



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 150/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0036475/2021-92

ADENDO AO PARECER ÚNICO Nº 489/2012 (SIAM)			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 08761/2012/004/2012	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação (LO)		VALIDADE DA LICENÇA: Equivalente à LO nº 015/2013.	
EMPREENDEDOR:	MBR - Minerações Brasileiras Reunidas S.A	CNPJ:	33.417.445/0026-89.
EMPREENDIMENTO:	Ampliação da Cava de Exaustão da Mina de Abóboras	CNPJ:	33.417.445/0040-37.
MUNICÍPIO:	Nova Lima.	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 20º 09' 22,5" S. LONG/X 43º 52' 50" O.			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO			
NOME: Apa Sul RMBH.			
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco.		BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas.	
UPGRH: SF5 – Região da Bacia do Rio das Velhas.		SUB-BACIA: Córrego Marinhos.	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE	
A-02-03-8	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – Minério de Ferro.	5	
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril.	6	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	
Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira – Analista Ambiental - Espeleologia		1.223.252-6	
Gustavo Luiz Faria Ribeiro – Gestor Ambiental – Jurídico		1.376.593-8	
De acordo: Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim Diretora Regional de Regularização Ambiental da SUPRAM CM		1.500.034-2	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Diretora Regional de Controle Processual da SUPRAM CM		1.021314-8	

1. APRESENTAÇÃO

Este documento analisa o pleito contido do protocolo SIAM R0187599/2019, PA nº 08761/2012/004/2012 e PROCESSO SEI híbrido nº 1500.01.0013987/2021-18.

A Licença de Operação nº 015/2013 (PA COPAM 08761/2012/004/2012) foi deferida pela 61ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas do COPAM, realizada no dia 26 de fevereiro de 2013, mediante aprovação do Parecer Único SUPRAM - CM nº 489/2012 sob o protocolo nº 0943803/2012. A Licença de Operação nº 015/2013 tinha validade até 26/02/2017, tendo sido esta licença incluída no processo de revalidação no processo de Vargem Grande PA COPAM 237/1994/092/2011, mediante ofício sob protocolo SIAM R02952/2014, de 07/01/2014, que peticiona solicitação de ratificação do FCE incluindo novo formulário.

Posteriormente, o Adendo ao Parecer Único nº489/2012 (Siam 1931921/2013), número PA COPAM 08761/2012/004/2012, foi deferido pela 70ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas, realizada no dia 26 de novembro de 2013. Este adendo definiu as áreas de influência sobre as cavidades ABOB-009 e ABOB-010 e acrescentou à LO nº 015/2013 condicionantes, dentre as quais:

Condicionante 01 - Operar o empreendimento obedecendo à restrição espacial dos raios de proteção das cavidades naturais subterrâneas ABOB-09 e ABOB-10 definidos neste adendo ao PU. Prazo: Durante a validade da LO;

Condicionante 03 - Dar sequência ao monitoramento sismográfico nas cavidades ABOB-09 e ABOB-10. Prazo: Durante a validade da LO;

Condicionante 04 - Executar o Programa de Controle e Monitoramento Bioespeleológico. A empresa deverá apresentar anualmente relatório contendo os resultados deste Programa. Prazo: Anualmente.

Estas três condicionantes são o cerne da presente análise uma vez que houve a requisição do empreendedor para o encerramento do atendimento destas (SIAM R0187599/2019).

Paralelamente, no âmbito do PA COPAM 00237/1994/095/2011, o licenciamento do projeto denominado Mina De Abóboras/Complexo Vargem Grande, de interesse da empresa Vale S.A., foi deferido com base no Parecer Único nº 0414607/2018 (Siam) e com concessão da Licença Prévia (LP) + Licença de Instalação (LI) + Licença de Operação (LO) nº 64/2018, na 27ª

Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Minerárias - CMI realizada no dia 29 de junho de 2018. No contexto deste licenciamento houveram tratativas referente à temática espeleologia, com destaque ao que concerne esta avaliação, referente as cavidades ABOB09 e ABOB10. Determinações, autorizações e condicionantes no âmbito desse processo interferem diretamente nas condicionantes supracitadas e relacionadas a LO nº 015/2013 (PA COPAM 08761/2012/004/2012), para tanto, as interfaces entre estes PA's serão exploradas ao longo deste documento técnico.

2. REQUERIMENTO DO EMPREENDEDOR

Mediante o protocolo R0187599/2019 a Vale S.A encaminhou o comunicado de encerramento do atendimento das condicionantes 1, 3 e 4 contidas no adendo ao Parecer Único Nº489/2012 da Licença de Operação (LO) Nº 015/2013 referente ao PA 08761/2012/004/2012.

O documento apresenta como justificativa o que segue:

O pedido é baseado no entendimento de que os estudos e condicionantes vinculados ao Projeto Expansão Abóboras, PA COPAN No 00237/1994/095/2011, LP+LI+LO 064/2018, Ampliação da mina de Abóboras, sendo solicitada a supressão das cavidades, portanto, entende-se haver sobreposição ao processo em questão. Ressalta-se que as condicionantes vinculadas às cavidades em questão que bloqueavam sua supressão, apresentadas no Parecer Único Nº 0414607/2018 já foram cumpridas, conforme protocolos (Condicionante 49: R0129920/2018; condicionante 65: R0135614/2018 e R0161791/2018) encaminhados pelas cartas GAEAF_32_2018, GAEAF 35/2018 e GAEAF 46/2018. Por tanto, em quanto as condicionantes da LO Nº 015/2013 tratavam de proteger e monitorar as cavidades, as condicionantes da posterior Licença LP+LI+LO 064/2018, Ampliação da mina de Abóboras, autorizavam a supressão, desde que cumpridas algumas condicionantes. Portanto, uma vez que as condicionantes foram cumpridas, entende-se não ser necessário a continuidade dos monitoramentos.

3. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 015/2013

3.1 Cumprimento da Condicionante 01 da Licença de Operação nº 015/2013

O Adendo ao Parecer Único nº 489/2012 (Siam 1931921/2013 - PA COPAM 08761/2012/004/2012), deferido em 26/11/2013, acrescentou à LO nº 015/2013 a condicionante 01:

Condicionante 01 - Operar o empreendimento obedecendo à restrição espacial dos raios de proteção das cavidades naturais subterrâneas ABOB-09 e ABOB-10 definidos neste adendo ao PU. Prazo: Durante a validade da LO.

Por meio dos documentos protocolados sob os nºs R0128370/2014, R0254581/2015, R0350897/2016 e R0206574/2018 a empresa demonstrou que atendeu a condicionante ao proceder com a instalação de placas e de balizadores nos limites das áreas de influência definidas para as cavidades ABOB-09 e ABOB-010.

Cumprir pontuar que parte da área definida como de influência sobre a cavidade ABOB-010 encontra-se dentro do limite licenciado das atividades de cava do processo de licenciamento. Entende-se, contudo, que a restrição posta

pela condicionante não permite, até o momento, o avanço da cava para tal área, o que independe do fato que esta esteja contida na ADA licenciada.

O limite da área de influência da cavidade ABOB-010, definida pelo Adendo ao Parecer Único nº489/2012 (Siam 1931921/2013) em 26/11/2013, aparentemente foi respeitado, sem que tenha havido avanço, decorrente das atividades do empreendimento, em direção a poligonal definida. Algumas pequenas alterações observadas na análise parecem decorrer do deslocamento da imagem de satélite, disponível gratuitamente, para a área (via Google Earth e ESRI ArcGis), além do erro esperado nas medições em campo por aparelhos de GPS de navegação. Conforme será exposto adiante neste documento, a empresa Vale S.A até o momento não tem autorização para supressão da cavidade ABOB-010 ou para interferência em sua área de influência.

Já para a cavidade ABOB-009, conforme será exposto adiante em item específico deste relatório, verifica-se que a empresa Vale S.A obteve autorização para supressão da cavidade e atendeu a todos os requisitos para a realização desta supressão no segundo semestre de 2018. Desta forma, foi verificado, por meio do levantamento histórico de imagens de satélite gratuitas disponível para a área (via Google Earth e ESRI ArcGis), se houve avanço da cava sobre a área de influência definida pelo Adendo ao Parecer Único nº489/2012, englobando o período entre o momento do deferimento deste, em 26/11/2013, e o final de 2018. O que se constatou é que não houve tal avanço. Da mesma forma como observado para a cavidade ABOB-010, as pequenas alterações evidenciadas são atribuídas ao deslocamento da imagem de satélite e o erro esperado nas medições em campo por aparelhos de GPS de navegação.

Diante do exposto, a condicionante 01 da LO nº 015/2013 foi atendida tempestivamente.

3.2 Cumprimento da Condicionante 03 da Licença de Operação nº 015/2013

O Adendo ao Parecer Único nº489/2012 (Siam 1931921/2013 - PA COPAM 08761/2012/004/2012) deferido em 26/11/2013 acrescentou à LO nº 015/2013 a condicionante 03:

Condicionante 03 - Dar seqüência ao monitoramento sismográfico nas cavidades ABOB-09 e ABOB-10. Prazo: Durante a validade da LO.

Inicialmente cumpre esclarecer que, segundo o Adendo ao Parecer Único nº489/2012 (Siam 1931921/2013), o monitoramento sismográfico na área já é realizado pelo empreendedor em decorrência de outras determinações, e que a condicionante faz referência a isto ao determinar que seja dada seqüência ao monitoramento sismográfico.

Em protocolo realizado em 23/05/2014, mediante número SIAM R0168304/2014, foi apresentada a metodologia e os pontos de monitoramento sismográfico, assim como foi abordada a norma aplicada, a ABNT NBR 9653:2005. Neste relatório foi informado que ao longo de 43 detonações monitoradas, todas as vibrações foram inferiores à detecção do sismógrafo, e que estes registram (são acionados) eventos de magnitude de velocidade de partícula superior a 0,500mm/s (VP<0,500 mm/s). Não foi possível identificar neste documento o período de medição ou tabela com dados de cada um dos registros. Tão pouco houve protocolo da Anotação de Responsabilidade Técnica associada.

Posteriormente, sob protocolo SIAM R0347143/2014, um novo relatório foi protocolado informando que em 08 detonações monitoradas todas as vibrações foram inferiores à detecção do sismógrafo (VP<0,500 mm/s), tais detonações ocorreram entre maio e outubro de 2014. Neste relatório informaram quem foram os responsáveis técnicos, mas não foram anexadas as respectivas ARTs (Sérgio Augusto Ferreira CREA 131388TD, Márcio Francisco Sampaio CREA 1407131125).

Foi protocolado, sob número SIAM R0516308/2015, um relatório sob a responsabilidade técnica do geógrafo Alexandre da Conceição Coutinho (CREAMG 125.595/D; ART 14201400000002224510), que abarcou o período de monitoramento compreendido entre agosto e outubro de 2015. Neste relatório foi informado que o monitoramento da cavidade ABOB-010 não seria possível, dado que esta foi soterrada parcialmente em decorrência de um evento natural, e também que não houve processo de desmonte no entorno da cavidade. Já para a cavidade ABOB-009, o relatório apresentou uma tabela com dados de monitoramento demonstrando que até 22/09/2015 os valores de vibração se encontravam inferiores à detecção do sismógrafo (VP<0,500 mm/s), mas que a partir de outubro do mesmo ano os valores foram maiores, onde o maior registro ocorreu em 01/10/2015 e foi correspondente à VP = 6,060 mm/s. Ainda assim, o relatório afirmou que na cavidade ABOB-009 não houve registros de ondulações vibratórias acima das diretrizes da ABNT 9653:2005.

Em 28/11/2016, sob protocolo SIAM R0352102/2016, um novo relatório de monitoramento das ondas sísmicas na Mina de Abóboras é apresentado, este abarcou o período entre novembro de 2015 e outubro de 2016. O relatório apresentou uma tabela com dados de monitoramento na cavidade ABOB-009, esta indicou que não houve registros de ondulações vibratórias acima das diretrizes da ABNT 9653:2005 (VP<15,00 mm/s). O maior valor foi registrado em 19/02/2016 e correspondeu à VP = 8,00 mm/s. O documento apresentado foi de responsabilidade do geógrafo Alexandre da Conceição Coutinho (CREAMG 125.595/D, ART 14201600000003148526) e do engenheiro de produção Genilton Crispim Santos (CREAMG 121.857, ART 14201600000002985111).

Em dezembro de 2016 foi publicado o documento "Sismografia Aplicada à Proteção do Patrimônio Espeleológico: Orientações Básicas à Realização de Estudos Ambientais. ICMBIO, 2016", que passa a ser recomendado como referência para as atividades emissoras de vibração de caráter intermitente, como o desmonte de rocha, e que considera o nível de vibração (PPV) igual a 5,0 (cinco) mm/s como o critério de segurança preliminar.

Para o período de monitoramento entre novembro de 2016 e outubro de 2017 foi protocolado, sob número SIAM R0299964/2017, o relatório de monitoramento sismográfico apresentado para a cavidade ABOB-009, sob responsabilidade técnica do engenheiro de produção Genilton Crispim Santos (CREAMG 121.857, ART 1420160000002985111). O documento afirmou que não houve registros de ondulações vibratórias acima das diretrizes da ABNT 9653:2005, sem, contudo, ter levado em conta as recomendações do documento do ICMBio (2016), referente ao critério de segurança preliminar correspondente a 5,0 mm/s. O maior registro foi medido em 01/09/2017, correspondendo à VP = 12,40 mm/s.

Em 17/11/2017 foi publicado o Parecer Único nº 136/2017 com alteração de uma condicionante da LO nº 234/2009, especificamente aquela que trata da realização do monitoramento de todas as detonações realizadas no complexo Vargem Grande, onde está inserida a Mina de Abóboras. Este parecer permitiu a substituição da Rede de Monitoramento Sismográfico até então em operação, por uma Rede de Monitoramento Sismográfico Automatizada para melhor acompanhamento dos efeitos das vibrações transmitidas ao terreno, provocadas pelo desmonte de rochas com uso de explosivos em todas as localidades afetadas pela operação do complexo Vargem Grande.

Sob número SIAM R0000305/2019, protocolo este associado ao PA 00237/1994/077/2005, foi apresentado o relatório sob responsabilidade técnica do geógrafo Alexandre da Conceição Coutinho (CREAMG 125.595/D, ART 14201800000004418481). Este relatório informou ter sido implantada uma rede de monitoramento automática de sismografia com 34 estações fixas, abrangendo as áreas de influência dos complexos Vargem Grande e Paraopeba. Para a cavidade ABOB-009 a estação de monitoramento automatizada correspondente é a PV15. Nesta estação os dados compreendem o período de 02 de outubro de 2017 a 12 de novembro de 2018. Verificou-se que após 06/07/2018 os valores de vibração se encontravam inferiores à detecção do sismógrafo (VP<0,500 mm/s), mas que até esta data houve registros dos sismos, onde o maior valor correspondente a 13,30 mm/s, aferido em 04/11/2017. Novamente foi informado que os valores respeitaram os limites normativos estabelecido na ABNT NBR 9653:2018, mas não foram consideradas as recomendações do ICMBio (2016) sobre o critério de segurança preliminar correspondente a 5,0 mm/s.

Em 12/12/2019, mediante protocolo R0187599/2019, a Vale S.A encaminhou um comunicado solicitando o encerramento do atendimento referente a condicionante 03 da LO N°015/2013, que levou em consideração as tratativas referentes à LP+LI+LO nº 64/2018, expostas ao longo do presente documento, mas notadamente que a supressão da cavidade ABOB-009 foi devidamente autorizada. Cabe destacar que foi este protocolo que motivou o presente documento.

Em um protocolo subsequente, sob o número Siam R0190447/2019, foi informado que o relatório com os dados da rede de monitoramento do período entre novembro de 2018 e outubro de 2019 foi atendido no escopo do processo 00237/1994/077/2005, conforme o que fora estabelecido pela condicionante do PU 136/2017. Posteriormente, mediante ofício nº 00149/2021, de 28/01/2021 e sob protocolo SEI 24895238, foi informado que para o período de novembro de 2019 a dezembro de 2020 os registros não foram realizados para a cavidade ABOB-009, devido a paralisação das atividades de desmontes de rocha por uso de explosivos. O documento foi apresentado sob responsabilidade técnica do geógrafo Alexandre da Conceição Coutinho (CREAMG 125.595/D, ART 14201800000004272833).

Verificou-se que a forma como a determinação foi exposta na condicionante não impôs periodicidade ao monitoramento ou o limite do nível de vibração que deveria ser respeitado. Desta forma, mesmo sem a possibilidade de identificar se o relatório sob protocolo SIAM R0168304/2014 se refere ao período entre o deferimento do adendo e maio de 2014, ou que não tenha havido o atendimento ao critério de segurança preliminar posto nas recomendações do ICMBio (2016), não se pode afirmar que tais fatos tenham acarretado no não atendimento da condicionante.

Diante dos protocolos apresentados e considerando a forma como a determinação foi exposta na condicionante, avalia-se que a condicionante 03 da LO nº 015/2013 foi atendida tempestivamente.

3.3 Cumprimento da Condicionante 04 da Licença de Operação nº 015/2013

O Adendo ao Parecer Único nº489/2012 (Siam 1931921/2013), número PA COPAM 08761/2012/004/2012, deferido em 26/11/2013, acrescentou à LO nº 015/2013 a condicionante 04:

Condicionante 04 - Executar o Programa de Controle e Monitoramento Bioespeleológico. A empresa deverá apresentar anualmente relatório contendo os resultados deste Programa. Prazo: Anualmente.

O Adendo ao Parecer Único nº489/2012 (Siam 1931921/2013) informa que o Programa de Controle e Monitoramento Bioespeleológico “consistirá na realização de diagnóstico das condições ambientais internas, epígeas e bioespeleológicas antes e depois da adequação do entorno protetivo a fim de permitir a evolução do conhecimento nessa área de saber”.

Uma vez que o prazo da condicionante foi definido como “Anualmente” e que o Adendo ao Parecer Único nº489/2012 foi deferido em novembro de 2013, o primeiro documento comprobatório do atendimento da condicionante deveria ser referente ao ano de 2014.

O monitoramento ambiental realizado na cavidade ABOB-09 foi iniciado em agosto de 2014 (R592541/2014), continuado em 2015 e 2016 (R0515023/2015 e R0350899/2016) e indicou que a cavidade apresenta características típicas de ambiente subterrâneo, estabilidade ambiental e elevada umidade relativa do ar. A continuidade do monitoramento ocorreu ainda em 2017 e 2018 (R0307080/2017 e R0206574/2018) e demonstrou o mesmo padrão da cavidade, o que, segundo os estudos, indica que ao longo deste período de monitoramento, a cavidade não sofreu nenhum tipo de influência antrópica e manteve seus parâmetros físicos que suportam a estabilidade biótica interna.

Diante do exposto avalia-se que a condicionante 04 da LO nº 015/2013 foi atendida tempestivamente.

4. ANÁLISE DA EQUIPE SUPRAM CM

Apresenta-se na sequência a análise do pleito elaborada pela equipe de espeleologia da SUPRAM CM, estas foram realizadas separadamente para as cavidades ABOB-09 e ABOB-10, as quais as condicionantes 01, 03 e 04 apresentam tratativas.

Cumprido citar novamente que serão abordadas em conjunto as condicionantes dos seguintes processos, já que ambos têm como objeto as cavidades ABOB-09 e ABOB-10:

- PA COPAM 08761/2012/004/2012: Adendo ao Parecer Único nº 489/2012 (SIAM 1931921/2013) que acrescentou condicionantes à LO nº 015/201, e foi deferido na 70ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas, realizada no dia 26 de novembro de 2013;
- PA COPAM 00237/1994/095/2011: Parecer Único nº 0414607/2018 (SIAM) de LP+LI+LO nº 64/2018, deferido na 27ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Minerárias - CMI, realizada no dia 29 de junho de 2018.

4.1 Considerações sobre as condicionantes referentes à cavidade ABOB-09

No âmbito do PA COPAM 00237/1994/095/2011, o Parecer Único nº 0414607/2018 (SIAM) com concessão da LP+LI+LO nº 64/2018, a cavidade ABOB-09 foi classificada como de alta relevância e foram autorizados impactos negativos, mediante compensação espeleológica e atendimento às condicionantes específicas abaixo elencadas.

O Parecer Único nº 0414607/2018 (SIAM) aprovou como compensação espeleológica para salvo-conduto referente a supressão da cavidade ABOB-09, a preservação, em caráter permanente, das cavidades testemunho SC-0004 e SERR-0005 e as respectivas áreas de influência. Assim, foi definido como a Condicionante 66 da LP+LI+LO nº 64/2018, que se firmasse o Termo de Compromisso de Compensação Espeleológica:

Condicionante 66: Protocolar Termo de Compromisso da Compensação Espeleológica para averbação no Cartório de Títulos e Documentos e respectiva publicação em periódico regional. Prazo: Antes da Intervenção nas cavidades da Mina de Abóboras.

O atendimento a condicionante 66 da LP+LI+LO nº 64/2018 ocorreu tempestivamente e a comprovação foi feita mediante os protocolos SIAM R0076404/2019, R0185118/2019 e S0003395/2021.

Tem-se, contudo, que a supressão da cavidade ABOB-09 somente seria autorizada desde que cumprido o disposto na Condicionante 49 da LP+LI+LO nº 64/2018:

Condicionante 49: A supressão das cavidades ABOB-04, ABOB-09, ABOB-15 e ABOB-20 não poderá ser realizada até a descrição científica formal em periódico científico reconhecido pela comunidade acadêmica, ou de comprovação de que as espécies *Syrbatus sp.*, *Pararrhopalites sp.3*, *Sminthuridae sp.* e *aff. Ochyrocera sp.1* não se tratam de espécies raras, ou ainda após a comprovação de que trata o § 2º, Art. 18 da norma supracitada. Destaca-se que a comprovação de publicação da descrição científica formal das espécies, ou a aprovação, pela SUPRAM CM, da comprovação de que trata o § 2º, Art. 18 da IN MMA nº 02/2017 deverão preceder qualquer impacto negativo irreversível às cavidades citadas. Prazo: Antes da intervenção nas cavidades naturais subterrâneas.

Conforme posto no ofício nº 1776/2018 DREG/SUPRAMCM/SEMAD/SISEMA (protocolo SIAM 0612830/2018) de 29/08/2018, se considerou que a condicionante nº 49 da LP+LI+LO nº 064/2018 foi cumprida tempestivamente através do protocolo R0129920/2018. Nesse documento foi esclarecido que o táxon *aff. Ochyrocera sp.1* possui diversas ocorrências registradas no quadrilátero ferrífero.

A supressão da cavidade ABOB-09 também teve como requerimento o que está posto na Condicionante 46 da LP+LI+LO nº 64/2018, nos termos do artigo 18 da IN nº 02/2017 MMA: “qualquer impacto negativo irreversível deverá ser precedido de registro e armazenamento cartográfico e fotográfico, bem como de inventário e coleta de espeleotemas e elementos geológicos, paleontológicos e biológicos representativos do ecossistema cavernícola, compreendendo o resgate, transporte adequado e a destinação a coleções científicas institucionais”.

Condicionante 46: Apresentar detalhamento para aprovação pela equipe técnica da SUPRAM CM do plano executivo de resgate de informações e materiais e espécimes da fauna nas cavidades para supressão (ABOB-03, ABOB-04, ABOB-09, ABOB-15, ABOB-17, ABOB-18 e ABOB-20) nos termos do artigo 18 da IN/MMA nº 02/2017 “qualquer impacto negativo irreversível deverá ser precedido de registro e armazenamento cartográfico e fotográfico, bem como de inventário e coleta de espeleotemas e elementos geológicos, paleontológicos e biológicos representativos do ecossistema cavernícola, compreendendo o resgate, transporte adequado e a destinação a coleções científicas institucionais” e apresentar documento comprobatório das atividades à SUPRAM CM. Prazo: 30 (trinta) dias após a concessão da licença.

O projeto executivo de resgate de informações, materiais e espécimes da fauna nas cavidades foi apresentado sob os protocolos SIAM R0129918/2018, R0161787/2018 e R0162144/2018, com aprovação emitida via Ofício SUPRAM CM

sob protocolos SIAM 0730595/2018 e 0612764/2018. Foi emitida a autorização de manejo de fauna nº 424.032/2018 para subsidiar a realização do resgate.

O resgate espeleológico foi então executado na cavidade ABOB_0009, dentre outras (ABOB-0003, ABOB-0004, ABOB-0017 e ABOB-0020), em atendimento ao exposto na Condicionante 50 da LP+LI+LO nº 64/2018, conforme comprovação sob o protocolo SIAM R0022055/2019:

Condicionante 50: Enviar para esta superintendência comprovação de depósito, em coleção científica e pública, dos espécimes amostrados durante o resgate nas cavidades alvo de supressão. A comprovação de depósito deverá vir acompanhada de relatório técnico juntamente com a ART dos responsáveis pela amostragem. Prazo: 120 (cento e vinte) dias após o Resgate Espeleológico.

As atividades de resgate espeleológico foram realizadas no segundo semestre de 2018 pela empresa Spelayon Consultoria, sob responsabilidade técnica da geóloga Juliana Barbosa Timo, (CREA MG 106.978/D, ART 14201800000004749160, CTF IBAMA 5276016) e dos biólogos Elmir Lúcio Borges Filho (CRBio 104037/04-D, ART 2018/06283, CTF IBAMA 4916855), Marco Túlio Magalhães Souza (CRBio 80233/04-D, ART 2018/06281, CTF IBAMA 5255504) e Livia Dorneles Audino (CRBio 117037/04-D, ART 2019/01176, CTF IBAMA 2342602).

O estudo contemplou registro fotográfico, resgate cartográfico, resgate de espeleotemas, rochas e resgate bioespeleológico. A cavidade ABOB-009 é uma cavidade pequena, com PH de 8,9 m uma única entrada e que não apresenta zona afótica.

Na cavidade ABOB-009 foi realizado o resgate cartográfico em 3D desta cavidade com a geração de uma nuvem de pontos via mapeamento a laser. Também nesta cavidade foram coletadas 5 amostras, sendo duas de espeleotemas (crosta) e três de rochas (02 de canga e 01 de especularita), que passaram por avaliação, incluindo descrição meso em lupa, micro em lâmina, análise por Difração de Raios X (DRX) e Espectrometria de Fluorescência de Raios X (FRX).

Em relação ao resgate bioespeleológico na cavidade de ABOB-0009 se destaca a identificação de duas espécies troglomórficas, estas que foram depositadas na Coleção de Invertebrados Subterrâneos de Lavras (ISLA) do Centro de Estudos de Biologia Subterrânea do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (CEBS_UFLA):

- *Pseudochthonius* sp.1 (tombo ISLA lote nº 55686): 01 indivíduo coletado e que apresenta como troglomorfismos a ausência de olhos (anoftalmia) e a despigmentação; este morfótipo possui registros anteriores em cavernas presentes na Mina do Pico, Apollo, Gogo, Vargem Grande e Ferrovia Vitória-Minas;
- *Pseudosinella* sp.1 (tombo ISLA lotes nº 13006, 13009 e 13072): 09 indivíduos coletados, com troglomorfismos evidenciados pela redução ocular e despigmentação; este morfótipo possui registros anteriores em cavidades presentes em Itabirito, Conceição do Mato Dentro, Santa Bárbara, Rio Acima e Caeté.

Diante do exposto neste item verifica-se que a empresa Vale S.A obteve autorização para supressão da cavidade ABOB-09 e atendeu a todos os requisitos para realizar esta supressão. Diante do exposto, de fato não há o que se falar em continuidade do atendimento às Condicionantes 01, 03 e 04, que foram acrescidas à LO nº 015/2013 pelo deferimento do Adendo ao Parecer Único nº 489/2012.

Neste sentido, avalia-se que o disposto nas Condicionantes 01, 03 e 04 (LO nº 015/2013 -Parecer Único nº 489/2012), ao que se refere à cavidade ABOB-09, caducaram de forma tácita, sendo de fato pertinente que haja a descontinuidade de seu atendimento por parte do empreendedor, ao que opinamos, portanto, pela exclusão das mesmas.

4.2 Considerações sobre as condicionantes referentes à cavidade ABOB-10

A cavidade ABOB-10 não teve sua proposta de análise de relevância validada no Parecer Único nº 0414607/2018 (LP+LI+LO - SIAM), PA COPAM 00237/1994/095/2011, e tão pouco foi contemplada no Plano de Compensação Espeleológica aprovado no Parecer Único.

Cumprir pontuar que a cavidade ABOB-10 tem a entrada obstruída por sedimentos proveniente de deslizamento natural, tornando-a inacessível. A falta de acessibilidade desta caverna foi comprovada pela equipe técnica da SUPRAM CM em campo (relatório de vistoria 124.044/2013), o que foi relatado no Adendo ao Parecer Único nº 489/2012, onde:

“a grande quantidade de sedimentos, provavelmente decorrentes de pequeno escorregamento de uma massa única de saprólito próximo à entrada da cavidade (inclusive conservando a vegetação em sua superfície), impossibilitou que o interior da cavidade fosse verificado. Tal condição se explica pelo corte aprofundado da drenagem natural que entalha em ângulo sub-vertical o talude no qual se insere a cavidade”.

No Parecer Único nº 0414607/2018 (SIAM - PA COPAM 00237/1994/095/2011) foi defendido que a cavidade ABOB-10 não deixou de existir tão somente por ter sido seu acesso comprometido. Cumprir colocar que a cavidade ABOB-10 teve proposta análise de relevância protocolada pelo empreendedor, com base na IN MMA nº 02/2009 e elaborada anteriormente à obstrução observada, mas este estudo não foi objeto de análise no Parecer Único nº 0414607/2018. Tal

fato se deu uma vez que o estudo não apresentou plano de compensação para esta cavidade e nem os dados referentes à presença do atributo “Destacada relevância histórico-cultural ou religiosa”, isto que é uma condicionante da LP+LI+LO nº 64/2018:

Condicionante 43: Apresentar estudo nas cavidades ABOB-10, ABOB-15, ABOB-17, ABOB-18, ABOB-18A e ABOB-20 para verificação de possível presença do atributo destacada relevância histórico-cultural ou religiosa (inciso XI do Art. 4º do Decreto Federal 6.640/2008). Prazo: Antes da intervenção nas cavidades naturais subterrâneas e suas respectivas áreas de influência;

Condicionante 44: No caso de haver presença do atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa em alguma das cavidades ABOB-10, ABOB-15, ABOB-17, ABOB-18, ABOB-18A e ABOB-20 não serão admitidos impactos negativos irreversíveis nestas ocorrências ou em suas áreas de influência preliminar (entorno de 250m), devendo ter suas áreas de influência delimitadas fisicamente com comprovação via dossiê fotográfico. Observação: a preservação de cavidades que contenham o atributo listado no inciso XI do Art. 4º do Decreto Federal 6.640/2008, cuja classificação é solicitada na condicionante anterior, possuem caráter de preservação perpétuo não podendo haver supressão. Prazo: 15 (quinze) dias após definição sobre a condicionante 43;

Condicionante 45: No caso de haver presença do atributo destacada relevância histórico-cultural ou religiosa em alguma das cavidades ABOB-10, ABOB-15, ABOB-17, ABOB-18, ABOB-18A e ABOB-20, apresentar relatório técnico com proposta de atualização da relevância, proposta de delimitação da área de influência, análise de impactos potenciais e programa de monitoramento das cavidades que possuam o atributo supracitado, classificando-as com grau máximo. Prazo: 30 (trinta) dias após definição sobre a condicionante 43.

O atendimento às condicionantes 43, 44 e 45 da LP+LI+LO nº 64/2018 foi comprovado por meio do relatório técnico sob a responsabilidade do arqueólogo Warley de Almeida Delgado (protocolo R0129917/2018), que foi conclusivo quanto à ausência do atributo destacada relevância histórico-cultural ou religiosa. O ofício nº 1696/2018 DREG/SUPRAMCM/SEMAD/SISEMA (protocolo 0613469/2018 de 09/08/2018) considerou as condicionantes nº 43, 44 e 45 devidamente atendidas para, dentre outras, a cavidade ABOB-10.

Quanto ao fato do Plano de Compensação Espeleológica avaliado no referido parecer não ter considerado a cavidade ABOB-10, isto foi alvo de condicionante da LP+LI+LO nº 64/2018, assim como a atualização da análise de relevância em conformidade com a IN MMA nº 02/2017.

Condicionante 65: Apresentar atualização da proposta de análise de relevância da cavidade ABOB-10 em conformidade com a IN MMA nº 02/2017. Prazo: 30 (trinta) dias após a concessão da licença.

Conforme ofício nº 1994/2018 DREG/SUPRAMCM/SEMAD/SISEMA (protocolo SIAM 0732755/2018), a SUPRAM CM concluiu que, diante da apresentação dos documentos anexos aos protocolos R0135614/2018 e R0161791/2018, a condicionante nº 65 foi cumprida tempestivamente. Ressalta-se que este mesmo ofício nº 1994/2018 (protocolo SIAM 0732755/2018) informou que a validação da análise de relevância da cavidade ABOB-010 seria realizada em momento oportuno, sendo aquela análise tão somente referente ao protocolo dos devidos documentos na superintendência. Cumpre ainda pontuar que não foi avaliado até o momento a proposta de compensação espeleológica para a cavidade ABOB-010.

Adicionalmente, tem-se que o Parecer Único nº 0414607/2018 teve como condicionantes:

Condicionante 57: Não realizar nenhum tipo de intervenção ou atividade nas áreas de influência das cavidades ABOB-10, ABOB-18A, ABOB-19 e ABOB-19A este parecer sem autorização prévia do órgão ambiental. Prazo: Durante a vigência da licença ou até que haja aprovação da supressão e proposta de compensação espeleológica;

Condicionante 64: Não realizar nenhum tipo impacto negativo irreversível nas cavidades ABOB-10 e ABOB-18A até que seja aprovada a análise de relevância e respectivas compensações espeleológica para estas cavidades. Prazo: Até aprovação da supressão e proposta de compensação espeleológica.

Em atendimento à estas duas condicionantes, foi verificado que houve o protocolo do documento comprobatório SIAM R0026743/2020. Ressalta-se que, a proposta de área de influência da cavidade ABOB-010 foi apresentada pelo empreendedor sob protocolo R0377049/2013, e anteriormente definida em Adendo ao Parecer Único nº 489/2012, no âmbito do processo de Ampliação PDE Abóboras (PA COPAM 08761/2012/004/2012). Faz-se importante pontuar que um inventário fotográfico da demarcação e sinalização do perímetro da área de influência desta cavidade foi apresentado à SUPRAM CM (protocolo R0061907/2014).

Posto isso, frente ao fato de que a relevância e o plano de compensação da cavidade ABOB-010 não foram, até o momento, aprovados pela SUPRAM CM, se conclui que para esta cavidade ainda se faz necessária a preservação de sua área de influência, como fora definida no Adendo ao Parecer Único nº 489/2012 (SIAM 1931921/2013 - PA COPAM 08761/2012/004/2012) deferido no dia 26 de novembro de 2013.

Cabe ressaltar que uma vez que a cavidade ABOB-10 tem a entrada obstruída por sedimentos proveniente de deslizamento natural, tornando-a inacessível, pelo menos, desde 2013, o que impossibilita o acesso ao interior desta e, por conseguinte, impede a realização de monitoramento sismográfico (Condicionante 03) ou do Programa de Controle e

Monitoramento Bioespeleológico (Condicionante 04), como postulado, respectivamente, pelas condicionantes 03 e 04 da LO n° 015/2013 (Adendo ao Parecer Único n° 489/2012 - 1931921/2013 (SIAM) - PA COPAM 08761/2012/004/2012).

Por outro lado, ao que se refere à Condicionante 01 (LO n° 015/2013 pelo deferimento do Adendo ao Parecer Único n°489/2012), entende-se que a restrição segue válida para a cavidade ABOB-10, uma vez que até o momento não houve autorização para supressão desta cavidade ou para interferência em sua área de influência (erroneamente posta na condicionante como raio de proteção da cavidade). Contudo, entende-se que tal restrição já se encontra contemplada nas condicionantes 57 e 64 da LP+LI+LO n° 0414607/2018, as quais:

Condicionante 57: Não realizar nenhum tipo de intervenção ou atividade nas áreas de influência das cavidades ABOB-10, ABOB-18A, ABOB-19 e ABOB-19A definida neste parecer sem autorização prévia do órgão ambiental. Prazo: Durante a vigência da licença ou até que haja aprovação da supressão e proposta de compensação espeleológica.

Condicionante 64: Não realizar nenhum tipo impacto negativo irreversível nas cavidades ABOB-10 e ABOB-18A até que seja aprovada a análise de relevância e respectivas compensações espeleológica para estas cavidades. Prazo: Até aprovação da supressão e proposta de compensação espeleológica.

Cumprido expor, ao que tange à cavidade ABOB-010, que as disposições contidas nas Condicionantes 01, 03 e 04 do Adendo ao Parecer Único n°489/2012, devem ser excluídas da LO n° 015/2013.

5. ALTERAÇÃO DE CONDICIONANTES

Considerando que as tratativas, relacionadas à proteção do patrimônio espeleológico local, foram inicialmente realizadas no âmbito do Adendo ao Parecer Único n°489/2012 (SIAM 1931921/2013 - PA COPAM 08761/2012/004/2012), deferido pela 70ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas realizada no dia 26 de novembro de 2013, onde foram definidas as áreas de influência sobre as cavidades ABOB-009 e ABOB-010 e acrescentadas as condicionantes 01, 03 e 04 à LO n° 015/2013.

Considerando que as condicionantes 01, 03 e 04 acrescentadas à LO n° 015/2013, pelo deferimento do Adendo ao Parecer Único n°489/2012 (SIAM 1931921/2013), são o cerne da presente análise, uma vez que houve o requerimento do empreendedor para encerrar o atendimento a tais condicionantes (Siam R0187599/2019).

Considerando que há interface da área de ocorrência das cavidades ABOB-009 e ABOB-010 com a área licenciada através da Licença Prévia (LP) + Licença de Instalação (LI) + Licença de Operação (LO) n° 64/2018, no âmbito do PA COPAM 00237/1994/095/2011, deferida com base no Parecer Único n° 0414607/2018 (SIAM) na 27ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Minerárias - CMI, realizada no dia 29 de junho de 2018.

Considerando que, ao que se refere à cavidade ABOB-09, o disposto nas Condicionantes 01, 03 e 04 caducou de forma tácita, sendo de fato pertinente que a haja a descontinuidade do atendimento por parte do empreendedor.

Considerando que, em relação à cavidade ABOB-10, o disposto nas Condicionantes 01, 03 e 04 deve ser excluído da LO n° 015/2013, uma vez que as restrições postas já se encontram contempladas nas condicionantes 57 e 64 da LP+LI+LO n° 0414607/2018, e que tal restrição já se encontra contemplada na Resolução CONAMA n° 347 de 10 de setembro de 2004 por força de seu artigo 4°.

Sugerimos, portanto, que as Condicionantes 01, 03 e 04 da LO n. 015/2013 sejam excluídas.

6. CONTROLE PROCESSUAL

O presente adendo ao Parecer Único n. 489/2012 tem por objetivo analisar a exclusão das condicionantes 1, 3 e 4 referentes à Licença de Operação n. 015/2013 (PA n. 08761/2012/004/2012), do empreendedor Vale S/A.

As citadas condicionantes se referem aos seguintes temas:

Condicionante 1: Operar o empreendimento obedecendo à restrição espacial dos raios de proteção das cavidades naturais subterrâneas ABOB-09 e ABOB-10 definidos neste adendo ao PU;

Condicionante 3: Dar sequência ao monitoramento sismográfico nas cavidades ABOB-09 e ABOB-10;

Condicionante 4: Executar o Programa de Controle e Monitoramento Bioespeleológico. A empresa deverá apresentar anualmente relatório contendo os resultados deste Programa.

O empreendedor apresentou a proposta em 13.12.2019, protocolo SIAM R0187599/2019, onde fundamenta-se o pleito tendo em vista entender haver sobreposição das condicionantes ao objeto do PA n. 00237/1994/095/2011, que trata da ampliação das atividades de mineração e, conseqüentemente, supressão das cavidades referidas nas condicionantes supracitadas.

Vejam os art. 29 do Decreto n. 47.383/2018 prevê a possibilidade de revisão, prorrogação do prazo para cumprimento e também exclusão do conteúdo de condicionantes impostas, deste que em decorrência de fato superveniente e desde que ainda não decorrido o vencimento das mesmas. Nestes termos:

Art. 29 - Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

Sobre a licença em questão, importante mencionar que a mesma se encontra vigente conforme prevê o artigo 37 do Decreto Estadual n. 47.383/2018, eis que foi incluída ao pedido de renovação formalizado pelo empreendedor no PA n. 00237/1994/092/2011.

Pois bem. Como a licença ainda se encontra vigente e em processo de renovação, o caso sob análise comportaria revisão/exclusão. Por conseguinte, incidiria sobre o requerimento o necessário recolhimento de taxa de expediente, prevista na Lei Estadual n. 6.763/1975 no item 7.21 "Solicitações pós-concessão de licenças (prorrogação de licenças, adendos ao parecer, revisão de condicionantes)". Nesta feita, compelido a recolher o valor devido, assim o fez o empreendedor, provando-o através do DAE quitado.

Tendo em vista que a análise de mérito do pedido de exclusão das condicionantes n. 01, 03 e 04 da LO n. 015/2013 abarca questão de ordem técnica, ressaltamos que a análise efetuada pela Diretoria Regional de Controle Processual se restringe aos aspectos formais.

Assim, tendo a Diretoria Regional de Regularização Ambiental - DRRR opinado pelo deferimento conforme fundamentação exposta no presente parecer, acompanhamos este posicionamento no sentido de opinarmos pela exclusão das condicionantes 01, 03 e 04.

Por fim, deverá ser submetido este adendo à análise e posterior decisão da Câmara de Atividades Minerárias – CMI do COPAM, a quem compete decidir, conforme confere o art. 29, § 2º do Decreto Estadual n. 47.383/2018.

7. CONCLUSÃO

Com base nos fatos expostos neste PU, a equipe da SUPRAM CM sugere o deferimento do requerimento do empreendedor, excluindo as Condicionantes 01, 03 e 04 acrescidas à LO nº 015/2013 pelo deferimento do Adendo ao Parecer Único nº489/2012. As demais condicionantes do Certificado de Licença Ambiental de Operação LO nº015/2013 permanecem inalteradas.



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Luiz Faria Ribeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 13/02/2023, às 20:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelica Aparecida Sezini, Diretora**, em 13/02/2023, às 20:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 14/02/2023, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim, Diretora**, em 14/02/2023, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **54006126** e o código CRC **7F92E9C7**.