

INSTITUTO PRÍSTINO

Belo Horizonte, 10 de dezembro de 2012.

LAUDO TÉCNICO

Empreendimento: Mineração Belocal Ltda

CNPJ: 06.730.693/0004-05

Localidade: Matozinhos, MG

PA/Nº: 00147/1989/020/2011 - **Classe:** 6

DNPM: 833.076/1992; 830.036/1981; 830.640/1990

Responsável pelo laudo:

- 1) Msc. Flávio Fonseca do Carmo – CRBio 57486/04-D
- 2) Msc. Felipe Fonseca do Carmo – CRBio 70931/04-D
- 3) Dra. Luciana Hiromi Yoshino Kamino – CRBio 30070/04-D

Apresentação

O Ministério Público do Estado de Minas Gerais, através da Coordenadoria Geral das Promotorias de Justiça de Defesa no Meio Ambiente, solicitou ao Instituto Prístico a produção de um laudo técnico referente ao processo de obtenção de Licença de Instalação (LI) da lavra a céu aberto em áreas cársticas, denominado – Mina Sul, pretendida pela Mineração Belocal Ltda.

O presente processo foi formalizado junto à Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana (SUPRAM CM). Em consulta on-line realizada em 08/12/2012 ao banco de dados do SIAM-SEMAD, verificou-se que o empreendedor formalizou o pedido da LI em 07/06/2011. De acordo com o Parecer Único da SUPRAM-CM nº. 462/2012, as equipes técnica e jurídica manifestaram-se favoráveis à concessão da Licença de Instalação por quatro anos, respeitando-se as condicionantes constantes do Anexo I, ver abaixo.

ANEXO I

Processo COPAM: Nº: 00147/1989/020/2011		Classe: 6/G
Empreendedor: Mineração Belocal Ltda		
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA INSTALAÇÃO		PRAZO: 04 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Não poderão ser desenvolvidas atividades na área localizada no buffer de 250m a partir dos limites das cavidades naturais subterrâneas, até que sejam apresentadas as respectivas análises de relevância das cavidades denominadas 157 e 158, conforme IN 02/2009.	Durante validade da licença
2	Apresentar as análises de relevância das cavidades denominadas 157 e 158, conforme IN 02/2009.	360 dias
3	Realizar o monitoramento sismográfico trimestral nas cavidades denominadas 157 e 158. Como produto, o empreendedor deverá apresentar um relatório técnico e fotográfico dos resultados obtidos.	Durante validade da licença

Fonte: Parecer Único SUPRAM 462/2012.

O objetivo deste Laudo Técnico foi verificar se há inconsistências na obtenção da LI e/ou sugerir condicionantes a serem incluídas no Parecer da SUPRAM no que se refere às cavidades naturais subterrâneas. O presente Laudo Técnico contém nove páginas e seis figuras.

Análise Técnica

O empreendimento de extração de calcário, de propriedade da Mineração Belocal Ltda., localiza-se na rodovia MG 424, Km 53, zona rural do município de Matozinhos. De acordo com o Parecer SUPRAM (462/2012) a Mina Sul está contida em três títulos minerários: DNPM 830.640/1990 (6,43 ha), DNPM 830.036/1981 (65,97 ha) e DNPM 833.076/1992 (325,89 ha) e representa a continuidade de uma cava em operação (LO - DNPM 805.089/1970), Figura 1.

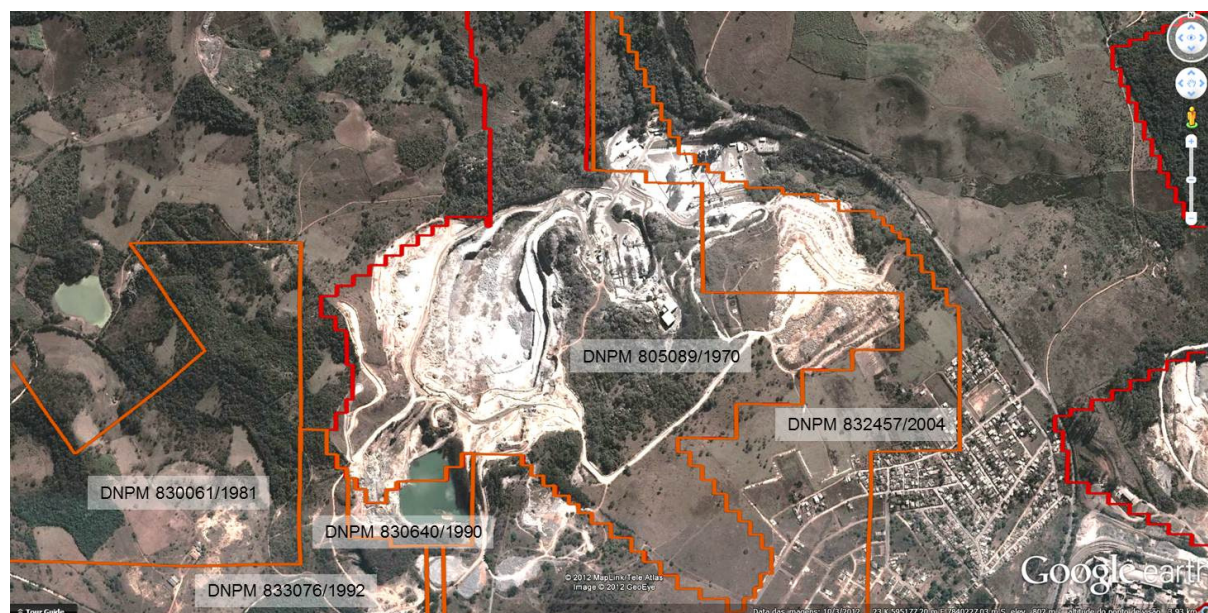


Figura 1 – Localização do empreendimento operado pela Mineração Belocal Ltda e alguns dos títulos outorgados pelo DNPM. Fonte: Google Earth; SIGMINE/DNPM.

O empreendedor informa que a Mina Sul irá compartilhar as seguintes estruturas com a Mina Norte: UTM, depósito de estéril, oficina de manutenção de equipamentos e veículos, refeitório, escritórios administrativos e outros.

Espeleologia

O Parecer Único SUPRAM (462/2012) informa que o empreendedor realizou estudo de prospecção espeleológica (documento R226116/2012) na área de influência do empreendimento Mina Sul, sendo identificadas 02 cavidades (cavidades 157 e 158). Entretanto, o mesmo Parecer informa ainda que “...as questões espeleológicas do empreendimento como um todo estão sendo tratadas no processo de revalidação da licença de operação em análise na Supram Central. Estudo de prospecção espeleológica foi juntado aos autos, indicando a ocorrência de 159 cavidades subterrâneas na área de influência da mina da Belocal, destacando-se algumas de potencial bioespeleológico, paleontológico e arqueológico, conforme já abordado no item 07 deste parecer único.” Grifos nossos.

De acordo com o mapa de feições cársticas apresentado pelo empreendedor (doc. 408359/2011), **todas as 159 cavidades já estão situadas a menos de 250 m do contorno atual da cava de extração e inseridas dentro da área de influência direta**, segundo limites identificados no mapa Área de Influência Direta dos Meios Físico e Biótico (PCA Mina Sul, fl. 66)

Em consulta ao banco de dados do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV, 2012) foram observadas 13 cavidades cadastradas que ocorrem na área de influência direta da cava de extração. Comparando as imagens do empreendimento datadas de agosto de 2002 e disponibilizadas no programa *Google Earth Pro* com as imagens de março de 2012 (Fig. 2), **aparentemente vários abrigos foram suprimidos devido ao avanço da lavra e a instalação de estruturas e abertura de vias de acesso** (Fig. 3).



Figura 2 – Cavidades naturais subterrâneas cadastradas no banco de dados do CECV e localizadas no empreendimento Mineração Belocal Ltda, em Matozinhos. Esquerda, imagem de 29/08/2002. Direita, imagem de 10/03/2012. Fonte: Google Earth Pro; CECV, 2012.



Figura 3 – Detalhe do setor onde, aparentemente, foram suprimidas algumas cavidades naturais subterrâneas (setas vermelhas) localizadas no empreendimento Mineração Belocal Ltda, em Matozinhos. Fonte: Google Earth; CECAV, 2012.

Avaliando o histórico dos estudos sobre as cavidades encontradas na área de influência do empreendimento, observam-se algumas lacunas de informações ao longo dos processos de licenciamento. No Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) concluído em junho de 2002 e referente ao Processo COPAM Nº 147/1989/003/1997 foi solicitado um mapa de localização do empreendimento destacando, entre outros atributos, as cavidades subterrâneas. Entretanto, ao consultar o referido mapa não foi possível identificar qualquer cavidade, Fig. 4.

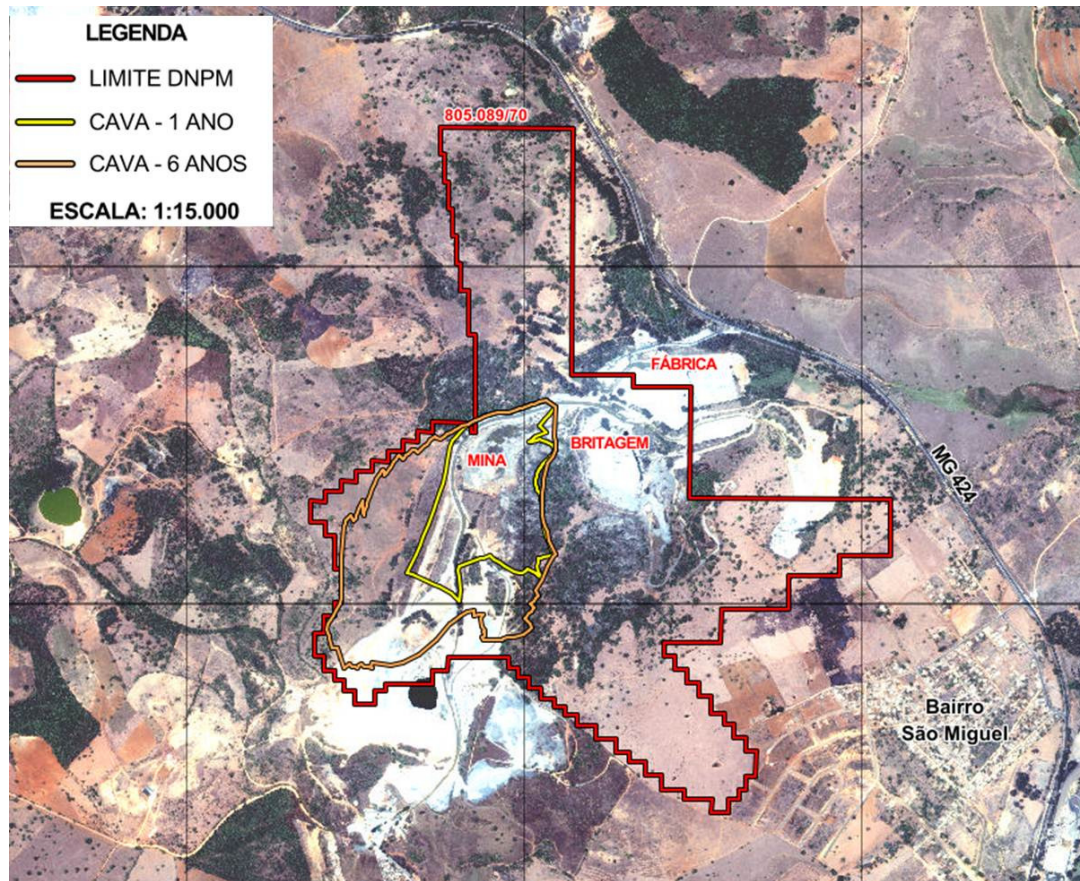


Figura 4 – Planta de localização e de detalhe no DNPM 805.089/1970. Fonte: Anexo D, RADA Mineração Belocal.

No EIA apresentado pelo empreendedor para obtenção de LP (Processo COPAM 00147/1989/007/2002, protocolado em 20/02/2003) consta que: “As cavernas avaliadas como de valor espeleológico (relevantes), situadas a nordeste da área, no planejamento da lavra e no projeto da cava de exaustão final foi considerada uma faixa de proteção de 250 m. Sugeriu-se, também, a execução de estudos complementares do patrimônio espeleológico visando a avaliação do potencial arqueológico demonstrado em algumas cavernas inventariadas, a avaliação da fauna cavernícola e estudos de vibração quando as frentes de lavra aproximarem destas áreas, apesar de estarem protegidas pela faixa de 250 m.” Grifos nossos. O empreendedor apresentou um mapa de caminhamento espeleológico e os 10 pontos amostrados, Fig. 5.

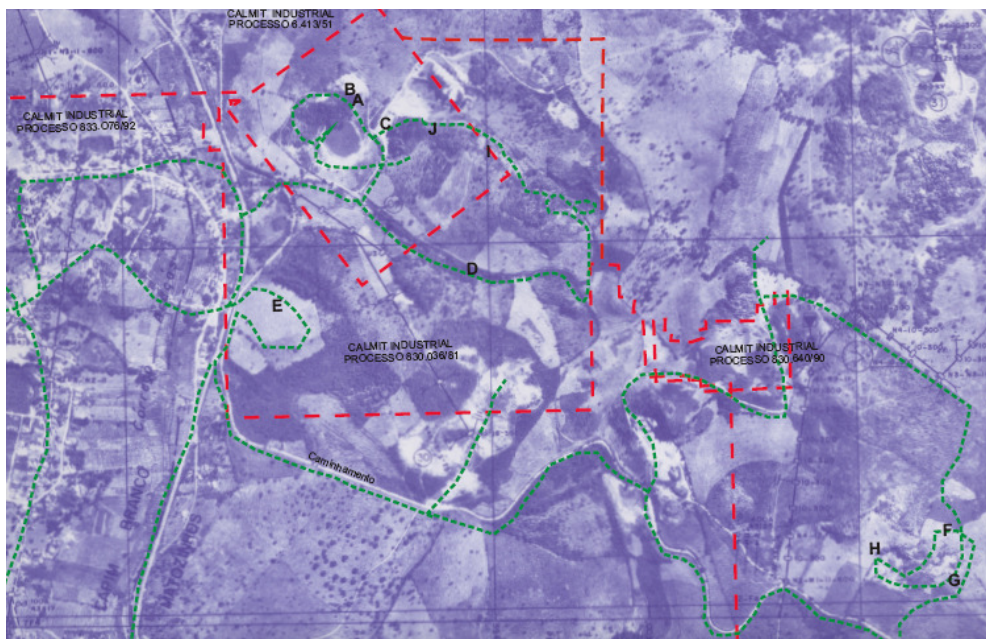


Figura 5 – Caminhamento espeleológico (linha verde) e as cavernas amostradas no empreendimento CALMIT Industrial Ltda, atualmente Mineração Belocal Ltda. Fonte: EIA obtenção LP, Processo COPAM 00147/1989/007/2002.

No Parecer Técnico DINME (130/2006), referente a Revalidação de Licença de Operação - REVLO - (COPAM 00147/1989/015/2006), não há qualquer informação sobre as cavidades. Naquele parecer foram apresentadas quatro condicionantes (ver abaixo), nenhuma relacionada a questão espeleológica.

team

2

Empreendedor: MINERAÇÃO BELOCAL LTDA.			
Empreendimento: extração e beneficiamento de calcário	DN: 74/2004	Código: A-02-05-4	Classe: 6
Atividade: lavra a céu aberto em área cárstica com cominuição			
Localização: Fazenda Caxambu			
Endereço: Rodovia MG 424, km 53 – Zona Rural - CEP 35720-000			
Município: Matozinhos – MG			
Referência: REVALIDAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO – RLO		Validade:	

CONDICIONANTES

Nº	CONDICIONANTES	PRAZO
1	Apresentar proposta de adensamento da cortina arbórea a jusante da pilha de estéril, junto a rodovia MG 424.	120 Dias após a concessão desta licença
2	Apresentar relatório técnico fotográfico, contemplando a implementação e desempenho das medidas de controle ambiental.	Anualmente
3	Apresentar projeto de impermeabilização da área de estacionamento de veículos e equipamentos. A drenagem deverá ser voltada para uma caixa separadora de óleos e graxas.	120 Dias após a concessão desta licença
4	Apresentar o monitoramento de águas superficiais. A frequência de monitoramento, os parâmetros a serem analisados e os pontos de amostragens constam no QUADRO 1.	Semestralmente após a concessão desta licença

Fonte: Parecer Técnico DINME (130/2006), Processo COPAM 00147/1989/015/2006.

INSTITUTO PRÍSTINO

No Parecer Técnico DQGA Nº 156/2007, Processos COPAM Nº 0147/1989/007/2002; 0147/1989/008/2002 e 0380/1997/003/200000147/1989/015/2006, para requerimento de Licença Prévia (DNPM 833.076/1992; 830.036/1981; 830.640/1990) é informado que: “Quanto às características inerentes ao carste, volta-se a informar que a área já foi lavrada no passado e não ocorrem cavidades no pit de lavra projetado. Além disso, qualquer intervenção em outras áreas nas poligonais em questão deverá ser precedida de licenciamento prévio.” “Diante do acima exposto e reafirmando que as áreas em questão já foram lavradas no passado, que a empresa já possui PAE aprovado e que não haverá supressão de cavidades, este parecer técnico recomenda a concessão da **Licença Prévia (LP)**, desde que cumprida a condicionante apresentada no anexo I”, ver abaixo. Grifos nossos.

feam

Empreendedor: MINERAÇÃO BELOCAL LTDA.			
Empreendimento: extração e beneficiamento de calcário			
Atividade: lavra a céu aberto em área cárstica com cominuição			
DN	Código	Classe	Porte
74/2004	A-02-05-4	6	G
CNPJ: 25.679.465/0001-41			
Endereço: Fazenda Caxambu - Rodovia MG 424, km 53 - Zona Rural - CEP 35720-000			
Município: Matozinhos - MG			
Referência: LICENÇA PRÉVIA			
			Validade: 4 anos

ANEXO I

Nº	CONDICIONANTES	PRAZO
1	Executar e manter sistemas de proteção aos ribeirões, córregos, sumidouros e dolinas, visando prevenir o assoreamento e a contaminação dos cursos de água (superficial e subterrânea).	Durante a validade desta licença

Fonte: Parecer Técnico DQGA Nº 156/2007, Processos COPAM Nº 0147/1989/007/2002, 0147/1989/008/2002 e 0380/1997/003/200000147/1989/015/2006.

No PCA da Mina Sul, protocolado em 07/06/2011, não há nenhuma informação sobre o sítio espeleológico localizado na AID do empreendimento.

Mesmo com informações contidas em documentos referentes ao licenciamento ambiental indicando cavidades na área de influencia do empreendimento que datam deste 2002, apenas em 2012 (doc. R226116/2012) o empreendedor apresentou, por solicitação da SUPRAM, um estudo de prospecção espeleológica abrangendo toda a AID do empreendimento.

Não foi observado entre os documentos referentes ao processo 00147/1989/020/2011 os estudos complementares do patrimônio espeleológico visando a avaliação do potencial arqueológico ou paleontológico demonstrado em algumas cavernas inventariadas, ou a

avaliação da fauna cavernícola e estudos de vibração quando as frentes de lavra aproximarem destas áreas, conforme sugerido há quase uma década no EIA apresentado pelo empreendedor para obtenção de LP (Processo COPAM 00147/1989/007/2002, protocolado em 20/02/2003). O empreendedor também não apresentou os estudos de relevância das cavidades prospectadas seguindo o Decreto 6640/2008 e a IN 02/2009, conforme explicitado no documento Proposta de Redução de Raio de Proteção de Cavidades Naturais Subterrâneas (R256731/2012), protocolado em junho de 2012.

O empreendedor informa a área de abrangência do PIT final (PCA, pág. 82, maio de 2011) na qual é possível constatar (Fig. 6), a partir da comparação com a Fig. 2 do presente laudo, que diversas cavidades estão localizadas nesta área diretamente afetada. Foi observado um erro no mapa apresentado no PCA, uma vez que a imagem mostrada não representa a situação atual do empreendimento, como é informado no título. Aparentemente, a imagem que está no mapa trata-se da situação de uma década no passado (comparar com imagem disponibilizada no *Google Earth Pro* da mesma região e datada de 29/08/2002, Fig. 2 do presente laudo). **Recomenda-se** que o empreendedor elabore um novo mapa com imagens atuais do empreendimento e que identifique neste mesmo mapa todas as cavidades prospectadas.

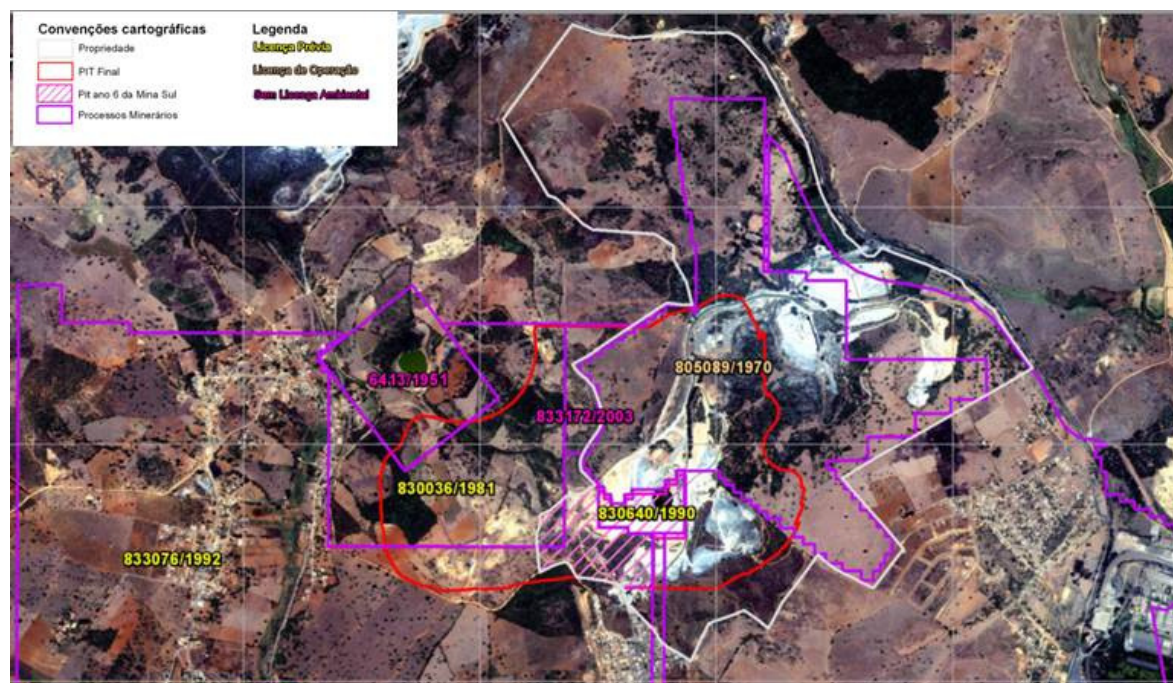


Figura 6 – Área diretamente afetada representada pelo PIT final da cava (linha vermelha) de extração de calcário. Fonte: PCA Mina Sul, pág. 82.

Conclusões

Através de informações disponibilizadas nos documentos referentes ao Processo 00147/1989/020/2011 ou por imagens disponíveis no programa *Google Earth Pro* **o avanço de lavra aparentemente já coloca em risco dezenas de cavidades localizadas na área de influência da cava de extração de calcário.** Várias destas apresentaram **potencial bioespeleológico, paleontológico e arqueológico,** mas o empreendedor ainda não apresentou os estudos dessas disciplinas. As imagens disponíveis no programa *Google Earth* **sugerem que houve supressão** (não informada pelo empreendedor) **de algumas cavidades.**

Em vários **pareceres emitidos pelos órgãos licenciadores não havia qualquer condicionante acerca do expressivo sítio espeleológico localizado na área de influência direta** do empreendimento. Apenas no Parecer SUPRAM (462/2012) foram inseridas condicionantes referentes a duas cavidades localizadas a menos de 190 metros da cava.

Baseados nas informações levantadas no Processo 00147/1989/020/2011 e no princípio de precaução, **recomendamos** que o empreendedor apresente esclarecimentos quanto aos estudos espeleológicos, arqueológicos e paleontológicos. Sem estes estudos não é possível avaliar corretamente qual a importância do sítio espeleológico nas escalas local e regional, seguindo Art. 16 da Instrução Normativa MMA 02/2009, tão pouco avaliar os impactos diretos e indiretos do empreendimento e propor medidas adequadas de mitigação e de compensação ambiental. **Recomendamos ainda uma vistoria** para confirmar se houve supressão de cavidades.

Por ser verdade, assinam:

Flávio Fonseca do Carmo

Felipe Fonseca do Carmo

Luciana Hiromi Yoshino Kamino