



IP. 109.2014

Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2014

---

Laudo Técnico em resposta ao Parecer Único N° 361/2012

Descrição do fato: Análise Técnica à Licença de Operação Corretiva para lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento –  
Icom Mineração Indústria e Comércio Ltda, Sete Lagoas/MG.

---

## 1. Apresentação

Por solicitação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, representado pela Coordenadoria Geral das Promotorias de Justiça de Defesa no Meio Ambiente, o Instituto Prístino apresenta este Laudo Técnico referente ao licenciamento ambiental de lavra a céu aberto em áreas cársticas com ou sem tratamento para exploração de calcário, localizada no município de Sete Lagoas/MG, requerido pelo empreendedor Icom Mineração Indústria e Comércio Ltda, descrito no documento Parecer Único n° 361/2012. O processo administrativo (04947/2006/007/2011) está formalizado junto à Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana (SUPRAM CM).

Até o ano de 2010 a Icom realizava suas operações através de duas AAF's (n° 3662/2010 e 3839/2010). Após vistoria do órgão ambiental foram constatadas irregularidades na gestão e controle ambiental do empreendimento, assim como nas informações prestadas pelo empreendedor quanto ao uso e intervenção em recursos hídricos. Desta forma, as AAF's foram caçadas e foram lavrados os Autos de Infração n° 51430/2010 e 51431/2010. Em novembro de 2010 foi discutida a possibilidade da assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) pelo empreendedor, porém, na ocasião, a SUPRAM CM decidiu pela não assinatura do TAC até que fossem apresentados o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

## 2. Assinaturas de TAC's

Primeiro TAC

Em agosto de 2011 a Ilcom entrega os documentos necessários para a formalização do pedido da Licença de Operação Corretiva (LOC). Neste mesmo período, a empresa propõe uma assinatura de um TAC para poder minerar numa faixa do polígono minerário DNPM 802.519/1975, numa área de 1,59 ha, garantindo que a extração da rocha nessa faixa da atual cava da mina não afetaria nenhuma das cavidades cadastradas. Em nota técnica<sup>1</sup> a empresa afirma que:

*A mina da Ilcom foi implantada em 1985. Desde então, vem operando em uma cava a céu aberto, com método de lavra definido por bancadas descendentes. Em alguns casos, as bancadas se aproximaram muito de uma das cavidades, chegando mesmo a lavrar a aproximadamente 5 m da cavidade 11 (vide mapa anexo). Mesmo assim, nas inspeções realizadas no interior dessa cavidade e nas demais, não foram constatados danos de qualquer natureza às suas estruturas, que permaneceram intactas. Esta afirmação pode ser corroborada pela tipologia da rocha calcária, que passou por processo metamórfico leve, transformando-a em mármore mais duro e compacto. Grifos nossos*

Com isso, no dia 14 de outubro de 2011, a SUPRAM CM assina um primeiro TAC com a empresa Ilcom, com validade de 12 meses, sendo a compromissária obrigada a executar as medidas e condicionantes técnicas em relação a sua atividade. Foram exigidas 11 obrigações para serem cumpridas durante a validade do TAC. Uma das propostas de medidas de controle ambiental foi: *Apresentar proposta de monitoramento espeleológico nas cavidades.*

No dia 16 de novembro de 2011 foi enviado ao órgão licenciador o primeiro relatório<sup>2</sup> referente ao cumprimento das condicionantes. Neste, foi apresentado o programa de monitoramento espeleológico das cavidades da Ilcom. Para esse acompanhamento foram selecionadas duas cavidades (03 e 11), devido suas maiores proximidades com a mina, para avaliar e quantificar possíveis interferências causadas pela extração do minério, assim como acompanhar a dinâmica populacional da fauna presente nas cavidades.

Como objetivos específicos do monitoramento foram indicados:

- Realizar o monitoramento mensal, que constará de inspeção visual das paredes e teto das cavidades 03 e 11, observando as estruturas presentes, sejam fraturamentos ou estratificação das rochas, bem como o estado de preservação dos espeleotemas mapeados quando da execução do Laudo Espeleológico. As inspeções serão

---

<sup>1</sup> Redução do Raio de Proteção das cavidades Cársticas na Mina da Fazenda Lapa Branca – Agosto 2011

<sup>2</sup> Cumprimento de condicionantes para adequação à legislação ambiental – 1º Relatório – Novembro 2011

sempre comparativas com o estado inicial das cavidades e avaliarão a estabilidade geral do maciço ante a ocorrência de detonações para produção de blocos de rocha calcária na cava da mina devidamente autorizada pelo TAC;

- Realizar o monitoramento mensal da fauna das cavidades 03 e 11 por meio de levantamentos faunísticos e estimativas de abundância das espécies presentes;
- Averiguar ao longo do espaço temporal, os padrões e variações populacionais das espécies presentes nas cavidades em questão;
- Fornecer subsídios e propor medidas para a conservação da fauna cavernícola das referidas cavidades, até decisão sobre sua relevância a ser emitida pelo órgão ambiental.

É informado ainda que após o trabalho de campo e das análises dos padrões faunísticos, serão emitidos laudos conclusivos, contendo os resultados obtidos e as possíveis recomendações que se façam necessárias visando à conservação da estrutura e da fauna cavernícola das cavidades investigadas.

Durante a validade desse TAC, foram realizadas 12 detonações para lavrar a rocha calcária, sendo entregues 13 relatórios de monitoramento. Todos os relatórios fazem a seguinte conclusão sobre a fauna das cavidades: *conclui-se que a atividade de lavra realizada fora do raio de proteção de 30 metros não provocou nenhum impacto negativo sobre as comunidades faunísticas presente nas cavidades avaliadas.* Em alguns relatórios o perímetro mencionado de proteção é de 60 metros.

Portanto, o monitoramento realizado no primeiro TAC em relação ao patrimônio espeleológico das cavidades da Ilcom é conclusivo sobre a não interferência da atividade de mineração nas comunidades cavernícolas e nas estruturas físicas dessas cavidades.

#### Segundo TAC

No dia 10 de setembro de 2012, a Ilcom envia um ofício para a SUPRAM CM solicitando a prorrogação do TAC por mais 12 meses e/ou até que se conclua a análise do processo de LOC. Através do Auto de Fiscalização de outubro de 2012, a SUPRAM observou que havia fraturas na cavidade 02, nas paredes, que podem ter ocorrido por atividades minerárias, ainda, foi identificada nova cavidade e foi exigido ao empreendedor que

retificasse todos os mapas das cavernas, informando metodologia e grau de precisão, pois foi constatada incongruência das topografias.

Com isso a Ilcom envia novos estudos das cavidades propondo uma nova área de proteção dessas na área de influência direta da mina. Esse estudo é negado pela SUPRAM alegando insatisfatórias as informações técnicas necessárias para embasar tais raios de proteção.

Diante disso, a empresa contrata nova consultoria para realizar um novo estudo espeleológico<sup>3</sup> na área. Além desse estudo, foi protocolado mais um diagnóstico<sup>4</sup> sobre o patrimônio espeleológico da área. Assim, a Ilcom envia novo ofício para a SUPRAM, pedindo renovação do TAC, indicando que já está realizando novos estudos espeleológicos com outra empresa de consultoria. Após vistoria da SUPRAM, foi identificada mais uma cavidade, a qual foi anexada a topografia no processo. A proposta de proteção dos raios foi considerada insatisfatória e foi pedida mais informação complementar ao empreendedor.

Em outubro de 2013 a empresa protocola as informações complementares, entre elas, uma nova descrição das cavidades. É informado que os monitoramentos de vibração das cavidades ultrapassaram em algumas medições os valores máximos preconizados para VPP (velocidade de pico da partícula) e PPA (pico de pressão acústica) estabelecidos pela norma regulamentadora, entretanto, os relatórios apresentados pela equipe responsável pelo monitoramento indicam que não houve alterações na integridade física das cavernas. No entanto, os estudos realizados pela nova consultora (Carste) indicam rachaduras nos espeleotemas e placas de depósitos químicos desprendidos das paredes e teto. Isso é retratado para as duas cavidades alvos de monitoramento.

Uma vez que cumpriu todas as exigências das informações complementares da SUPRAM, a Ilcom formaliza outro pedido de TAC no dia 02 de outubro de 2013. Diante disso, a SUPRAM assina novo TAC no dia 13 de novembro de 2013.

### **3. Sobre o cumprimento dos monitoramentos do primeiro TAC**

Diante do que foi exposto acima, será analisado agora o cumprimento dos trabalhos realizados no monitoramento do patrimônio espeleológico, referentes ao Termo de Compromisso assinado em outubro de 2011.

---

<sup>3</sup> Relatório de Prospecção Espeleológica – Carste – Janeiro 2013

<sup>4</sup> Diagnóstico Geoespeleológico e Delimitação do Perímetro de Proteção de Cavernas – Carste – Abril 2013

De acordo com o programa proposto e dos objetivos específicos expostos neste laudo, tem-se que os 13 relatórios protocolados no órgão licenciador não cumpriram satisfatoriamente a metodologia e objetivos indicados no programa. O que é mostrado nos relatórios são textos repetidos/copiados e que não passam informações suficientes dos resultados que deveriam ser extraídos com a metodologia indicada.

Foi informado no programa que haveria estimativas de abundância das espécies presentes e averiguação ao longo do espaço temporal dos padrões e variações populacionais das espécies presentes nas cavidades em questão. Nos relatórios entregues, é mencionado que *não foram detectadas modificações significativas, tanto em relação a suas estruturas, que se apresentaram idênticas ao que se observou no mapeamento espeleológico, quanto aos resultados faunísticos originalmente apresentados no Laudo Espeleológico do Processo DNPM 802.519/1975*. Esse texto é copiado em todos os relatórios, assim como outros parágrafos que são idênticos nesses documentos.

Não foi apresentada nenhuma tabela ou gráfico para demonstrar a variação da fauna, ou mesmo uma análise estatística para comprovar que não houve modificações significativas. A cópia dos parágrafos em todos os relatórios, sendo que em vários são apresentadas as mesmas fotografias de inspeção, junto com a pouca informação concreta sobre a variação da fauna, qualificam os relatórios apresentados como insatisfatórios em relação às informações técnicas necessárias para abarcar o que foi proposto no programa de monitoramento espeleológico.

A afirmação de que as estruturas das cavidades se apresentaram idênticas ao que se observou no mapeamento espeleológico inicial é passível de dúvida, uma vez que, através dos estudos<sup>5</sup> da consultora Carste, foram diagnosticadas alterações na integridade física de algumas cavernas da área, inclusive das duas cavidades monitoradas no período do primeiro TAC. Nos trabalhos realizados pela empresa Carste foi constatado que:

*Em visita que ocorreu em 08 de outubro de 2013 para avaliação dos impactos ambientais identificados na cavidade ILCOM-21, constatou-se que há impactos negativos, ou seja, impactos que geram alteração adversa, havendo perda na qualidade ambiental da caverna. As alterações identificadas são:*

- *rolamento de matacões que entopem parcialmente a entrada da cavidade;*
- *trincas e quebra de espeleotemas.* (Avaliação de Impacto Ambiental na Cavidade ILCOM-21 – Carste – Outubro 2013) Grifos nossos

Além dessa cavidade, são mencionadas mais 14 cavernas com impactos possivelmente gerados pela atividade da mineração, entre eles: presença de espeleotemas quebrados, presença de poeira, placas de depósitos químicos desprendidas da parede, rachaduras em algumas paredes e rachaduras em espeleotemas.

Ao considerar as informações descritas em agosto de 2011 de que nas inspeções realizadas no interior das cavidades não foram constatados danos de qualquer natureza às suas estruturas, que permaneceram intactas, pode-se concluir que tais impactos negativos foram gerados a partir do início das atividades no período do primeiro TAC.

Portanto, quando os relatórios de monitoramentos entregues ao órgão licenciador afirmam que as estruturas se mantiveram idênticas durante todo o período de acompanhamento, há uma divergência nos fatos. Devido as informações prestadas em relação ao monitoramento da fauna serem incompletas e não contemplarem o que foi proposto no programa, e de que os textos foram copiados de um relatório para o outro, permanece a dúvida da qualidade das informações prestadas nesses relatórios.

Vale ressaltar que a cláusula quinta do primeiro TAC<sup>6</sup> – da execução do instrumento, estabelece que:

*O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas no âmbito do presente termo implicará:*

- *o embargo total e imediato das atividades operacionais;*
- *multa diária no valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais);*
- *encaminhamento de cópia do processo ao Ministério Público e à AGE para providências quanto à execução do presente TAC e medidas cabíveis ao caso.*

Com isso exposto, conclui-se que não há informações técnicas suficientes e categóricas para afirmar que a atividade de mineração realizada num trecho do polígono DNPM 802.519/1975, não está interferindo negativamente nas estruturas físicas e no equilíbrio ecossistêmico das cavidades naturais da área da Ilcom.

---

<sup>5</sup> Avaliação de Impacto Ambiental na Cavidade ILCOM-21 – Carste – Outubro 2013

<sup>6</sup> Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta que firma o empreendimento Ilcom Mineração Indústria e Comércio Ltda perante a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana (SUPRAM-CM) para adequação de empreendimento à legislação ambiental – 14 de outubro de 2011

#### **4. Compensação Lei da Mata Atlântica**

De acordo com os estudos apresentados, haverá supressão de floresta estacional decidual em estágio médio em área de 0,76 ha. O empreendedor apresentou área para compensação de supressão de Mata Atlântica, inclusive contendo estudos de similaridade, em área igual a ser desmatada. Entretanto, a compensação indicada pela Deliberação Normativa COPAM N° 73/2004 é o dobro da área a ser desmatada. Sendo assim, o empreendedor deve adequar à área proposta ao que preconiza a legislação citada.

#### **5. Considerações finais**

Diante do exposto acima, recomenda-se que o processo baixe em diligência até que os fatos abaixo sejam esclarecidos:

- Que o empreendedor apresente os resultados dos padrões e variações populacionais das espécies presentes nas cavidades monitoradas, através de tabelas e gráficos.
- Que apresente que não houve variação significativa na composição da comunidade faunística através de análise estatística.
- Que apresente os resultados do monitoramento fotográfico de que não houve alterações estruturais nas cavidades no período das atividades do primeiro TAC.
- Que apresente uma nota técnica informando sobre a manutenção da população dos isópodos troglomórficos coletados nos estudos espeleológicos e que não são mencionados nos monitoramentos.
- Adequar a área proposta para compensação por supressão de vegetação de floresta estadual decidual (Lei 11.428/2006) que deve ser o dobro da área a ser suprimida, como preconiza a DN COPAM N° 73/2004.

O presente relatório contém oito páginas. Pelo presente, por ser verdade, assina equipe técnica do presente relatório.

---

Felipe Fonseca do Carmo – CRBio N°. 70931/04-D

---

Luciana H. Yoshino Kamino – CRBio N°. 30070/4-D

---

Tereza Cristina Souza Sposito - CRBio N°. 8910/4-D

**DOCUMENTO ORIGINAL ASSINADO**