



### **Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS)**

O empreendimento **Calçamentos em Mosaicos Lisbrasil Ltda** atua na extração e beneficiamento de mármore, exercendo suas atividades no município de Sete Lagoas - MG. Em 16 de setembro de 2019, no âmbito da Deliberação Normativa COPAM 217/2017, foi formalizado na Supram Central Metropolitana o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 531/2004/009/2019 na modalidade "Licenciamento Ambiental Simplificado - LAS" via Relatório Ambiental Simplificado (RAS). A atividade do empreendimento, objeto deste licenciamento, foi enquadrada na Deliberação Normativa (DN) COPAM 217/2017 como "Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento" (código A-02-06-2). Sua produção de 8000,00 m³/ano justifica a adoção do procedimento simplificado, tendo em vista a não incidência de critério locacional. A lavra é exercida na área da poligonal referente ao Processo ANM (Agência Nacional de Mineração) nº 813.135/1973.

A atividade conta com 32 funcionários no setor de produção e 03 na área administrativa que trabalham em turno único, 08 horas por dia, 05 dias por semana. No Formulário de Caracterização do empreendimento (FCE) foi assinalado que o mesmo não possui licença vigente e que se encontra em fase de operação.

O mineral extraído pelo empreendimento trata-se do calcário. A lavra é a céu aberto e é desenvolvida pelo método de bancadas, com desmonte mecânico, hidráulico e por explosivos. O material extraído passa por fragmentação manual enquanto que o rejeito é destinado ao processo de britagem e classificação para ser comercializado de acordo com sua granulometria.

**Ressalta-se que a realização do processo de beneficiamento mineral (britagem e classificação) não foi listada no escopo deste processo de licenciamento. Em 2011 o empreendimento obteve a Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) de nº 854/2011 (vencida em 2015), na qual foi certificada a realização da atividade enquadrada na DN COPAM 74/2004 como "britamento de pedras para construção, inclusive mármore, ardósia, granito e outras pedras"(código B-01-01-5). Não foi constatada licença de operação vigente do empreendimento para a realização desta atividade.**

Conforme descrito no RAS, há no empreendimento uma oficina mecânica onde são realizados reparos, trocas de óleo e serviços de solda. Este local possui piso impermeabilizado e canaletas que direcionam os efluentes para a caixa separadora de água e óleo – CSAO. Também existe um tanque de abastecimento de combustível (diesel) com capacidade para 15.000 litros. Segundo informado pelo empreendedor o local de armazenamento do tanque foi construído de acordo com as normas legais e encontra-se sinalizado, possui canaletas, bacia de contenção, extintor de incêndio. Nos autos foi apresentada a certidão de dispensa de licenciamento do tanque de abastecimento do empreendimento.

Quanto ao uso de água no empreendimento, foi informado que são consumidos até 3,5 m³/dia no consumo humano (sanitários, refeitório, etc), até 3,0 m³/dia na aspersão da rocha a ser beneficiada e 40 m³/dia na aspersão das vias internas. Esta



água é proveniente de captação superficial no curso de água denominado ribeirão São João. Esta captação se encontra regularizada por meio de duas certidões de uso insignificante:

- Certidão nº 70483/2018 - certifica que a captação de 1,000 l/s durante 10:00 hora(s)/dia no ribeirão São João, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 19° 27' 48,69"S e de longitude 44° 21' 49,57"W.
- Certidão nº 70484/2018 - certifica que a captação de 1,000 l/s durante 10:00 hora(s)/dia no ribeirão São João, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 19° 27' 52,26"S e de longitude 44° 21' 43,47"W.

**Deve-se ressaltar que para a realização de captação em curso de água é necessário a obtenção de autorização para intervenção ambiental, sem supressão, em área de preservação permanente (APP). Esta autorização não foi apresentada.**

Além da água oriunda por meio de captação superficial, foi informado no RAS que o empreendimento conta ainda com 05 m³/dia de água pluvial que fica acumulada no sump da cava e 05 m³/dia de água proveniente dos efluentes sanitários, após sua passagem pelo sistema fossa séptica/filtro anaeróbio.

Como principais impactos inerentes à atividade tem-se a geração de efluentes líquidos (sanitários, oleosos e pluviais) de emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos, de ruídos e vibrações, de processos erosivos e alteração da paisagem.

Os efluentes líquidos sanitários, oriundos de banheiros e vestiários, são destinados a um conjunto fossa séptica/filtro anaeróbio e posteriormente são reaproveitados na aspersão de vias. Com relação aos efluentes oleosos derivados da lavagem de máquinas e equipamentos, esses são direcionados para a CSAO e, posteriormente, o óleo retido na caixa é encaminhado para empresas de reciclagem (re-refino). Não foi informada a destinação final do efluente após passar pela CSAO. O efluente pluvial é destinado ao fundo da cava por meio canaletas e é reaproveitado para a realização de aspersão das vias.

Quanto às emissões atmosféricas, a geração de particulados provenientes da movimentação de veículos e máquinas nas vias internas do empreendimento e também do processo de britagem e classificação é mitigada através de aspersão de água.

Quanto aos resíduos sólidos, os resíduos de característica doméstica são destinados ao aterro sanitário de Sete Lagoas, os resíduos contaminados com óleos e graxas são destinados à incineração enquanto que o óleo de motor é destinado à empresa especializada.

No que se refere à geração dos ruídos, não foi informada a forma de mitigação para aqueles promovidos pela movimentação de veículos e pela britagem. Todavia, foram apresentados laudos de monitoramento demonstrando que as medições se encontram abaixo do permitido pela legislação. Quanto à geração de vibrações,



ocorre pela detonação de rochas, como medida mitigadora são adotados pequenos fogos protegidos por sistema de retardos que minimizam as vibrações ocasionadas em decorrência do uso de explosivos, foi apresentado laudo sismográfico no qual foi informado que “a detonação que foi realizada atende aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9653:2018 - Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas - no que tange as vibrações pelo terreno e atmosféricas, não afetando a segurança das estruturas e do meio ambiente no entorno da mineração”.

Além dos impactos supracitados, também foram abordados no RAS processos erosivos e alteração da paisagem. Nesse contexto, foram citadas como medidas mitigadoras a proteção das margens das vias de acesso com matacos de rochas e contínua inspeção, bem como a reconformação do terreno caso necessário. Também foram descritas medidas para recuperação da área, por meio de revegetação e terraplanagem.

O empreendimento se encontra em área com alto potencial de ocorrência de cavidades. Foram identificadas cavidades localizadas junto ao limite da área diretamente afetada (ADA) do empreendimento, bem como em seu entorno e que portanto, estão sujeitas a impactos relacionados à atividade minerária em tela. As cavidades da área são conhecidas pelo menos desde 2004, quando foram apresentados os dados de uma primeira prospecção espeleológica em estudo denominado “Laudo Geomorfológico” apresentado pela empresa no âmbito do PA COPAM 00531/2004/001/2006 (protocolo F078573/2005 de 30/11/2005), sendo que em 2011 solicitou-se via condicionante de licença, nova prospecção na área, mediante deferimento do Adendo nº 76/2011 ao parecer técnico GEDAM 076/2007 (protocolo nº 0241042/2011) de inclusão de condicionantes aprovado 41ª reunião ordinária da URC Rio das Velhas realizada em 04/07/2011, com publicação ocorrida em 07/07/2011.

Em 03/08/2011, sob protocolo SIAM nº R125432/2011, foi apresentado um documento da empresa Planejar Consultoria e Projetos Ambientais Ltda., assinado por Silvestre Anunciação Lima, intitulado Gestor Ambiental do Empreendimento, o qual se referia ao atendimento de realização da prospecção espeleológica solicitado na Condicionante 01. O protocolo não contemplou relatório, mas somente mapa com linhas de caminamento da prospecção espeleológica e anotação de responsabilidade técnica (ART) do geógrafo Flávio Scalabrini Sena (CREA/MG:77.799/D, ART 14201100000000209387). O documento completo que atendia à Condicionante 01 do Adendo nº 76/2011 ao parecer técnico GEDAM 076/2007, qual seja a prospecção espeleológica, foi elaborado em 2012, no âmbito do PA COPAM 00531/2004/001/2006 pela empresa Senso Meio Ambiente Comércio e Serviços Ltda (Senso, 2012) de responsabilidade técnica do geógrafo Flávio Scalabrini Sena (CREA/MG 77.799/D, ART 14201200000000636655), e do biólogo João Marcelo G. de Lima (CRBio:44.981/04-D, ART 2012/04212). O documento foi cadastrado sob protocolo SIAM R0363048/2015 e incluído no processo pela mesma empresa Planejar Consultoria e Projetos Ambientais Ltda., novamente assinado por Silvestre Anunciação Lima. Esta prospecção identificou no contexto da ADA e



entorno de 250 metros do empreendimento 20 cavidades naturais subterrâneas que foram topografadas e caracterizadas.

Contraditoriamente, no âmbito do processo atual PA COPAM 00531/2004/009/2019, o empreendimento apresentou Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), também assinado por Silvestre Anunciação Lima, sob protocolo SIAM R0112072/2019, afirmando que a atividade ou o empreendimento não teria impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas que estejam localizadas em sua ADA ou no entorno de 250 metros. Posteriormente, no Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sob protocolo 0594369/2019 elaborado, dentre outros, por Silvestre Anunciação Lima (CRBio 030510/04-D, ART 2019/07837), atestou-se que o empreendimento não apresentava cavidades no entorno de 250 metros e que não causaria impactos em cavidades.


Em virtude do órgão ambiental deter em sua equipe técnica um profissional que havia participado do licenciamento do empreendimento nas etapas anteriores, e assim conhecer o contexto espeleológico local, foi possível ter ciência de que houve prestação de informações falsas no preenchimento do FCEI e do RAS, ao se negar a existência de cavidades na ADA e entorno de 250 metros. Assim, por meio do encaminhamento de ofício de Informações Complementares, Ofício nº 1117/2019 item 7, sob protocolo Siam 0668455/2019, foi solicitado ao empreendedor que fosse realizado protocolo no processo atual, do estudo de prospecção espeleológica constante do PA COPAM 00531/2004/001/2006, com adequação do estudo às orientações contidas na Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 - Revisão 1.

Mediante a referida provocação do Ofício nº 1117/2019, a então prospecção espeleológica de Senso, datada 2012, foi juntada ao processo atual, sob protocolo Siam R003819/2020, com o documento também apresentando adequações à Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 - Revisão 1. A prospecção de 2012 (Senso, 2012), reapresentada, já havia identificado no contexto da ADA e entorno do empreendimento 20 cavidades naturais subterrâneas que foram topografadas e caracterizadas. Também em atendimento ao item 7, relativo às Informações Complementares constante do Ofício nº 1117/2019, uma nova prospecção foi empreendida na ADA e entorno do empreendimento, sob responsabilidade técnica da geógrafa Viviane de Fátima Gomes de Lima (CREA-MG 108309-D) (Protocolo Siam R003819/2020). Esta nova prospecção teve como resultado a identificação de cinco novas feições. As primeiras 18 cavidades da tabela retirada de Spelayon (2020) foram descobertas por Senso (R0363048/2015) e revisitadas pelos estudos atualizados (Tabela 1). As duas últimas cavidades da tabela, Gruta Fétida da Gameleira e Fenda da Beira da Destoca, foram descobertas por Senso (R0363048/2015) e os dados incluídos na tabela são do referido estudo.



**Tabela 01** - Cavidades da amostra deste parecer com coordenadas e dados espeleométricos retirados de Spelayon (2020)

Nome	Protocolo Siam	Coordenadas UTM X/Y (Sirgas 2000 / 23K)		Z	DL	PH	Área	Desnível	Volume
		X	Y						
Gruta do Urubu	R0363048/2015	567604	7847761	759	-	13	28,34	1	70,85
Gruta Caverna da Cerca	R0363048/2015	567483	7847631	768	-	9,3	11,73	1,8	14,076
Abismo do Urubu c/Ovo	R0363048/2015	567398	7847659	792	-	22,5	34,57	15	138,28
Gruta Arqueológica	R0363048/2015	567366	7847767	826	-	7,5	21,14	0	57,078
Gruta Gameleira ao Lado da Arqueológica	R0363048/2015	567363	7847781	828	-	11	16,65	3	44,955
Gruta do Beco	R0363048/2015	567325	7847840	837	-	8,5	15,59	3	33,128
Gruta Dolina da Parede	R0363048/2015	567260	7847859	837	-	14	28,2	6	86,01
Lapa das 3 Colunas Entrada	R0363048/2015	567303	7847898	839	-	26	90,43	0	56,518
Gruta da Pedra Cortada	R0363048/2015	567272	7847903	838	-	22	40,2	0	64,32
Gruta da Passagem	R0363048/2015	567276	7847921	834	-	14,5	18,85	0	21,677
Gruta Inclinação	R0363048/2015	567248	7847934	833	-	12,5	28,43	1,5	39,802
Gruta da Lavra Corte Abandonada	R0363048/2015	567224	7847968	827	-	14	33,89	0	21,689
Gruta do Lado Direito da Pedra Cortada	R0363048/2015	567182	7847949	828	-	9	48,84	0	43,956
Gruta Dolina de Abatimento	R0363048/2015	567138	7847953	819	-	10	46,29	2,5	79,618
Gruta da Gameleira	R0363048/2015	567467	7847661	781	-	6,5	9,92	2	22,32
Abismo da Gameleira	R0363048/2015	567406	7847853	832	8,95	3,06	2,56	5,89	17,23
Abismo Barriguda 270°	R0363048/2015	567384	7847859	846	71,56	13	12,67	58,56	61,25
Fenda 11A	R0363048/2015	567297	7847899	836	4,99	4,62	6,81	0,37	10,56
JMV CAV-01 (Pto 147)	R003819/2020 R157902/2020	567328	7847910	873	15,03	12,26	33,08	2,77	30,75
JMV CAV-02 (Pto 13)	R003819/2020 R157902/2020	567170	7847879	844	4,75	3,91	5,60	0,84	11,22
Ponto 04	R003819/2020 R157902/2020	567395	7847992	787	0,87	0,43	1,38	0,44	0,44
Ponto 05	R003819/2020 R157902/2020	567381	7848002	797	4,97	4,64	9,60	0,33	10,57
Ponto 232	R003819/2020 R157902/2020	567274	7848048	806	3,98	3,45	2,53	0,53	1,96
<b><u>Gruta Fétida da Gameleira*</u></b>	R0363048/2015	7847941	567456	-	-	9	-	0	-

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana								PT LAS RAS Data: 08/04/2021 Página 6 de 8		
<u>Fenda da Beira da Destoca*</u>	R0363048/2015	7847946	567468	-	-	8	-	0	-		

*\*cavidades que possivelmente foram alvo de supressão não autorizada.*

Importante pontuar que a nova prospecção (Protocolo Siam R003819/2020) buscou revisitar as cavidades identificadas por Senso (R0363048/2015) e de fato a confirmar a localização destas, e que esta nova prospecção pôde constatar a existência de 18 das 20 cavidades apresentadas no estudo anterior, não tendo sido encontradas as cavidades nomeadas como Gruta Fétida da Gameleira e Fenda da Beira da Destoca. Os fatos sugerem que estas duas cavidades foram suprimidas pelo avanço da frente de lavra ocorrido entre a primeira prospecção datada de 2012 e a prospecção atual datada de 2019.

Ainda no âmbito do processo foram solicitadas complementações às informações prestadas, mediante novo ofício de informações complementares (Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº. 224/2020 - SEI15842229/1370.01.0024013/2020-76). Em atendimento aos itens 2 e 3 do Ofício nº 1117/2019 de informações complementares, apresentou-se o Estudo de Definição de Área de Influência e Avaliação de Impactos de Cavidades Naturais Subterrâneas (SIAM R157902/2020), elaborado pela empresa Spelayon, de responsabilidade técnica da geóloga Juliana Barbosa Timo (CREA/MG 0106978-D, ART 14202000000006417524) e do biólogo Marco Túlio Magalhaes Souza (CRBio 080233/04-D, ART 20201000103461).

O Estudo de Definição de Área de Influência e Avaliação de Impactos de Cavidades Naturais Subterrâneas (SIAM R157902/2020), apresentou proposta de área de influência, tendo sido delimitadas duas sugestões de áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico para o empreendimento, uma delas considerando o cenário sem supressão de cavidades e uma segunda proposta considerando a supressão das cavidades Gruta do Urubu, Ponto 04, Ponto 05, Ponto 232 e Gruta da Gameleira que se encontram muito próximas da frente de lavra e que foi informado que o planejamento estratégico do empreendimento almeja supressão.

No que se refere às cavidades com previsão de supressão, Gruta do Urubu e Gruta da Gameleira, não foi apresentado o estudo de relevância para avaliação deste órgão ambiental. Para as cavidades Ponto 04, Ponto 05 e Ponto 232, foi apresentado um pedido de classificação destas como de baixo grau de relevância em decorrência da aplicação do Art. 12 da Instrução Normativa(IN) 02/2017, que está sendo julgado incompleto por não conter a análise do atributo “destacada relevância histórico-cultural ou religiosa” elaborada por profissional competente e submetido ao IPHAN para manifestação. Assim, não foi possível concluir o grau de relevância das cavidades com previsão de impactos irreversíveis pelo empreendimento.

Cabe pontuar que o estudo de 2012, cadastrado sob protocolo SIAM R0363048/2015 no âmbito do PA COPAM 00531/2004/001/2006, elaborado pela empresa Senso Meio Ambiente Comércio e Serviços Ltda, de responsabilidade



técnica do geógrafo Flávio Scalabrini Sena (CREA/MG 77.799/D, ART 14201200000000636655), e do biólogo João Marcelo G. de Lima (CRBio:44.981/04-D, ART 2012/04212), apresenta uma suposta classificação de relevância das cavidades. O estudo pautou-se em apresentar uma dita valoração de cavidades calcada em antigo termo de referência da FEAM/IBAMA de 2005, sem qualquer embasamento legal associado vigente à época. E não atendeu sequer minimamente aos pressupostos metodológicos da então vigente Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente IN/MMA nº 02/2009 e Decreto Federal nº 99.556/1990 alterado pelo Decreto Federal 6.640/2008, por, dentre outros, avaliar as cavidades em conjunto e não isoladamente não concluindo sobre a relevância de cada ocorrência. Assim, a proposta de relevância de cavidades então apresentada pelo empreendedor é refutada por esta equipe de espeleologia SUPRAM CM.

No que se refere à avaliação de impactos sobre o patrimônio espeleológico local, esta foi também apresentada no documento Estudo de Definição de Área de Influência e Avaliação de Impactos de Cavidades Naturais Subterrâneas elaborado pela empresa Spelayon (SIAM R157902/2020), em atendimento ao item 3 do Ofício de especificação das informações complementares. Além de apresentar a avaliação de impactos do empreendimento, este estudo relatou ainda a ocorrência de outros impactos atuais decorrentes da atividade do empreendimento já observados nas cavidades, no entorno de 250 metros das cavidades e mesmo nas áreas de influência proposta.

Foi posto que se constatou a presença de trincas e deslocamentos de rocha identificada na Gruta do Urubu e cavidade Ponto 5. O estudo aponta que para a Gruta do Urubu, os deslocamentos e trincas são observados de forma pontual com uma intensidade maior que na cavidade Ponto 5. Informou-se ainda que para o Ponto 5 as trincas observadas estão em estágio inicial e não comprometem a integridade da cavidade. O impacto foi considerado reversível, contudo, não foi apresentado plano de mitigação com medidas para determinar a reversibilidade destes impactos. O estudo apontou ainda que atualmente observa-se, acúmulo e carreamento de materiais oriundos da abertura de estrada a montante da Gruta da Gameleira e das intervenções na ADA (desmonte e decapeamento) no caso das cavidades Gruta do Urubu e cavidade Ponto 4. Foi informado que este impacto ocorre próximo a entrada dessas duas cavidades e classificou-se o impacto como reversível. Novamente, não houve proposição concreta de medidas de recuperação. Aqui entende-se que caso medidas não sejam aplicadas com efetividade, tais impactos podem ser considerados danos ao patrimônio espeleológico. O estudo também informou que para as cavidades Gruta do Urubu, Gruta da Gameleira, Ponto 4 e Ponto 5, foi verificado o impacto efetivo da degradação da qualidade do ar, com ocorrência de poeira no interior dos condutos. Por fim, a degradação do ambiente subterrâneo pela presença resíduos (lixo) oriundos das atividades do empreendimento foi atualmente constatada na cavidade Ponto 5.

Além dos pontos supracitados que resultam em alterações objetivas, já presentes no interior das cavidades, tem-se que foram identificados por Spelayon (2020) também impactos atuais sobre o entorno de 250 metros de todas as cavidades e mesmo



sobre a área de influência proposta, os quais: perda de feições do exocarste e impacto visual, degradação da qualidade do ar, perda ou fragmentação de habitats, degradação do ambiente sonoro.

Em atendimento ao item 3 do ofício de especificação das informações complementares, o Estudo de Definição de Área de Influência e Avaliação de Impactos de Cavidades Naturais Subterrâneas (SIAM R157902/2020) elaborado pela empresa Spelayon (2020) apresentou o item 12 Mitigação e Medidas de Monitoramento.

Uma vez que o Licenciamento Ambiental Simplificado abarca somente uma fase única onde, em se deferida a licença o empreendedor está apto a operar, espera-se que haja ampla descrição de medidas de controle, mitigação, compensação e monitoramento espeleológico de modo que seja possível embasar a decisão e assim ter-se a certeza de quais alterações/impactos ambientais são esperadas com a aprovação do projeto.

Diferente disto, o estudo apresentado apresentou de forma resumida e muito conceitualmente os planos e programas espeleológicos previstos para mitigar, controlar ou compensar os impactos sobre as cavidades e área de influência. Por vezes, isto se resumiu à citação do nome do plano/programa. A ausência de descrição mínima destes planos e programas inviabiliza a análise da viabilidade do empreendimento.

Não foram apresentados qualquer mínimo detalhamento mesmo do plano de desmonte de rocha com base em estudo sísmico compatível com a ocorrência de cavidades no entorno da mina, nem do plano de monitoramento de vibrações, nem do programa de monitoramento visual e fotográfico dos impactos. O fato é ainda mais preocupante ao se constatar que já se observam impactos/danos ao patrimônio espeleológico associado exatamente às atividades de desmonte de rocha no empreendimento. Pontua-se novamente aqui que não há embasamento para se definir a relevância de nenhuma das cavidades da área.

Depreende-se da análise dos estudos apresentados aqui exposta, que, ao que se refere ao patrimônio espeleológico local, não há viabilidade ambiental para licenciamento do empreendimento. Sugere-se nestes termos o indeferimento do processo.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e nos autos do processo, considerando que não foi apresentada a autorização para intervenção ambiental, sem supressão, em APP, para captação superficial de água e considerando que no que se refere ao patrimônio espeleológico local, não há viabilidade ambiental para licenciamento do empreendimento, sugere-se o indeferimento do pedido de Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “Calçamentos em Mosaicos Lisbrasil”, para a atividade de “Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento”, no município de Sete Lagoas - MG”.