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

REF.: Relato de vista relativa ao Processo Administrativo para exame de Renovação de Licença de Operação
Processo Administrativo 00291/1991/008/2015 - Classe 6
DNPM nº 812.554/1970
Empreendimento: Mineração Fazenda dos Borges Ltda. - Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento, pilha de estéril/rejeito e britamento de pedras para construção, inclusive mármore, ardósia, granito e outras pedras
Município: Pedro Leopoldo/MG

1. **Caracterização do Empreendimento**

A empresa Mineração Fazenda dos Borges LTDA (MFB) localizada no Município de Pedro Leopoldo, formalizou processo de licenciamento ambiental visando à Revalidação de duas Licenças de Operação: LO nº 167/2009 e LO nº 068/2014, para as atividades de Lavra a céu aberto em áreas cársticas com tratamento.
A MFB obteve a LO nº 167/2009 para lavra a céu aberto de calcário com beneficiamento. Posteriormente, em 2011, ocorreu a cisão parcial da MFB para Britadora Borges Ltda (BBL). Já em relação à Licença 068/2014, a mesma foi obtida em julho de 2014 com validade de 4 anos para a extração de lavra a céu aberto de calcário e beneficiamento.
A MFB extrai e beneficia minério de calcário há 40 anos, e sua jazida é contígua à da HOLCIM (Fazenda Campinho). O minério lavrado pela Fazenda dos Borges é destinado para as indústrias da região e para o mercado da construção civil.
Com a unificação das duas LOs em questão, a produção de minério licenciada é de 1.100.000 milhões de tonelada ano para os seguintes produtos: pedra britada calcário calcítico e pedra britada para construção civil. Desses 1.1 MTA, a MFB é responsável pelo beneficiamento de apenas 100 mil toneladas ano, sendo que o restante do beneficiamento é realizado pela Britadora Borges.
Atualmente existem 82 empregados no empreendimento, sendo que 72 estão na produção, 10 do setor administrativo e 15 terceirizados. O empreendimento opera em um turno (8 horas/dia, 25 dias/mês).
Em relação às Unidades de Conservação relacionadas, o empreendedor já havia obtido anuência da APA Carste em 2012 (Autorização 025/2012) e do Parque do Sumidouro no ano de 2011.
A energia elétrica é fornecida pela CEMIG.
As manutenções dos veículos e equipamentos são realizadas na área interna da empresa (oficina), em área já licenciada e em operação. Além disso, o empreendimento conta com as seguintes unidades de apoio: posto de combustível; almoxarifado; restaurante; escritório e subestação.
De acordo com RADA, as atividades de explotação de calcário na Mineração Fazenda dos Borges são realizadas por meio de lavra a céu aberto, onde as principais atividades consistem em:

- ✓ Perfuração e Desmonte: são realizados furos através de perfuratrizes hidráulicas com diâmetro de 3,5’ a 4.’ O minério é desmontado com a utilização de explosivos onde o perfil de desmonte apresenta a altura de 11,06 m e tampão de 2,5 m. Para a carga de fundo é utilizada emulsão tipo powergel, e para a carga de coluna é utilizado carbonitrato. Os dois tipos de explosivo não contém nitroglicerina.
- ✓ Carregamento: o carregamento é feito com escavadeiras e carregadeiras com caçambas de 3,2 m³ e 4,5m³, respectivamente;
- ✓ Transporte: é realizado através de caminhões fora de estrada Terex R35 com capacidade de 35 toneladas e caminhões Scanias traçados com capacidade de 27 toneladas.

No âmbito da análise do requerimento da revalidação da licença de operação, a equipe técnica identificou uma provável operação do empreendimento acima da capacidade licenciada. Após apresentação da documentação, a equipe técnica comprovou que o empreendimento estava realmente operando acima da capacidade. O empreendedor protocolou o licenciamento de operação corretivo. Diante disso, o empreendedor foi autuado (AI 29702/2016) com o embargo da produção acima do limite permitido. Em março de 2017, o empreendedor assinou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) visando retornar sua operação para os limites autorizados pelo Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) aprovado (3,24 MTA). O processo de licenciamento corretivo encontra-se em análise na SUPRAM Central.

2. Cumprimento das Condicionantes da Licença de Operação

Referência: CONDICIONANTES DA LO Nº 167/2009			
DESCRIÇÃO		**PRAZO**	**SITUAÇÃO**
1	Realizar adequações no sistema separador de água e óleo, do pátio de manutenção de equipamentos, impedindo o aporte de águas pluviais através de cobertura adequada e mureta de proteção nas proximidades do mesmo, de acordo com as normas e legislações ambientais em vigor. Obs.: Apresentar relatório técnico-fotográfico.	90 Dias	Condicionante cumprida. A condicionante foi cumprida fora do prazo. Todo o sistema de SAO do empreendimento foi substituído, conforme verificado em vistoria, ocorrendo melhora substancial da CSAO.
2	Realizar controle anual, mediante planilha, de notas (cupom fiscal) e/ou contratos com as empresas de destinação do lodo dos sistemas fossa-filtro-sumidouro e da borra oleosa do sistema separador água/óleo, quando da manutenção desses sistemas. Essas planilhas deverão estar disponíveis no empreendimento para fins de fiscalização e revalidação de licença.	Durante a vigência da Licença Ambiental.	Condicionante cumprida. As notas estão arquivadas no empreendimento, conforme solicitado pela condicionante.

	Obs.: A empresa receptora desses resíduos deverá possuir regularização ambiental adequada para tal atividade.		
3	Caso apareçam novas cavidades, a empresa deverá comunicar tal fato imediatamente ao ICMBio e suspender as atividades das frentes causadoras de impactos nessas estruturas.	Durante a vigência da Licença Ambiental.	O empreendedor informou que não foram identificadas novas cavidades.
4	Apresentar relatório anual de acompanhamento das recomendações previstas no mapa de risco apresentado para as fontes geradoras abaixo: - Óleo mineral e graxo e posto de abastecimento e depósito de óleo diesel do setor de manutenção de veículos; - Detonação do setor - jazida; - Tubulação de gás do setor – forno.	Durante a vigência da Licença Ambiental com entrega de relatórios anualmente.	Condicionante cumprida conforme protocolos
5	Apresentar laudo da vistoria do corpo de bombeiros referente ao posto de abastecimento existente no empreendimento.	2 anos	Em 10/10/2017 o empreendedor obteve a aprovação do projeto do corpo de bombeiros de todo o empreendimento. A AVCB deverá ser emitida em até 10 dias. Será alvo de condicionante desse parecer que a utilização do posto somente poderá ocorrer após a entrega da AVCB.
6	Executar programa de monitoramento sismográfico (frequência semestral com envio anual). Os pontos poderão ser os mesmos da licença anterior. (Checar licença anterior. Pelo o que consta no relatório protocolado, são três pontos: Bairro Ibisco, Igreja do Bairro Andiara e Bairro Andiara.	Durante a vigência da Licença Ambiental, com envio de Relatório técnico anualmente.	Cumprida. Conforme verificado nos resultados dos monitoramentos sismográficos, não houve registro tanto para sobrepressão acústica quanto para a vibração nos três pontos da rede de monitoramento. Os resultados foram

			coletados no dia 23/01/2017. Há vários resultados de monitoramento sem nenhum registro. Diante disso, será realizada a revisão do plano de monitoramento sismográfica bem como a periodicidade.
7	Apresentar proposta alternativa para o desmonte secundário, com cronograma de implementação, que evite a utilização de explosivos como, por exemplo, *drop Ball* (esférica metálica) ou rompedor hidráulico.	8 meses a partir da concessão da licença.	Condicionante cumprida
8	Realizar programa de monitoramento do lençol freático através da implantação de uma bateria de piezômetros, considerando-se a atual área da cava e a futura (*pit* final). A implantação e o acompanhamento do programa deverão ser feitos por profissional especializado (hidrogeólogo) e apresentada a respectiva ART.	10 meses a partir da concessão desta revalidação e durante toda a atividade do empreendimento.	Condicionante cumprida Em 2015 o empreendedor protocolou outorga para pesquisa hidrogeológica para rebaixamento de lençol (Outorga Nº 29453/2015). A Cava Sul do empreendimento encontra-se, constantemente, com água sendo provável o contato com nível freático. Ocorre que a lavra atualmente encontra-se paralisada estando atualmente em processo de preenchimento de cava com rejeito da Mina. Na última vistoria realizada no empreendimento foi informado ao empreendedor que a cava sul somente poderá ser retomada para extração após a

			conclusão da pesquisa hidrogeológica. Diante disso, a equipe técnica considerou que a condicionante foi cumprida fora do prazo.
9	Caso a empresa tenha a intenção de realizar rebaixamento de nível de água subterrânea no futuro, deverá obter outorga específica (para rebaixamento de lençol freático) prévia e oportunamente ao IGAM.	Durante a vigência da Licença Ambiental	Condicionante cumprida Será condicionante deste parecer que a cava sul não poderá ser objeto de nenhum tipo de extração de calcário até que seja concluída a pesquisa hidrogeologia bem como a outorga de rebaixamento de lençol.
10	A pilha de estéril deverá ser conformada conforme NBR13029. Deverá ser iniciada a recuperação ambiental (vegetação e instalação de sistema de drenagem) dos taludes inferiores assim que atingirem a conformação definitiva. Obs.: A futura "Pilha de estéril sul" deverá ser licenciada à parte, prévia e oportunamente.	Imediatamente após a concessão desta licença	Condicionante cumprida A revegetação foi iniciada. Contudo, será condicionante deste parecer a continuidade da revegetação.
11	Os caminhões próprios para escoamento da produção que trafegarem nas vias públicas deverão possuir cobertura nas básculas. O mesmo deverá ser exigido dos clientes.	Imediatamente após a concessão desta licença.	Condicionante cumprida Durante a vistoria foi constatado que o empreendedor implantou plataforma de enlonamento próxima a portaria de acesso visando o basculamento de todos os caminhões que saem do empreendimento.
12	Apresentar projeto de melhoria do sistema de controle contra a emissão de poeiras na UTM, referente à parte à seco do beneficiamento.	10 meses a partir da concessão desta revalidação e durante toda a atividade do empreendimento	Condicionante cumprida fora do prazo

13	Apresentar programa socioambiental, com respectivo cronograma de implantação, visando aumentar o relacionamento com a comunidade do entorno do empreendimento, destacando a população do bairro de Lagoa do Santo Antônio.	3 meses após a concessão da LO.	Condicionante cumprida Os relatórios do programa socioambiental foram protocolados no âmbito da LO 068/2014.
14	Apresentar relatório técnico-fotográfico anual, com envio também anual, das medidas de melhoria ambiental a serem adotadas no empreendimento.	Imediatamente após a concessão dessa licença. Anual	Condicionante cumprida Os relatórios atualmente estão sendo apresentados com frequência correta. Porém, no início da concessão da LO não foi cumprida a condicionante com prazo correto. Diante disso a condicionada foi cumprida fora do prazo.
15	Realizar os automonitoramentos previstos no Anexo II deste parecer.	Durante a vigência da LO. Anual	Condicionante cumprida

Referência: CONDICIONANTES DA LO Nº 068/2014			
DESCRIÇÃO		**PRAZO**	**SITUAÇÃO**
1.	Realizar caminhamento espeleológico das propriedades vizinhas de titularidade do empreendimento que ainda não foram prospectadas.	180 dias a partir da concessão desta licença.	Condicionante cumprida conforme protocolo: Foi protocolada a prospecção espeleológica na área das propriedades pertencentes à MFB vizinhas à propriedade objeto de licenciamento, realizado em 2014. Ao todo foram identificadas 88 feições cársticas entre cavernas, abrigos e reentrâncias.

2.	Cercar com placas indicativas todo o entorno de 250 metros das cavidades do conjunto do abrigo do Carroção (loca do botão, abrigo do declive, gruta Cheirosa e Abrigo do Carroção).	60 dias a partir da concessão	Condicionante cumprida Fora protocolado em 2013 documento referente à supracitada condicionante, à época destinada à Licença de Instalação em Caráter Corretivo nº 022/2013. O mesmo documento foi novamente protocolado R0252198/2014 e apresenta as etapas de roçada e demarcação do entorno de 250m das cavidades do conjunto do Abrigo do Carroção (Loca do Butão, Abrigo do Declive, Gruta Cheirosa e Abrigo do Carroção) para cercamento da área protetiva. O cercamento é constituído de postes com colocações de arames e fixação de placas com frases indicativas
3.	Realizar o monitoramento semestral (período seco e chuvoso) da fauna (mastofauna, avifauna e herpetofauna) contemplada nos estudos, enviando, anualmente, relatórios técnico-fotográficos dos trabalhos realizados e indicando as ações/medidas de conservação das espécies no local.	Durante a vigência da licença	Condicionante cumprida Foram protocolados três relatórios referentes ao monitoramento solicitado na condicionante 3, sendo o primeiro em 25/02/2015 contendo 4 campanhas onde a primeira foi realizada na estação chuvosa em março de 2013, a segunda na estação seca no mês de agosto de 2013, terceira

			campanha em janeiro de 2014 (estação chuvosa) e quarta campanha em julho de 2014 (estação seca). Para o ano de 2015, o relatório com o protocolo R0527495/2015 apresenta a quinta campanha (estação chuvosa) em novembro de 2015 e a sexta (estação seca) em julho de 2015. A oitava campanha com a estação chuvosa em janeiro de 2016 e a seca em julho de 2016 estão presentes no relatório R0363551/2016.
4.	Concluir a análise de relevância e da área de influência de todas as cavidades já identificadas pela empresa com base no Decreto Federal 6.640/2008 e IN 02/2009.	180 dias a partir da concessão da licença	Condicionante cumprida Foi apresentado sob o protocolo R0347413/2015 o estudo de relevância de 11 cavidades naturais (Caverna do Bloco, Gruta Cheirosa, Loca do Botão, Lapa dos Borges, Gruta do Cheirão, Abrigo do Declive, Abismo da Exploração II, Caverna do Desabamento, Abrigo das Conduto da Paleodrenagem e Abismo da Encanação) bem como a proposta de delimitação de área de influência das mesmas. O estudo citado acima, complementa o protocolo

			R0200736/2014, ampliando o número de cavernas apresentadas no estudo. A relevância final das cavidades foi protocolado no âmbito do processo de ampliação da MFB que encontra-se em análise na Supram Central.
5.	Cadastrar todas as cavidades existentes no empreendimento no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) disponível no link: http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.	90 dias a partir da concessão da licença	Condicionante cumprida Foi protocolado o relatório gerencial impresso a partir da base de dados do CANIE contendo o cadastro de 6 cavidades localizadas na área da MFB e com estudos de análise de relevância protocolados (vide condicionante 04), à saber: Caverna do Bloco, Gruta Cheirosa, Loca do Botão, Lapa dos Borges, Gruta do Cheirão e Abrigo do Declive. Além destas, 4 cavidades encontram-se cadastradas na base do CANIE, com a data de 2005 (Abismo da Exploração II, Abrigo das Torres, Conduto da Paleodrenagem e Abismo da Encanação). Não foi apresentado o relatório gerencial de inclusão das cavidades na base do CANIE para as cavernas identificadas na Condicionante 01 e para a Caverna do

			Desabamento. Será solicitado o cadastro no CANIE de todas as cavidades que ainda não foram cadastradas.
6.	Dar continuidade ao programa de monitoramento já realizado pela empresa (hídrico).	Durante a vigência da mesma. Anual	Condicionante cumprida
7.	Dar continuidade ao programa de educação ambiental já em operação no empreendimento. Deverão ser apresentados relatórios técnicos trimestrais das ações mensais que forem realizadas.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.	Condicionante cumprida
8.	Dar continuidade aos programas sociais com a comunidade do entorno do empreendimento.	Durante a vigência da mesma. Trimestral	Condicionante cumprida
9.	Dar manutenção e fazer replantio das mudas na área objeto de PTRF até a próxima estação chuvosa.		Condicionante cumprida
10.	Enviar relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares da flora ameaçados de extinção, suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	Durante a vigência da mesma.	Condicionante cumprida
11.	Apresentar relatório técnico fotográfico semestral de todas as ações implantadas pela empresa visando implantar os programas de controle ambiental propostos.	Durante a vigência da mesma.	Condicionante cumprida

Em razão do descumprimento fora do prazo de algumas condicionantes e em decorrência de parâmetros de monitoramento identificados acima dos valores permitidos, o empreendedor foi autuado (Auto de Infração nº 87.630/2017).

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Para operação, o empreendimento possui um processo de outorga para captação subterrânea em poço tubular profundo já existente – PA Nº 6069/2015. Destaca-se que o poço atenderá a demanda nos empreendimentos MFB e BBL.
A Mineração Fazenda dos Borges utilizará a água para atendimento ao consumo humano, consumo industrial, lavagem de veículos e aspersão de vias internas e produtos (controle ambiental):

Balanço Hídrico

Finalidade de uso da água	Consumo (m^3/dia)
Consumo humano (limpeza em geral) e lavagem de veículos	108,00
Consumo industrial (Planta de lavagem de areia para concreto e argamassa)	212,00
Aspersão para controle de poeira (UTM Britadora Borges)	56,00
Aspersão para controle de poeira (UTM Mineração Fazenda dos Borges)	16,00
Aspersão de vias por meio de caminhões pipa	140,00
Aspersão sobre a carga do caminhão carregado	8,00
Total do consumo diário	**540,00**

Fonte: Adaptado processo de outorga nº 6069/2015.

A vazão autorizada será de 27,00 m^3/h durante 20 horas ao dia, perfazendo um volume de 540 m^3/dia, atendendo as demandas declaradas pelos empreendimentos.
O processo de outorga encontra-se analisado e com Parecer Técnico e jurídico favorável ao deferimento, com condicionantes.

4. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

➢ **Efluentes Líquidos**

Os efluentes líquidos são provenientes da lavagem de pisos e equipamentos, das instalações sanitárias e refeitórios. Todos os efluentes sanitários são encaminhados para o sistema de controle fossa-filtro-sumidouro. Já os efluentes da lavagem de pisos e equipamentos são encaminhados para o sistema separador de água e óleo.
O empreendedor realiza o monitoramento dos efluentes líquidos em 5 pontos (todos estes, monitorado na entrada e saída do efluente), trimestralmente.

➢ **Emissões Atmosféricas**

O material particulado é proveniente principalmente da movimentação de máquinas/veículos nas vias de acesso e nas frentes de lavra, devido as detonações.
Para mitigar o impacto, é realizada aspersão das vias de acesso, bancadas e pátios com caminhão pipa. De acordo com o RADA, no limite da área da mineração e da comunidade há uma cortina arbórea, para se evitar poeira fugitiva. A cortina arbórea também faz o papel de uma barreira estrutural contra a propagação de ruídos e atenuação de poluição visual para a comunidade no entorno. Além disso, com as melhorias realizadas na UTM, foram inseridos aspersores fixos que diminuem a dispersão do material particulado. Será objeto de condicionante deste parecer a apresentação de proposta de monitoramento da qualidade do ar junto ao GSAR.

➢ **Resíduos Sólidos**

Os resíduos gerados na fossa séptica são recolhidos por empresa devidamente regularizada ambientalmente. Assim como o resíduo oleoso proveniente do Sistema

de Separação Água e Óleo, é destinado para empresa licenciada junto à ANP. Os outros tipos de resíduos, também são destinados e o controle é feito por meio de planilhas, que ficam armazenas para futuras fiscalizações.

➢ **Processos Erosivos**

Os impactos significativos no meio físico são aqueles que ocorrem nas superfícies expostas na área de intervenção da mina, mas são automaticamente mitigados, pois o carreamento de sedimentos é direcionado para o interior da cava, que é fechada. Toda a área da lavra continua em atividade, por isso não foi revegetada.

5. Compensações ambientais

Recomenda-se a incidência da compensação ambiental do SNUC, considerando-se que na época da concessão da LO Nº 169/2009 não foi solicitada.

6. Patrimônio Cultural/Arqueológico

Em relação à anuência do IPHAN, a empresa apresentou no âmbito do RADA a anuência (OFICIO/GAB/IPHAN/MG Nº 2420/2012). No âmbito da anuência do IPHAN, o empreendedor apresentou os protocolos de cumprimento do programa de monitoramento arqueológico solicitado (Protocolos IPHANs Nº 002417/2013-11, 00116/2014-05 e 001867/2015-40).

Ressalta-se que o empreendedor já realizou análise dos impactos ao patrimônio cultural no EPIC/RIPC atestando com a devida ART. Não foram identificados bens materiais e imateriais protegidos ou de interesse de proteção na Área Diretamente Afetada (ADA), bem como também não foram identificados vestígios arqueológicos.

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Central Metropolitana sugere o deferimento da Revalidação das Licenças de Operação, para o empreendimento Mineração Fazenda dos Borges Ltda. para a atividade de “Lavra a céu aberto em áreas cársticas com ou sem tratamento e britamento de pedras para construção, inclusive mármore, ardósia, granito e outras pedras” no município de Pedro Leopoldo, MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Nestes termos, a Conselheira que abaixo assina manifesta-se pelo deferimento de pedido de renovação da licença de operação, conforme o Parecer da SUPRAM respectivo.

É o meu Parecer.

Belo Horizonte, 06 de novembro de 2017.

Paula Meireles Aguiar
Representante do IBRAM