para extração da substância calcário. A área em questão refere-se ao processo DNPM n° 801.254/1975, que possui Portaria de Lavra junto ao DNPM sob n°. 251/1984.



O empreendimento em questão visa o aproveitamento econômico, sob bases sustentáveis e promovendo o desenvolvimento regional, de uma jazida de calcário situada na Fazenda Bagres.

O objeto deste processo de licenciamento ambiental é caracterizado pela exploração de calcário na jazida denominada Corpo I. Já o beneficiamento do minério será realizado na planta de beneficiamento da empresa localizada a cerca de 2,5 km da jazida, devidamente licenciada e em operação.

A extração mineral ocorrerá numa área de 5 hectares no local denominado Corpo I. O jazimento mineral apresenta-se predominantemente na direção leste-oeste, no qual a lavra ocorrerá de forma descendente a “céu aberto” com bancadas sucessivas de 8,0 m de altura, sub-bancadas de 4 m e bermas de 10 m.

A lavra de minério ocorrerá numa escala de aproximada de 25.000 ton/mês, com limite máximo de 300.000 ton/ano.

2.1 Preparação da mina/Decapeamento

As reservas do mineral estão sobre a superfície, desta forma não serão necessários grandes decapeamentos e/ou retiradas de volume significativo de solo. O material decapeado (remoção do solo de cobertura, solo orgânico) será estocado em local apropriado para posterior reutilização na recuperação da área degradada pela atividade minerária.

A remoção do capeamento será feita com a utilização de tratores de esteira, carregadeiras e caminhões.



Foto 01: Vista geral do maciço



Foto 02: Grande parte da área com pouca vegetação

2.2. Método de Lavra

O método de lavra adotado levou-se em consideração os aspectos ambientais, flexibilidade de operação e seletividade na frente de lavra.

A lavra do calcário será desenvolvida a céu aberto, em bancadas sucessivas e descendentes. Os diversos tipos de minérios desta jazida, que variam conforme os seus teores de cálcio, magnésio, flúor, entre outras impurezas.



A lavra do calcário no maciço será desenvolvida a céu aberto em cava com bancadas de 8 metros de altura, inclinação individual dos taludes de 45° em solo e 78° em rocha, inclinação geral média de talude de 45°, bermas operacionais de 10m de largura e bermas em pit final de 5 metros.

A mina contempla um arranjo abrangendo uma área de aproximadamente 5 ha, visando uma movimentação de aproximadamente 300.000on/ano de ROM.

Após o desmonte, o minério disposto na praça será carregado em caminhões por meio de retroescavadeiras.

Foram apresentadas plantas na escala 1:3.000 prevendo uma exploração em cava fechada, em bancadas descendentes para os 02, 04 e 08 anos de exploração. Ressalta-se que a cota máxima de rebaixamento será de 665.

2.3 Transporte do Minério

O minério e o estéril serão carregados pela pá carregadeira e/ou escavadeira hidráulica e transportado por caminhões basculantes, com caçamba de 9 m³, até a planta de beneficiamento da empresa distante aproximadamente 2,5 km. Há estradas desde a área de lavra até a planta de beneficiamento.

2.4 Beneficiamento

A planta de beneficiamento da empresa visa o ajuste granulométrico do minério que irá abastecer o forno de cal virgem e/ou mesmo atender o mercado externo com o minério bruto.

Ressalta-se que a planta de beneficiamento e os fornos de calcinação já estão regularizados em outros processos de licenciamento.

2.5 Depósito Controlado de Estéril – DCE

O estéril desta mina será encaminhado para a cava já em processo de exaustão (corpo G e Q), de forma a promover a recomposição topográfica desta cava para posterior processo de reabilitação ambiental, segundo PRAD.



Foto 03: Parte da área pleiteada com capeamento



Foto 04: Vista a jusante da área com estrada de acesso ao fundo



2.6 Obras de Infraestrutura

A Imerys conta com uma estrutura de apoio a mineração completa, composta por planta de beneficiamento com britagem e moagem, escritórios, sistema elétrico, sistema viário e a indústria de calcinação.

O início da exploração desta nova área não demandará ampliação da infraestrutura já existente.

2.7 Estradas de Transporte Minério/Estéril

A exploração desta jazida não demandará abertura de novas vias de transporte, haja vista que a área encontra-se ao lado da estrada principal que já é usada para escoamento de minérios das outras minas da empresa.



Foto 05: Estrada de acesso



Foto 06: planta de beneficiamento – já licenciada

2.9 Plano de Fechamento de Mina/Usos Futuro da Área

O uso futuro foi definido como parte da política de reabilitação ambiental de todas as jazidas de calcário sob responsabilidade da Imerys, de modo a possibilitar a mobilização de recursos financeiros, operacionais e humanos para a reabilitação progressiva e ordenada desses empreendimentos em consequência do esgotamento das reservas e do seu futuro fechamento.

O uso futuro da área foi proposto com base no plano de lavra, nas características da cava a ser formada, pretensão da empresa quanto à exploração mineral regional, proximidades com outras minas da empresa, topografia, aptidão do solo e sustentabilidade ambiental após o fechamento da mina.

Diante disso, foi apresentado que o uso futuro seria como uma área para Deposito Controlado de Estéril - DCE, para outras minas do empreendimento poderia promover a reconformação topográfica bem como evitar o impacto de sua disposição em novas áreas. Aliada a esta alternativa, será efetuada a recuperação da área conforme Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Nele a reabilitação prevê a disposição de solo orgânico sobre a área degradada e o plantio de espécies características das áreas de entorno.



3. Caracterização Ambiental

A área de influência do empreendimento foi estabelecida de acordo com o espaço passível de alteração no meio físico, biótico e/ou socioeconômico, decorrentes da sua implantação e/ou operação.

Para a determinação da área de influência, esta foi dividida em duas unidades espaciais de análise, denominadas: Área Diretamente Afetada e Área de Entorno (AE).

Área Diretamente Afetada

A Área Diretamente Afetada é definida como sendo o espaço físico sobre o qual se dão as ações do empreendimento.

Área de Entorno

É composta pela ADA e por uma sobre área de 250 m no seu entorno, em função da legislação de proteção a cavidades naturais vigentes.

3.2. Meio Biótico

O diagnóstico ambiental referente ao meio biótico objetivou identificar e caracterizar os ambientes encontrados na área de inserção do empreendimento e suas adjacências. Para isso, foi feito o levantamento da biota ocorrente na área do empreendimento, no que refere à caracterização da vegetação, abrangendo as diferentes tipologias registradas, além da realização de censos para registro e identificação da flora e fauna, destacando a incidência de espécies de importância conservacionista.

Os trabalhos de campo para caracterização biológica da área foram executados por um biólogo, um geógrafo e dois auxiliares de campo, nos meses de Janeiro/Agosto de 2011, Janeiro/Junho/Julho de 2012 e Fevereiro a Maio de 2013.

3.2.1 Flora

É caracterizada como uma região fisionomicamente marcada pela transição entre dois grandes domínios vegetacionais - o Cerrado e o Tropical Atlântico, onde são encontrados remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Estacional Semi Decidual Montana (VELOSO, 1991), denominada de mata mesófila ou “mata seca”, que ocorre sobre litologia calcária, e pelas matas de galeria e ciliares que interpenetram as drenagens em estreitas faixas marginais aos rios e ribeirões.

No panorama geral da área se percebe a presença marcante de pastagens sempre onde há um solo que permite a utilização de maquinário agrícola, sempre fora dos afloramentos, morros constituídos de calcário e solo, em certos casos cobertos por floresta semidecídua e em outros estão com rochas expostas diretamente à luz solar. As pastagens constituem a formação predominante nas áreas de entorno, onde há baixadas ou pequenas planícies alagáveis ou não. Nas pastagens em solos bem drenados há predominância da herbácea *Braquiaria decumbens* e nas áreas alagáveis, há predominância de Ciperáceas e macrófitas aquáticas diversas, como *Nymphaea spp.* Composto o extrato arbóreo das pastagens, observam-se elementos nativos das espécies *Myracrodruon urundeuva* ou Aroeira-do-sertão e *Anadenanthera macrocarpa* ou Angico-vermelho.

Existem áreas que são pastagens mal utilizadas, sendo pontos de regeneração da mata. Nas áreas mais baixas, fora dos afloramentos, ocorre aparecimento de um extrato arbustivo proeminente, onde



há ausência de árvores adultas e presença de espécies arbóreas em desenvolvimento mútuo com ervas e arbustos ruderais e nativos.

Segundo os estudos apresentados dentre as espécies que ocorrem na região podemos citar as seguintes: *Anadenanthera colubrina* (angico), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), *Copaifera langsdorfii* (Copaíba), *Anadenanthera macrocarpa* (Angico-vermelho), *Phytolaca dioica* (cebola), *Nectandra megapotamica* (canela), *Jacaratia dodecaphylla*, *Celtis iguanaea* (esporão), *Cedrella odorata* (cedro), *Centrolobium sp.* (macuco), *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril), *Byttneria gracilipes*, *Nectandra lanceolata* (canela), *Bauhinia forficata* (unha-de-vaca), *Mimosa spp.* (Unha-de-gato) entre outras.

No tocante geral podemos classificar a vegetação da área diretamente afetada por Floresta Estacional Semidecidual, com a vegetação localizada principalmente nas bordas do maciço calcário. Além disso, apresenta riqueza média, com presença de sub-bosque, dossel descontínuo em alguns pontos com características típicas de Mata Seca ou Floresta Cárstica, em estágio inicial a médio de regeneração.

3.2.2 Fauna

A fauna da região é rica e diversa, apesar da fragmentação florestal a que está exposta. Ainda há presença de expressiva quantidade de espécies do grupo Aves, em particular. Os mamíferos são observados apenas aqueles de hábitos generalistas como: gambá (Família Didelphidae), jaratataca (Família Mustelidae), ratos (Família Muridae), morcegos (Ordem Chiroptera)

3.2.2.1 Avefauna

O grupo de aves é rico e diverso na região estudada, sendo relevante para a manutenção das populações de vegetais e animais.

Na área do empreendimento (ADA), foram observadas as espécies de hábitos generalistas. Podendo ser observado o alto grau de antropização da área uma vez que se notou que as espécies generalistas diagnosticadas ocupavam também áreas próximas ao fragmento de mata analisado. Há presença de várias espécies de predadores e muitos indivíduos por espécie, no âmbito geral pode ser indicador de que este local ainda preserva características de um ambiente equilibrado, visto a oferta de presas vivas que sustentam as populações de predadores observadas.

Dentre as espécies registradas podemos destacar as seguintes: *Buteo magnirostris* (Gavião-carijó), *Dendrocygna autumnalis* (Asa-branca), *Butorides striatus* (Socozinho), *Casmerodius albus* (Garça-branca-grande), *Vanellus chilensis* (Quero-quero), *Columba picazuro* (Trocal), *Scardafella squamata* (Fogo-apagou), *Crotophaga ani* (Anu-preto), *Polyborus plancus* (Gavião-Carcará), *Saltator similis* (Trinca-ferro), *Furnarius rufus* (João-de-barro), *Gnorimopsar chopi* (Pássaro-preto), *Colaptes campestris* (Pica-pau-do-campo), *Thraupis sayaca* (Sanhaço), *Turdus rufiventris* (Sabiá-laranjeira), *Megarynchus pitanguá* (Bem-te-vi-do-bico-chato), *Xolmis velata* (Viuvinha-cabeça-branca), entre outras.

3.2.2.2 Herpetofauna

Com relação aos anfíbios e répteis, para a sua caracterização foram realizados trabalhos de campo que envolveu busca ativa limitada por tempo e amostragem de estradas.

As espécies observadas na área são de hábitos generalista e comuns no contexto regional. Foram identificadas na região e em outros trabalhos e concluídas pelas entrevistas com moradores das localidades vizinhas.



Dentre as espécies registradas podemos destacar as seguintes: *Ophiodes striatus* (*Ophiodes striatus*), *Chironius sp.* (Cobra-cipó), *Oxyrophus sp.* (Falsa-coral), *Hemidactylus mabouia* Calango), *Crotalus durissus* (Cascavel), *Ceratophrys aurita* (Sapo-boi), *Leptodactylus ocellatus* (Rã-comum), *Chaunus granulatus* (sapo).

Mastofauna

A região possui fragmentos de mata nativa ainda preservada, os quais apresentam expressiva fauna de mamíferos, no entanto a maioria são espécies de hábitos generalistas.

A caracterização da fauna na jazida Corpo I foi feita através de buscas na literatura científica, análise de campo e entrevistas.

Pelos dados obtidos e pela constatação da existência de poucos e pequenos remanescentes de vegetação nativa pode-se dizer que a fauna de mamíferos presentes na região estudada perdeu muito de sua diversidade e está concentrada nos grandes fragmentos florestais que ocorrem na região. A jazida mineral objeto de licença, apresenta-se uma rocha aflorante de difícil acesso no seu interior e circundada por uma pequena faixa de vegetação.

Os mamíferos ocorrem na área do empreendimento distribuídos em várias espécies, sendo muito importantes na manutenção do equilíbrio trófico das comunidades locais. Os pequenos mamíferos são maioria populacional, dentro da classe Mammalia, mas há expressiva fauna de mamíferos de médio porte.

Dentre as espécies registradas podemos destacar as seguintes: *Sphiggurus incidiosus* (Ouriço-cacheiro), *Sylvilagus brasiliensis* (Coelho-do-mato), *Oryzomys subflavus* (Rato-do-mato), *Conepatus chinga* (Jaratataca), *Procyon cancrivorus* (Mão-pelada), *Callithrix penicillata* (Mico-estrela), *Callicebus personatus* (Sauá), entre outras.

3.3. Meio Físico

3.3.1 Geologia

A área da jazida situa-se em terrenos associados ao denominado Grupo Bambuí do Cráton do São Francisco, um conjunto de metassedimentos carbonáticos e argilosos assentados diretamente sobre o complexo gnáissico migmatítico de Minas Gerais, ou complexo Basal indiferenciado, de idade arqueana, que contém uma associação de gnaisses diversos e ocorrência generalizada em praticamente toda a região leste do Estado.

Regionalmente, o Grupo Bambuí constitui-se de metassedimentos argilo carbonatados com idade na faixa de 600 a 900 milhões de anos, que afloram perto do vale do Rio São Francisco, compondo os limites de sul a leste/nordeste do Cráton do São Francisco, nos Estados de Minas Gerais e Bahia. Foram inicialmente chamados por Derby (1880, apud Dardene, 1982) de "Série São Francisco", denominação esta posteriormente modificada por Rimann em 1917 para "Série Bambuí", que ficou consagrada pelo uso na literatura geológica brasileira.

A sequência lito-estratigráfica só foi proposta, todavia em 1961 por Branco e Costa (apud Dardene, 1982) e, após as pesquisas mais recentes, são diferenciadas, da base para o topo, seis formações distintas; Formação Jequitaiá; Formação Sete Lagoas; Formação Serra de Santa Helena; Formação Lagoa do jacaré; Formação Serra da saudade e; Formação Três Marias.



A Formação Sete Lagoas é a que possui os depósitos de calcário da região com interesse econômico. Trata-se de calcários cinzas, bastante puros, maciços e ele é composto por uma secessão de rochas marinhas carbonáticas e pelíticas que, nas bordas da bacia e no topo gradam para conglomerados e arenitos.

3.3.2 Geologia Local

Localmente ocorrem litofácies que podem ser descritas como calcários: cristalino calcítico laminado, cristalino dolomítico laminado, dolomítico estromatolítico, cristalino dolomítico silexítico (Oliveira & Silva, 2005). Estruturalmente as fácies destacadas apresentam comportamento tectônico variado: fraturamentos, dobramentos, falhamentos, etc.

O grupamento rochoso encontra-se limitado regionalmente a sudoeste pelo embasamento gnáissico-migmatítico e, a sul e oeste, pelos micaxistos, xistos carbonáticos, quartzitos e filitos do Grupo Canastra. Magalhães (1989) identificou um eixo de falhas transcorrentes denominado sistema Doresópolis-Pains sendo facilmente identificado em imagens de radar e em campo, impondo as rochas regime intenso de dobramentos lado a lado com calcários indeformados. As direções preferenciais dos fraturamentos identificados em campo correspondem a um par conjugado de cisalhamento são: N60°-70°W (120° - 140°); N45°-55°E (45° - 55°).

O metamorfismo é ausente nas partes centrais da bacia aumentando progressivamente em direção às faixas de dobramentos Brasília e Araçuaí (Dardenne, 1978).

Trata-se de um pequeno afloramento calcário de direção leste-oeste, circundada pelo ribeirão dos patos e uma planície (pastagem) a norte, leste e oeste e por um talude de terra a sul, que individualiza este maciço dos demais.

3.3.3 Geomorfologia

O arranjo espacial de relevo nesta unidade é resultante da conjunção de fatores litológicos e estruturais com eventos de dissecação, acumulação fluvial e dissolução diferencial das rochas.

A dissecação do relevo é mais marcante na porção sudoeste da unidade Depressão do Alto São Francisco, onde se tem o encontro entre as rochas do grupo Bambuí e a cadeia dobrada da serra da Canastra. Em todo o restante da região, observam-se superfícies onduladas (colinas convexas) e formas aplainadas, tendo como gênese processos erosivos recentes, coexistindo com formas resultantes de dissecação fluvial.

A área de inserção do empreendimento da IMERYS do BRASIL se localiza na porção extrema oeste, em paisagem dominada pela planura (660m altitude) do relevo contrastando com o afloramento de morros isolados, ora de rocha exposta ora cobertos por solos e vegetação. A evolução morfológica do carste nessa paisagem está intrinsecamente ligada à dissecação propiciada pelas águas da bacia hidrográfica ribeirão dos Patos.

A fazenda dos Bagres e sua região de inserção imediata são de uma forma geral a borda de um planalto cárstico de direção concordante ao padrão da drenagem NW, sendo dissecado perpendicularmente (NE) por tributários (de até 3° hierárquico) do ribeirão dos Patos.

A rocha apresenta aspecto bem deformado tectonicamente, conseqüentemente os padrões da morfologia cárstica são encontrados em abundância na região: surgências, cavernas, abrigos, *lapiás*, morros isolados, etc.



As surgências de uma forma geral são incipientes no que diz respeito ao fluxo, pois quando elas ocorrem são geralmente exposições do nível freático e não nascentes correntes; muito em função da grande dificuldade de escoamento das águas em superfície em função da planura do relevo.

As cavidades naturais estão geneticamente ligadas aos controles estruturais impostos aos pacotes rochosos. Apresentam padrão estrutural concordante com a direção da inclinação dos flancos de dobras anti-sinclinais, bem como no plano do eixo de simetria de dobras anticlinais. É possível também encontrar em menor expressão cavidades com gênese freática ou de nível freático e estão geralmente ligadas as surgências.

3.3.4 Hidrografia

A área de exploração mineral da Imerys do Brasil em Doresópolis/MG está inserida da bacia hidrográfica do rio São Francisco, mais precisamente no Alto rio São Francisco. Mais especificamente, o empreendimento esta localizado na margem esquerda do ribeirão dos Patos na porção média da bacia.

De outra maneira, na área com um todo, e em função também da morfologia plana do relevo, há formação de inúmeros baixios alagadiços efêmeros e perenes. Assim o que se torna importante do ponto de vista analítico são as águas de subsuperfície, que na região como um todo, aflora em várias oportunidades.

A região do empreendimento em sua área de influência indireta apresenta de uma forma geral padrão de drenagem retilíneo. O ribeirão dos Patos encontra-se estruturalmente encaixado NW e os tributários correm NE. Contudo pela expressão não acidentada da paisagem as drenagens na sua maioria são efêmeras.

As águas superficiais distribuem-se por uma rede hidrográfica complexa e tipicamente pouco densa, favorecido pela infiltração direta nas fissuras dos calcários e nas feições de absorção cársticas (sumidouros, simas, etc.). A área de influência como um todo, e também em função da morfologia plana do relevo, favorece a formação de inúmeros baixios alagadiços efêmeros e perenes, cota altimétrica em torno de 660 m.

3.3.5 Hidrogeologia

A região de estudo encontra-se no domínio das rochas pelítico-carbonáticas do Grupo Bambuí, onde predominam os aquíferos cársticos semi-confinados a livres, constituídos por calcários.

São aquíferos bastante produtivos e vulneráveis e, em geral, apresentam alguns de boa qualidade das águas, embora se deva destacar a presença de sais de cálcio em um teor que provoca desagradável sabor. A conformação geral desses aquíferos está vinculada à presença dos carbonatos, favorecendo o aparecimento de feições de dissolução em superfície (dolinas) e a estruturação de cavernas em profundidade, as quais, de maneira interligada, formam uma rede intrincada de dutos e fendas alargados pela ação da água ao longo do tempo.

3.3.6 Solos

A região em estudo apresenta solos originados da alteração de rochas carbonáticas e argilosas, ambas pobres em quartzo e ricas em cátions divalentes (cálcio e magnésio).

Classificados em sua maioria como podzolicos vermelho amarelo eutróficos, os solos da região cárstica são decorrentes da decomposição dos calcários. E em sua maior parte, mostram-se



espessos, porém com processos erosivos laminares e em sulcos facilmente instaláveis indicando a necessidade de proteção quanto a fenômenos erosivos. O local de implantação do empreendimento apresenta-se com pouco solo e é predominantemente composto por maciço rochoso.

3.3.7 Clima

De acordo com a classificação de Koppen (Referência: Climatologia do Brasil, Edson Nimer, 1979), o clima da região em estudo pode ser classificado como do tipo Clima subtropical úmido (Classificação climática de Köppen-Geiger: Cwa).

O clima Tropical de Altitude (Cwa) é característico de regiões elevadas. As temperaturas médias anuais oscilam entre 19 e 21°C e as chuvas ultrapassam facilmente os 1.000 mm anuais. Algumas características marcantes no clima na área avaliada são: Temperatura média do mês mais quente sempre superior a 28° C; Temperatura média do mês frio sempre inferior a 14° C; Ocorrência da estação seca no inverno.

3.3.8 Valoração de Cavidades

O empreendimento está localizado em área cárstica de Arcos-Pains-Doresópolis, que apresenta potencial espeleológico. No entanto a área diretamente afetada (área de extração mineral) não prevê a intervenção em nenhuma cavidade. Porém, na área de influência do empreendimento (250m) existem cavidades naturais.

Diante disso, a empresa apresentou o relatório de Análise de Relevância de cavidades naturais subterrâneas localizadas na sua área de influência, para avaliação de sua importância segundo os critérios da IN 02/2009 do MMA.

O referido estudo contemplou campanhas para estudar a espeleometria, geologia, geomorfologia, hidrologia, duas campanhas de biospeleologia, aspectos culturais, socioeconômicos e relativos a seu estado de conservação e do entorno.

Foram estudadas 9 cavidades, sendo que somente uma apresentou média relevância e o restante apresentaram baixa relevância. A relação de todas as cavidades e seu grau de relevância está indicada abaixo:

Cavidade	Grau de Relevância
I 3	Baixo
I 4	Baixo
I 5	Baixo
I6	Baixo
I 15	Baixo
I 16	Baixo
I 17	Baixo
I 18	Baixo
I 58	Médio
I 3	Baixo



A figura abaixo ilustra o maciço pleiteado para intervenção, bem como a localização da principais estruturas endocarste ocorrente na área.



Figura 01: Imagem da área pleiteada com a localização da cavidade no entorno;

Salienta-se que não está prevista a supressão de nenhuma cavidade subterrânea neste processo de licenciamento ambiental. E caso haja alteração do Pit de lavra proposto com supressão das cavidades conforme previsão legal deverá ser executada a compensação espeleológica de que trata o art. 4º, § 3º, do Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, alterado pelo Decreto nº 6.640, de 7 de novembro de 2008, para empreendimentos que ocasionem impacto negativo irreversível em cavidade natural subterrânea.

Tendo em vista que as cavidades estão no entorno do Pit de lavra, que o desenvolvimento da extração será no sentido das cavidades, foi apresentada também uma avaliação de um raio de proteção das cavidades visando definir uma área mínima que garantisse a integridade física das cavidades. Para as cavidades na área de influencia da Imerys, foi apresentado uma proposta de raio de proteção para as cavidades localizadas no seu entorno, com base no estudo de valoração de cada cavidade, na geologia do terreno, solos, plano de lavra e estudo sismografico e na experiência de monitoramento continuo da exploração mineral próximo a cavidades que a empresa realizada em outras jazidas.

A equipe técnica da SUPRAM ASF percorreu a área de influência e vistoriou todas as cavidades naturais subterrâneas em 30/07/2014 e verificou que algumas cavernas apresentavam deposição de material argiloso no seu interior devido ao carreamento por águas pluviais. Além disso, verificou que são cavidades típicas do relevo cárstico e que apresentavam poucos espeleotemas.

Cavidade	Grau de Relevância	Raio de Proteção
I 3	Baixo	15m



I 4	Baixo	60m
I 5	Baixo	60m
I 6	Baixo	15m
I 15	Baixo	15m
I 16	Baixo	15m
I 17	Baixo	15m
I 18	Baixo	15m
I 58	Médio	60m

No entanto o estudo recomenda o monitoramento espeleológico e sismográfico durante a operação da mina.

Salientamos também, caso haja interesse da empresa em suprimir alguma cavidade deverá ser formalizado um novo processo de licenciamento ambiental.

3.4. Meio Socioeconômico

O município de Doresópolis pertence à região Centro-oeste de Minas Gerais e dista cerca de 276 km da capital. Os dados conferidos neste texto foram obtidos no site da Assembleia Legislativa de Minas Gerais e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

O território de Doresópolis possui área de 153,49km², altitude máxima de 798 m na cabeceira do córrego Perobas (que corta a sede municipal de Doresópolis) e 675 m de altitude mínima na sua foz junto a margem direita do rio São Francisco. Os municípios limítrofes são: Bambuí a noroeste, Iguatama a norte/nordeste, Pains a leste e Piumhi a sul. As principais drenagens: córrego Perobas, ribeirão dos Patos e o rio São Francisco.

A maior parte da população se localiza na área urbana, porém nos últimos anos houve um decréscimo populacional muito em função da falta de oportunidade de emprego, levando o jovem a buscar de chances de renda em outras localidades como Piumhi. A economia concentra-se em torno das atividades da área rural, sendo este setor o carro chefe do PIB municipal.

3.4.1 Arqueologia

A riqueza arqueológica, espeleológica e paleontológica é observada em toda a Província Cárstica do Alto São Francisco. Nesse sentido a empresa apresentou o relatório de diagnóstico interventivo seu processo no IPHAN sob N OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N°. 0689/2014, da pesquisa arqueológica executada na sua área.

Em 24/04/2014, o IPHAN informou por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N°. 0689/2014 que o Relatório Único do Projeto de Diagnóstico e Prospecção Arqueológica da área DNPM 801.254/1975 da Imerys do Brasil foi examinado pela Superintendência e que o órgão emite a anuência para o licenciamento do empreendimento condicionada ao cumprimento das cláusulas.

Ressalta-se que para este DNPM, próximo ao Corpo Q, que não é objeto deste estudo existem sítios arqueológicos de alta relevância apontados no diagnóstico.

Considerando que neste DNPM, a empresa possui diversas áreas diferentes em exploração (inclusive o corpo I) e a empresa firmou perante o IPHAN compromisso de proteção ao patrimônio



arqueológico que deverá constar nas Licenças de Operações concedidas. As ações que a empresa se comprometeu a realizar foram listadas na referida anuência.

Segundo o Ofício, a formação denominada 'Corpo I' já foi liberada no diagnóstico e pode ser explorada. Desta forma o IPHAN concedeu anuência para o licenciamento em todas as fases e para toda a área no DNPM nº 801.254/1975, condicionada ao cumprimento das cláusulas relacionada na anuência, nos prazos estabelecidos, a serem acompanhados pelo IPHAN.

Assim, a empresa será condicionada neste parecer a apresentar relatório do IPHAN atestando o cumprimento de todas as cláusulas indicadas pelo IPHAN no ofício citado acima. Na formalização da LO, este relatório deverá ser formalizado em anexo.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Conforme Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI não haverá necessidade de uma intervenção em recurso hídrico do tipo captação superficial ou subterrânea.

Para os usos doméstico, industrial e aspersão de vias internas, o abastecimento de água bruta ocorre através de reaproveitamento de água pluvial que é direcionada e armazenada na cava da Mina em exploração.

Já para o consumo humano, a empresa disponibilizará água mineral adquirida no mercado regional de água potável/mineral de mesa.

Ressalta-se que para execução da atividade industrial não é necessária à utilização de água.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

No FCEI, o empreendedor declara que o empreendimento situa-se em área rural do município de Dorésópolis e as atividades demandarão supressão de vegetação nativa e não promoverá intervenção em área de preservação permanente.

Requerimentos da Empresa solicita autorização para supressão de vegetação nativa com destoca em uma área de 4,9 hectares, com a finalidade de exploração minerária na poligonal minerária DNPM 801.254/1975.

Juntamente com os requerimentos para supressão de vegetação, o empreendedor apresentou o Plano de Utilização Pretendida (PUP) e Inventário Florestal elaborados pelo engenheiro florestal Sr. José Miguel Said Junior, CREA MG 59165 e Robson Lana Antoniazzi Junior 90635, cuja ART está acostada nos autos.

A vegetação requerida para intervenção é constituída por formações vegetacionais de cerrado e floresta estacional semidecidual e decidual, área de transição, as quais estão inseridas no bioma Mata Atlântica.

A área a ser utilizada para a lavra totalizará uma superfície de 4,9 hectares com mata em estágio secundário com rendimento lenhoso em estágio inicial a médio de regeneração localizada principalmente numa pequena faixa na borda do maciço calcário. Ressalta-se que a supressão de vegetação se faz necessária em virtude da rigidez locacional do depósito mineral, não havendo alternativa locacional.



Figura 2: Plano de supressão de vegetação

Portanto, a área total requerida para supressão de vegetação contemplada no inventário florestal compreende toda a área a ser explorada que é de 4,9 hectares.

As vegetações herbácea, arbustiva e arbórea foram inventariadas através da identificação in loco, coleta de material. Os parâmetros fitossociológicos calculados foram: área basal total (ABT), frequência absoluta (FA), frequência relativa (FR), densidade absoluta (DA), densidade relativa (DR), dominância absoluta (DOA), dominância relativa (DOR) e índice de valor de importância (IVI).

Neste processo foi realizada amostragem casual simples e estratificada, com distribuição aleatória das unidades amostrais.

No presente inventário, as unidades amostradas foram distribuídas pela área diretamente afetada, buscando captar todas as variações possíveis da vegetação, e considerando 7 parcelas de 20 x 20 m na área inventariada.

De acordo com a avaliação da distribuição horizontal, o Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) é a espécie de maior importância nas parcelas amostradas, devendo esta posição principalmente a sua dominância (área basal) e densidade absoluta. Comparativamente, as espécies Angico (*Anadenanthera peregrina*) e Goiaba (*Psidium guajava*) apresentam comportamento a nível intermediário em relação à *Myracrodruon urundeuva*. Salienta-se que estas três espécies contribuíram com 61,89% do total, refletindo a baixa diversidade do estante e a média distribuição das espécies.



Apresenta-se predominantemente sob estágio sucessional secundário, com altura média de árvores em torno de 8 m e máxima por volta de 12 m. As áreas inventariadas apresentam-se multiestratificadas, com média densidade de indivíduos arbóreos. Este fato relaciona-se principalmente às atividades antrópicas anteriores. Foi observada a presença de espécies oportunistas, que se desenvolvem amplamente em áreas de clareiras grandes e bordos florestais.

Com relação à densidade (número de indivíduos), pau ferro (*Machaerium scleroxylon*) e Aroeira do sertão (*Myracrodruon urundeuva*) apresentam maior expressividade.

A frequência é indicada pela presença ou ausência da espécie nas parcelas amostradas. As espécies que apresentaram maior valor foram também a Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) e o Angico (*Myracrodruon urundeuva*).

Segundo dados do inventário florestal a altura média dos indivíduos arbóreos foi de 6,79 m, o DAP 17,36 cm, e o rendimento lenhoso por hectare será de 31,18 m³ ou 37,64 st de rendimento lenhoso.

Segundo informado, a lenha será utilizada será comercializado “in natura” e/ou doada para comunidades carentes.

As espécies de ocorrência segundo o inventário florestal foram contrastadas com a listagem de espécies ameaçadas de extinção segundo a IN 06/2008 do MMA são:

Espécie	Legislação	Situação	Nº de indivíduos
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	IN MMA 06/2008	Ameaçada de extinção	10
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Portaria Normativa IBAMA nº 83/1991	Ameaçada de extinção	1

A compensação dar-se-á conforme previsto no Art. 2º da Lei Estadual nº 20.308/2012 devendo a empresa realizar o plantio de cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida.

5.1 Compensação Florestal

Visto que se trata de uma atividade de utilidade pública, será autorizada a supressão e intervenção em Bioma Mata Atlântica, desde que incida a compensação ambiental conforme a Lei 11.428/2006.

“Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

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

Em atendimento a preconizado no artigo acima e na DN COPAM 73/2004, a empresa apresentou proposta para compensação florestal e laudo de similaridade da área proposta para compensação.



Em vistoria observou-se que se trata de uma área situada na mesma microbacia, ribeirão dos patos, e que possui o mesmo ecossistema da área impactada. A área proposta é de propriedade da empresa e encontra-se em estágio médio a avançado de regeneração.

A Fazenda dos Bagres, local da supressão vegetacional, caracteristicamente cárstica, possui 91,6215 ha dos quais pretende a supressão de 4,9 ha. A propriedade está matriculada no Cartório de registro de Imóveis da Comarca de Piumhi sob Matrícula nº 3.873. Ressalta-se que esta propriedade já possui 26,00 ha averbados para área de reserva legal, não inferior a 20% como determina a lei. A compensação florestal dar-se-á nesta a propriedade em área de 10,24 ha. A área possui afloramentos calcários e vegetação características de “mata seca” ou Floresta Estacional Semidecidual.

Foi anexado Mapa constando as áreas analisadas (impactada e de compensação), cuja distancia entre elas é de aproximadamente 2,0 km, na microbacia do ribeirão dos Patos.

O laudo conclui que as áreas analisadas possuem a mesma característica no que tange ao bioma, características bióticas e físicas com semelhança significativa entre as espécies da flora. Segundo o laudo, haver5á ganho ambiental, uma vez que a área de compensação possui um grau de regeneração mais avançado em relação à área proposta para desmate, além de possuir ligações importantes com fragmentos vegetacionais que atuam como corredores ecológicos e com canais dispersores da biodiversidade.

Portanto será condicionada, no Anexo I deste Parecer Único, a apresentação à GCA, de medida compensatória sobre a área impactada de forma a que atender aos requisitos estabelecidos no art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, e a Deliberação Normativa COPAM 73/2004.

5.2 Observância do Art. 11 da Lei 11.428/2006

A empresa apresentou Laudo de Viabilidade Ambiental para Intervenção em Vegetação do Bioma Mata Atlântica em observância ao Art. 11 da Lei 11.428/2006.

O projeto objeto de intervenção está inserido no Bioma Mata Atlântica, segundo Mapa IBGE, 2004. Em decorrência da inserção no Bioma Mata Atlântica fica o projeto sujeito ao enquadramento da Lei 11.428/2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação do Bioma Mata Atlântica.

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

I - a vegetação

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

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

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

d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou



e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

II - o proprietário ou posseiro não cumprir os dispositivos da legislação ambiental, em especial as exigências da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, no que respeita às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal.

Parágrafo único. Verificada a ocorrência do previsto na alínea a do inciso I deste artigo, os órgãos competentes do Poder Executivo adotarão as medidas necessárias para proteger as espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção caso existam fatores que o exijam, ou fomentarão e apoiarão as ações e os proprietários de áreas que estejam mantendo ou sustentando a sobrevivência dessas espécies.

Todos os incisos do Art. 11 da Lei Federal 11.428/2006 foram discutidos no documento de protocolado R0143256/2014 aonde se concluiu que a supressão de vegetação não comprometerá espécies ameaçadas, os mananciais, bem como os demais atributos ambientais constantes nos incisos do Artigo 11 da referida Lei.

5.3 Intervenção em APP

Apesar da área do maciço pleiteado para intervenção localizar próximo ao ribeirão dos Patos, não haverá intervenção em APP. Ressalta-se que na borda do maciço voltada para a APP encontram-se as cavidades I3, I4, I5 e I6, cujos raios de proteção de maior valor são de 60,0 m.

6. Reserva Legal

Conforme informado no FCE, item 6.3 o empreendimento localiza-se em área rural e possui área de reserva legal averbada. O imóvel rural possui área de 91,62,50 ha, pertence ao Sr. Paulo Ricardo da Silva Barra. A empresa possui anuência do proprietário para tudo que se fizer necessário para execução da atividade minerária.

Este imóvel possui reserva legal regularizada em uma área total de 26,00,00 hectares, não inferior a 20% da área total do imóvel, registrado na matrícula Matrícula/Registro/Escritura: R.3 - 3.873 - Livro 02.S – Cartório da Comarca de Piumhi – MG. Além disso, foi apresentado o Registrado no CAR sob nº:MG-3123403-E8584D8E702D4F65983C05C2B4D1033E.

A área de reserva legal se caracteriza por estar em bom estado de conservação, com presença das espécies aroeira, angico, esporão, entre outras. A área está bem preservada e em estágio médio a avançado de regeneração.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1 Meio Físico

Alteração da Paisagem

A remoção da camada superficial para a exposição da rocha alterará as características originais do solo como porosidade, estrutura, concentração de matéria orgânica, vida microbiana, etc. Além de interferir na paisagem, as modificações topográficas implicam em alterações nos fluxos de drenagens naturais, que podem acarretar processos erosivos e modificar a dinâmica de circulação hídrica local.



Alteração dos níveis de ruído

As fontes geradoras de ruídos estão presentes em grande parte das atividades industriais, causando impacto auditivo tanto no ambiente de trabalho, quanto externamente. Estas fontes geradoras de ruídos são oriundas, principalmente, do desmonte de rochas e da movimentação de máquinas. Para minimização desse impacto será adotado o uso de EPIs e a regulagem periódica de motores de equipamentos e veículos. Além disso, a Imerys utilizará a metodologia de Linha Silenciosa para atividade de desmonte, que reduz consideravelmente o ruído gerado durante o processo de detonação.

Alteração da qualidade da água

A atividade pode alterar a drenagem pluvial natural do terreno, podendo ocasionar processos erosivos e assoreamento que são fenômenos conexos que decorrem da atuação destrutiva das águas pluviais, especialmente nos períodos de chuvas.

A drenagem nas áreas de acesso ao empreendimento e pátio será direcionada via canaletas escavadas para vários *sump's* para decantação.

Para tanto, o projeto de lavra prevê a preservação do entorno norte do maciço calcário, inclinações adequadas dos pátios, proteção das cristas e pés de taludes, construção de leiras de proteção, construção de canaletas, caixas e escadas dissipadoras de energia, construção de diques e bacias escavadas (*sump's*) para amortecimento de fluxos e retenção de sólidos. Estas estruturas de retenção, além de controlar o fluxo de água superficial, terão ainda a função de possibilitar um maior índice de infiltração da água para o subsolo.

Já na área de lavra deverá ser feita uma inclinação suave no banco e praça de serviço, que direciona as águas pluviais para as áreas mais baixas dentro da própria cava de lavra para decantação. Evitando assim, qualquer o aporte de água pluvial derivada da cava para outras áreas.

Além disso, essa água de origem pluvial captada *sump's* dentro da cava será utilizada também para a aspersão das vias internas e externas do empreendimento.

Perda do Patrimônio Espeleológicos

Na área diretamente afetada pela atividade minerárias não há cavidades naturais subterrâneas. Porém na área indiretamente afetada já se observa cavernas na rocha calcária. A equipe técnica vistoriou as cavidades e verificou que algumas já apresentam sinal de carreamento de solo no seu interior devido a ação de águas pluviais. Além verificou que são cavidades típicas do relevo cársticos que não apresentavam nenhuma estrutura de destaque.

No entanto a empresa adotará plano de fogo dimensionado e contará com o acompanhamento de um técnico para mitigar o impacto ambiental.

Ainda a empresa será condicionada, a executar o monitoramento espeleológico semestral das cavidades quanto a sua integridade física. Caso verifique a necessidade de supressão de cavidades, deverá apresentar uma solicitação por meio de um novo processo junto ao órgão ambiental.

Poluição por Gases e Vapores



O uso de motores a diesel nos maquinários gera emissão de poluentes gasosos. Os motores a explosão produzem gases em quantidades facilmente dispersáveis na atmosfera devido às proporções e o porte das cargas, pequeno número de máquinas e a atividade ser a céu aberto.

Para a minimização de emissões de gases provenientes de motores a diesel, através da utilização de veículos equipados com dispositivos conversores catalíticos, e manutenção de um programa de inspeção e fiscalização de caminhões, veículos e máquinas.

Alteração da qualidade do ar

A alteração da qualidade do ar poderá ocorrer devido: emissões de material particulado; geração de efluentes gasosos resultante da queima de combustível e da detonação de explosivos; aumento de pressão sonora e vibrações, decorrentes das atividades de lavra no local.

Para minimização desse impacto será adotada a aspersão de água nos acessos e vias internas no período de operação da mina. Os trabalhadores envolvidos diretamente nestas atividades deverão utilizar EPI's necessários. Além disso, as máquinas e equipamentos utilizados na mina deverão receber manutenção periódica.

Vibrações e sobre pressão acústica

A vibração e a sobrepressão acústica decorrem de atividades que executam detonação de explosivos.

Para mitigação do impacto a empresa irá adotar um plano de fogo por meio de linha silenciosa.

Efluentes Líquidos

A empresa não irá implantar nenhuma estrutura na mina denominada corpo, haja visto que possui uma toda infra estrutura de mitigação dos efluentes gerados em sua planta industrial localizada nas proximidades da área de intervenção compostas por instalações sanitárias direcionadas para um sistema composto por fossa, filtro e sumidouro.

7.2 Meio Biótico

Supressão da Vegetação e Redução de Habitat

Para operar as atividades minerárias da lavra de calcário é necessário a remoção da vegetação da área da mina. Esta supressão vegetal gera a perda de habitats de variadas espécies, tanto terrestres como voadoras, pois estas possuem o solo como habitat de nidificação e fonte de alimentos.

A supressão da vegetação para o avançamento da lavra, será efetuada gradativamente, limpando-se áreas suficientes para a realização das atividades em períodos consecutivos da ordem de seis meses. Este procedimento é proposto para evitar a exposição desnecessária de áreas desnudadas que ficariam sujeitas às intempéries, reduzindo-se assim a possibilidade de desenvolvimento de processos erosivos.

Afugentamento de Indivíduos da Fauna Silvestre

A fauna local sofrerá afugentamento advindo do movimento de homens e principalmente máquinas, fazendo com se afaste do habitat, principalmente nas fases de implantação e operação.



Porém a área de entorno oferece ótimas condições de receberem a fauna que possa vir a se afugentada.

Perda de espécimes da fauna silvestre por atropelamento

A movimentação de veículos e máquinas pesadas em vias não pavimentadas que são locais de travessia da fauna, tanto na fase de instalação quanto de operação, pode provocar atropelamento. Contudo, para que esse impacto seja evitado, faz-se necessário o esclarecimento aos condutores dos equipamentos, desse risco potencial, a fim de que cada um redobre a atenção, principalmente em áreas de ligação entre fragmentos vegetais.

7.3 Meio socioeconômico

Geração de empregos e renda

A implantação do empreendimento demandará a contratação de vários funcionários direta e indiretamente. A mão de obra será absorvida localmente e apenas os cargos que se exija formação profissional específica e que não haja oferta nas proximidades serão contratados de outras localidades.

Além da contratação desta mão-de-obra estão previstos pagamentos de salários da que deverão ser gastos, quase que em sua totalidade, nos municípios de Doresópolis, Iguatama e Pains favorecendo assim a renda interna de cada um.

Geração de impostos

A atividade minerária produz um impacto na economia social, haja vista a incidência da Contribuição financeira pela exploração mineral sendo que do total recolhido, 65% devem retornar ao município, 23% são destinados ao Estado e 12% ficam com a União.

8. Programas e/ou Projetos

Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas

A empresa já realiza um programa de monitoramento da qualidade das águas na região do empreendimento. Este por sua vez será estendido à área que compreende o entorno da cava proposta em um ponto a jusante e a montante no ribeirão dos Patos.

O monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas visa o acompanhamento dos parâmetros indicadores da evolução da qualidade das águas sob a influência do empreendimento, tendo em vista o potencial modificador decorrente das atividades minerárias.

Programa de Manutenção Preventiva de Equipamentos e Veículos

A manutenção preventiva, além de permitir à empresa aperfeiçoar a utilização de seus veículos e equipamentos, reduzindo os prejuízos que decorrem de quebras repentinas, é uma importante medida de caráter ambiental no que se refere à poluição de água e solo por vazamento ou derrame de óleos e graxas. Equipamentos bem mantidos estão menos propensos a provocarem vazamento destas substâncias durante sua utilização.

Os trabalhos de manutenção serão conduzidos segundo um planejamento que levará em consideração as características peculiares de cada equipamento e veículo, e estarão confinados às



dependências da oficina mecânica, em áreas impermeabilizadas e equipadas com Sistema de Drenagem Oleosa – SDO e Caixa SAO (Separadora de Água e Óleo).

Programa de monitoramento Sismográfico

O processo de lavra utilizado fará uso de explosivos com o objetivo de causar o desmonte do minério. Assim, haverá geração de ondas vibratórias e ruído (sobre pressão acústica), as quais deverão sempre ser monitoradas e minimizadas dentro de padrões normativos que não causem incômodos à população e ao meio ambiente.

Assim, a empresa será condicionada a apresentar um programa para monitoramento sismográfico de 4 pontos na sua área de influência, com o objetivo de avaliar o potencial de vibração do desmonte de rochas. E caso necessário alterar o plano de fogo em função dos resultados do sismográfico de engenharia.

Plano de Monitoramento Espeleológico

O programa de monitoramento espeleológico será implantado com o objetivo de realizar um acompanhamento semestral das cavidades que estejam localizadas numa faixa de 250 metros do entorno da frente de lavra. Este programa irá permitir um acompanhamento do desenvolvimento da lavra e com a preservação do patrimônio espeleológico.

Programa de Controle e Gestão dos Resíduos

O programa de gestão de resíduos envolve o levantamento e classificação de todos os possíveis resíduos a serem gerados nas fases de implantação e operação do empreendimento, tratando-se de um inventário.

Programa de Controle de Emissões Atmosféricas

E com intuito de promover o controle das emissões atmosféricas serão realizados procedimentos como a umectação de vias não pavimentadas, umectação de pilhas de minério e aspersão de água nos pátios de servidão.

Programa para Absorção da Mão-de-Obra Local

O programa de absorção de mão de obra local tem o objetivo potencializar os efeitos positivos do empreendimento através de oportunidade de trabalho a população residente na região do empreendimento.

Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

O plano de recuperação de áreas degradadas prevê a reabilitação da área degradada pela mineração com objetivo munir a empresa e o órgão ambiental com um instrumento conceitual, para reabilitação física e biológica das áreas impactadas.

9. Compensações

Em razão da natureza da atividade, haverá interferência no meio, bem como alteração da paisagem, mitigação parcial das emissões atmosféricas, etc. Neste sentido, esta atividade envolve o cumprimento da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).



A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) e Decreto nº 45.175/2009 advém do significativo impacto ambiental. Diante disso, a empresa ficará condicionada a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental – GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental, a ser definida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB.

Para compensar a supressão de vegetação inserida no bioma Mata Atlântica, em consonância com o art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, aplicamos a Deliberação Normativa COPAM 73/2004. Esclarece-se que esta proposta de compensação foi encaminhada e aprovada pela equipe técnica da SUPRAM-ASF. Foi apresentada proposta de compensação na mesma propriedade onde haverá a intervenção. Será condicionado no Anexo I deste parecer certidão de imóvel constando a averbação da área. A área para compensação florestal possui a mesma tipologia da área proposta para intervenção, conforme laudo de similaridade apresentado.

O empreendimento deverá também proceder à aplicação da medida compensatória do artigo art. 75 da Lei 20.922/2013. Esta previsão legal é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais e refere-se à adoção do estabelecimento de medida que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral, não podendo a área superficial ser inferior àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades. Obrigatoriamente esta compensação deverá ser feita na bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento, pelo que o empreendimento ficará também condicionado a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental – GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental, a ser definida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB.

10. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo que foi juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, sendo, entretanto, necessária a apresentação de informações complementares.

Os custos de análise do processo foram devidamente ressarcidos na forma da Resolução SEMAD Conjunta Semad/IEF/Igam/Feam n.º 1919/2013 e n.º 1995/2014, tendo sido elaborada planilha de custos, que está acostada aos autos.

Foram feitas as publicações de praxe, nos termos da DN 13/95.

Tendo em vista que se trata de empreendimento classe 5 causador de significativo impacto, impede de apresentação de EIA/RIMA, e, em razão disso foi necessária a publicação de chamamento dos interessados em realizar Audiência Pública, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM n.º 12/1994.

Há que se registrar que o prazo transcorreu sem que ninguém se manifestasse como interessado na realização da Audiência Pública.

Às fls. 13 está acostada a Declaração expedida pela Prefeitura Municipal de Doresópolis, na qual consta que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento Imerys do Brasil Comércio e Extração de Minérios Ltda. estão em conformidade com as leis e regulamentos do município.

No Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE – foi declarado que as atividades a serem desenvolvidas não se localizam na zona de amortecimento de Unidades de Conservação, não necessitam do uso de recurso hídrico, e nem mesmo intervenção em área de preservação



permanente. No entanto, foi informado nos itens 6.4 e 6.5 do FCE que ocorrerá supressão de vegetação nativa, tendo sido formalizado o Processo de APEF n.º 16168/2013, no qual foi requerida a supressão de vegetação nativa com destoca em uma área de 04,90,00 ha.

O empreendimento está localizado no local denominado “Fazenda Bagres”, zona rural do município de Doresópolis/MG, de propriedade da Sra. Ana Paula de Almeida Barra, com usufruto vitalício instituído em favor do Sr. Paulo Ricardo as Silva Barra. O usufrutuário emitiu anuência ao empreendimento para fins de mineração, inclusive com supressão de vegetação. O imóvel possui área total de 91,62,50ha, está matriculado sob o n.º 3.873 – Livro 2-S – fls. 084 do CRI da comarca de Piumhi, com reserva legal de 26,00,00 constante na R.3.3873, com inscrição no Cadastro Ambiental Rural – CAR sob o n.º MG-3123403-E8584D8E702D4F65983C05C2B4D1033E.

Em relação à compensação ambiental importa esclarecer que, nos termos do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/11, em seu art. 2º, incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados impactantes, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão ambiental competente. Senão vejamos:

*Art. 5º - **A incidência da compensação ambiental**, em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, **será definida na fase de licença prévia**. (g.n)*

Neste sentido, o art. 36 da Lei nº 9.985/ 2000 (SNUC), disciplina o seguinte:

“Art. 36 - Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

Atendendo os preceitos normativos definidos nos instrumentos de compensação ambiental citados, o empreendimento enquadra-se dentro dos requisitos estabelecidos para incidência de compensação ambiental. Diante disso, a Empresa será condicionada a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental a ser decidida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB), conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012 – condicionante n.º 03.

Face à supressão de vegetação o empreendimento deverá ainda apresentar proposta de medida compensatória junto a GCA/IEF, em atendimento ao disposto no artigo 75 da Lei 20.922/2013. Ressalta-se que a referida compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada na disposição de estéril, estradas de acesso, etc. – condicionante n.º 01.

Ressalta-se que nas parcelas amostradas foi encontrado 1 indivíduo da espécie ipê-amarelo (*Tabebuia serratifolia*).

Para a supressão desses exemplares deverá ser feita compensação na forma prevista no art. 2º da Lei Estadual nº 20.308/2012 devendo a empresa realizar o plantio de vinte e cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo pela árvore a ser suprimida., senão vejamos:

“Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:



I - quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

(...)

§ 5º Em área de ocorrência de mata atlântica, a supressão do ipê-amarelo observará o disposto na Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006."

Foram ainda encontrados 09 exemplares de Aroeira do Sertão, cuja compensação deverá ser feita na forma da DN Copam n.º 114/2008, na proporção e 25/1.

A supressão de vegetação ocorrerá em bioma de Mata Atlântica, o que sujeita o empreendimento à compensação prevista na Lei federal 11428/2006, conforme determina o art. 32 da referida Lei, vejamos:

"Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000".

Em atendimento a preconizado no artigo acima e na DN COPAM 73/2004, a empresa apresentou proposta para compensação florestal e laudo de similaridade da área proposta para compensação. Em vistoria observou-se que se trata de uma área situada na mesma microbacia, ribeirão dos Patos, e que possui o mesmo ecossistema da área impactada. O empreendimento propôs que a compensação seja feita na propriedade denominada Fazenda Bagres, matriculada sob o n.º 30.258 – Livro 2 – NY – Registro Geral do CRI da comarca Piumhi.

O empreendimento ficará condicionado a apresentar registro de imóveis referente às matrículas comprovando a averbação da área de compensação florestal, em atendimento ao disposto no art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, e Deliberação Normativa COPAM 73/2004.

A empresa apresentou o Ofício/GAB/IPHAN/MG n.º 0689/2014, datado de 24 de abril de 2014 denominado "Ofício de Anuência", no qual está descrito que *"...este Iphan emite a presente anuência para com o licenciamento do empreendimento em todas as fases e para toda a área do DNPM nº 801.254/1975, condicionada ao cumprimento das cláusulas acima nos prazos estabelecidos a serem acompanhadas pelo Iphan. Esta anuência é válida para toda a área do DNPM nº 801.254/1975..."*

O empreendimento está localizado em área cárstica de Arcos-Pains-Doresópolis, que apresenta potencial espeleológico. No entanto a área diretamente afetada (área de extração mineral) não prevê a intervenção em nenhuma cavidade. Porém, na área de influência do empreendimento (250m) existem cavidades naturais.



Diante disso, a empresa apresentou o relatório de Análise de Relevância de cavidades naturais subterrâneas localizadas na sua área de influência, para avaliação de sua importância segundo os critérios da IN 02/2009 do MMA.

O referido estudo contemplou campanhas para estudar a espeleometria, geologia, geomorfologia, hidrologia, duas campanhas de bioespeleologia, aspectos culturais, socioeconômicos e relativos a seu estado de conservação e do entorno.

Foram estudadas 9 cavidades, sendo que somente uma apresentou média relevância e o restante apresentaram baixa relevância.

Tendo em vista que as cavidades estão no entorno do Pit de lavra, que o desenvolvimento da extração será no sentido das cavidades, foi apresentada também uma avaliação de um raio de proteção das cavidades visando definir uma área mínima que garantisse a integridade física das cavidades. Para as cavidades na área de influência da Imerys, foi apresentada uma proposta de raio de proteção para as cavidades localizadas no seu entorno, com base no estudo de valoração de cada cavidade, na geologia do terreno, solos, plano de lavra e estudo sísmográfico e na experiência de monitoramento contínuo da exploração mineral próximo a cavidades que a empresa realizou em outras jazidas.

No entanto o estudo recomenda o monitoramento espeleológico e sísmográfico durante a operação da mina.

Salientamos também que, caso haja interesse da empresa em suprimir alguma cavidade, deverá ser formalizado um novo processo de licenciamento ambiental.

O diagnóstico ambiental referente ao meio biótico objetivou identificar e caracterizar os ambientes encontrados na área de inserção do empreendimento e suas adjacências. Para isso, foi feito o levantamento da biota ocorrente na área do empreendimento, no que refere à caracterização da vegetação, abrangendo as diferentes tipologias registradas, além da realização de censos para registro e identificação da flora e fauna, destacando a incidência de espécies de importância conservacionista.

Os trabalhos de campo para caracterização biológica da área foram executados por um biólogo, um geógrafo e dois auxiliares de campo, nos meses de Janeiro/Agosto de 2011, Janeiro/Junho/Julho de 2012 e Fevereiro a Maio de 2013.

O empreendimento possui Plano de Educação Ambiental – PEA em execução em suas outras unidades, assim, ficará condicionado a apresentar Relatório de cumprimento do referido Plano de Educação Ambiental nestes autos.

O empreendimento apresentou Plano Conceitual de Fechamento de Mina – PAFEM.

Por todo o exposto, sugerimos a concessão da Licença Prévia ao empreendimento IMERYS DO BRASIL COMÉRCIO E EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS LTDA, mediante o cumprimento das condicionantes constantes do Anexo I, pelo prazo de 4 (quatro) anos.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Alto São Francisco sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP+LI, para o



empreendimento Imerys do Brasil Comercio de Extração de Minérios Ltda. para a atividade de “lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento”, no município de Dorésópolis/MG, pelo prazo de 4 (quatro) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Este parecer sugere também o deferimento da supressão de cobertura vegetal nativa com destoca em 4,9 ha.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam ASF.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram ASF, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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

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

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, concomitante com Licença de Instalação (LP + LI) da Imerys do Brasil Comércio de Extração Minérios Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, concomitante com Licença de Instalação (LP + LI) da Imerys do Brasil Comércio de Extração Minérios Ltda.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico da Imerys do Brasil Comércio de Extração Minérios Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, concomitante com Licença de Instalação (LP + LI) da Imerys do Brasil Comércio de Extração Minérios Ltda.

Empreendedor: Imerys do Brasil Comercio de Extração de Minérios Ltda.

Empreendimento: Imerys do Brasil Comercio de Extração de Minérios Ltda.

CNPJ: 61.327.904/0009-78

Município: Doresópolis

Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento

Código DN 74/04: A-02-05-4

Processo: 00197/1997/009/2013

Validade: 04 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar proposta de medida compensatória junto a GCA/IEF, em atendimento ao disposto no artigo 75 da Lei 20.922/2013. Ressaltando que a referida compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada na disposição de estéril, estradas de acesso, etc.	30 dias
02	Apresentar na SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação referente á condicionante 01 junto à GCA.	60 dias após a data do protocolo.
03	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF novo processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012, em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).	30 dias
04	Apresentar na SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação referente á condicionante 03 junto à GCA.	60 dias após a data do protocolo.
05	Apresentar registro de imóveis referente à matrículas comprovando a averbação da área de compensação florestal, em atendimento ao disposto no art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, e Deliberação Normativa COPAM 73/2004	Na formalização da LO.
06	Apresentar proposta de Programa de Monitoramento Ambiental da área de Compensação Ambiental, de forma a demonstrar a sua evolução ambiental em termos da fauna e da flora, com apresentação de relatórios semestrais.	90 dias
07	Manter o raio de proteção conforme sugerido no relatório de redução de raio de cavidades, protocolo R0143256/2014.	Durante a vigência da Licença
08	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável pelo empreendimento.	30 dias
09	Encaminhar bimestralmente relatórios técnicos fotográficos da implantação do empreendimento.	Durante a vigência da Licença



10	Realizar o monitoramento espeleológico nas cavidades localizadas na área de influência da mina.	Semestral
10	Colocar placas de advertência/educativas, alertando quanto à proibição de caça e retirada de material lenhoso na área do empreendimento. Apresentar arquivo fotográfico comprovando o cumprimento desta condicionante.	90 dias
11	Executar aspersão de água nas vias de acesso e internas do empreendimento, pelo menos 2 vezes ao dia.	Durante a vigência da Licença
12	Apresentar relatório técnico do IPHAN atestando que cláusulas listadas no OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N°. 0689/2014 foram atendidas.	Na formalização da LO
13	Executar os programas de medidas mitigadoras propostos no EIA /RIMA e PCA, enviando anualmente relatório descritivo fotográfico das ações aplicadas.	Durante a vigência da Licença
14	Avaliar a utilização da técnica de linha silenciosa, como uma medida de precaução na proteção de cavidades/estruturas de endo e exocarte.	90 dias
15	Encaminhar bimestralmente relatórios técnicos fotográficos da implantação do empreendimento.	Durante a vigência da Licença
16	Apresentar relatório de cumprimento do Plano de Educação Ambiental – PEA em execução em suas outras unidades.	Na formalização da LO
17	Apresentar comprovação da compensação por supressão de espécies protegidas (proporção de 25 indivíduos para cada 01 que for suprimido), indicados no PCA.	Na formalização da LO

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

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



ANEXO II

Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Imerys do Brasil Comercio de Extração de Minérios Ltda.
Empreendimento: Imerys do Brasil Comercio de Extração de Minérios Ltda.
CNPJ: 61.327.904/0009-78
Município: Doresópolis
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento
Código DN 74/04: A-02-05-4
Processo: 00197/1997/009/2013
Validade: 04 anos

Intervenções Autorizadas			
Especificação	Autorizado	Área(hectares)	Volume do Rendimento Lenhoso (m ³)
Intervenção em APP (consolidada)	() sim (X) não		
Supressão de Vegetação	(X) sim () não	4,9 ha	31,18 m ³
Compensação de Reserva Legal	() sim (X) não		



ANEXO III Relatório Fotográfico da Licença Prévia, concomitante com Licença de Instalação (LP + LI) da Imerys do Brasil Comércio de Extração Minérios Ltda..

Empreendedor: Imerys do Brasil Comercio de Extração de Minérios Ltda.
Empreendimento: Imerys do Brasil Comercio de Extração de Minérios Ltda.
CNPJ: 61.327.904/0009-78
Município: Doresópolis
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento
Código DN 74/04: A-02-05-4
Processo: 00197/1997/009/2013
Validade: 04 anos



Foto 07: vista do maciço (Corpo I)



Foto 08: Estrada de acesso próximo ao maciço.



Foto 09: maciço bastante lapiezado



Foto 10: Presença de indivíduos arbóreos de grande porte no entorno do maciço



Foto 11: Entorno caracterizado pro áreas de pastagens



Foto 12: Vista do topo do maciço



Foto13: Parte da área com presença de material estéril



Foto 14: Presença de pouca vegetação no maciço.

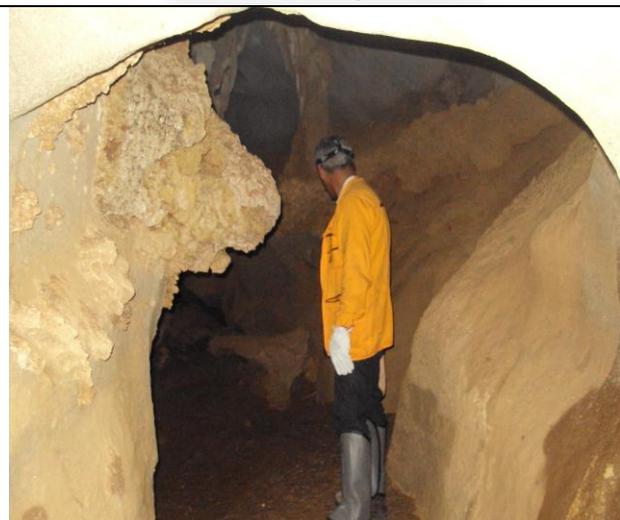


Foto15: cavidade de teto alto com presença de coralóides



Foto 16: Coluna formada no interior da cavidade I08

