

FEAM
 FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

PROTOCOLO Nº 089.310/03
 DIVISÃO: DINME
 MAT.: _____ VISTO: [assinatura]
 FL Nº _____

feam

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico DINME: 518/2003
 Processo COPAM: 180/1995/002/1999
 Processo DNPM: 810.680/1973
 Fase DNPM: Portaria de Lavra



PARECER TÉCNICO

Empreendedor: INDÚSTRIA DE CAL ASSUNÇÃO LTDA	Classe: I A
Empreendimento: Extração de Calcário	CLASSE 04 07/04/2004
Atividade: Lavra a céu aberto	
Endereço: Rodovia MG - 439, Km 36, Zona Rural	Validade: 8 anos
Localização: Serra da Malícia	
Município: Arcos	
Consultoria Ambiental: TECNOSENA CONSULTORIA Ltda.	
Referência: LICENÇA de OPERAÇÃO	

RESUMO

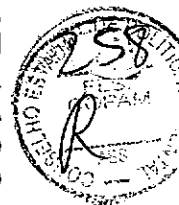
A empresa INDÚSTRIA DE CAL ASSUNÇÃO Ltda., cuja área é arrendada pela empresa CAL FERREIRA Ltda., Solicitou ao COPAM, Licença de Operação para o seu empreendimento de lavra de calcário, localizado na Rodovia MG - 439, Km 36, Serra da Malícia, zona rural do município de Arcos, dentro da Província Cárstica de Arcos, Pains e Doresópolis. A região do empreendimento insere-se no domínio do Cerrado apresentando ainda vestígios da Floresta Estacional Semidecidual, a qual se apresenta como enclaves, em diversos pontos. Apesar da intensa antropização provocada pela expansão da pecuária, agricultura e implantação das indústrias, verificou-se ainda na região a presença de expressivos fragmentos florestais bem conservados. Com uma área total de 16,80 há, requerida junto ao DNPM, pelo processo Nº 810.680/1973, a empresa encontra-se com sua lavra e planta de beneficiamento de minério instalada e em funcionamento, sem a devida Licença de Operação, mas amparada por um TAC - Termo de Ajuste de Conduta, celebrado entre o empreendedor e o Ministério Público. O objetivo da empresa é a britagem e moagem de calcário visando a produção de brita para a construção civil, pó calcário para corretivo de solo e cal virgem e hidratada. O volume de solo a ser decapeado será pequeno, pois o maciço encontra-se quase que totalmente exposto. Considerando a reserva medida com P.A.E. aprovado pelo DNPM, de 2.800.000 toneladas, a vida útil do empreendimento será de \approx 10 anos. A lavra é a céu aberto, semimecanizada, em bancadas sucessivas à meia encosta de altura máxima de 6 m. Tanto o desmonte primário quanto o secundário do minério são feitos com o emprego de explosivos convencionais, contudo deve ser apresentado novo plano de fogo, visando evitar os fogos secundários. Segundo o EIA/RIMA o minério uma vez desmontado é carregado em caminhões basculantes e transportado até as instalações de beneficiamento, localizadas noutro DNPM, que dista em torno de 1 Km da área da mina.

Divisão de Extração de Minerais Não Metálicos - DINME		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias - DIRIM
Autores: <u>[assinatura]</u> Pereira da Silva Rogério L. S. Fonseca Luciano Versiani Ribeiro Cíntia T. V. Rocha	Gerente: Caio Márcio de Benício Rocha	Diretora: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti
Assinatura: <u>[assinatura]</u>	Assinatura: <u>[assinatura]</u>	Assinatura: <u>[assinatura]</u>
Data: <u>07/02/04</u>	Data: <u>13/01/2004</u>	Data: <u>13/01/2004</u>

O processo foi instruído com EIA/RIMA e PCA elaborados pela TECNOSENA CONSULTORIA Ltda., sendo o primeiro considerado satisfatório por diagnosticar devidamente os impactos ambientais inerentes a esta atividade, apresentar estudos espeleológico e bioespeleológico de detalhamento realizado por equipe técnica capacitada e propor as medidas mitigadoras necessárias para o controle dos mesmos. Porém será necessário a apresentação de uma proposta alternativa de intervenção no divisor de águas, sobre o qual a mina situa-se, de forma a preservar os sentidos de fluxo da água pluvial existentes. Também não foram apresentados estudos paleontológico e arqueológico da área em questão, mas que não comprometeram a análise do referido processo. O PCA apresentado contém uma proposta de medida compensatória que consiste no reflorestamento de 9,0 há indicados em planta, considerada satisfatória, mas devendo o mesmo ser cumprido integralmente. Apesar do PRAD ter sido julgado satisfatório, este, não prevê uso futuro para a área em análise, devendo ser cobrado como condicionante, com cronograma devidamente atualizado.

No que se refere ao meio biótico, o empreendimento encontra-se situado na região do Alto São Francisco, apresentando fitofisionomias da formação do Cerrado, da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Estacional Decidual. Apesar da intensa antropização provocada pela expansão da pecuária, agricultura e implantação das indústrias, verificou-se ainda na região a presença de expressivos fragmentos florestais bem conservados geralmente aloçados nos maciços rochosos. Não foram detectadas nenhuma espécie da fauna ou flora ameaçada de extinção.

Em vistoria realizada no dia 02/12/2003, foi constatada a contaminação do solo por óleo diésel proveniente de um tanque de reabastecimento de caminhões e máquinas, sob o qual não há piso impermeabilizado ou caixa separadora de óleos e graxas, bem como da inadequação do local de preparação de explosivos, foi então exigida a adequação dos mesmos com a apresentação de projetos para aprovação pela FEAM, sob pena de multa. Foi constatado a emissão excessiva de poeira no mojinho da empresa, sendo solicitado projeto de despoeiramento a ser aprovado pela FEAM. Também foi solicitado o reforço da proteção da base do depósito de estéril e o recolhimento das sucatas metálicas e caçambas para um local coberto. Foi constatado o careamento de sedimento para a entrada da gruta da dinamite, cabendo então condicionante relativa ao assunto. Ademais a aprovação dessa licença estará condicionada à concessão de anuência do IBAMA, para intervenção em área de proteção de cavernas, bem como a apresentação do requerimento da outorga para uso de água do IGAM. Embora muitas medidas de controle ambiental ainda não tenham sido implantadas, entendemos que mediante o cumprimento do PCA e das condicionantes contidas neste parecer, o empreendimento se adequará as condições necessárias para a obtenção da referida licença. Portanto, sugerimos que seja concedida Licença de Operação, à INDÚSTRIA DE CAL ASSUNÇÃO Ltda., observadas as condicionantes do anexo I deste parecer.



Rubrica do Autor

Parecer Técnico DINME: 518/2003
Processo COPAM: 180/1995/002/1999

INTRODUÇÃO

Parecer referente ao pedido de Licença de Operação solicitada pela Indústria de Cal Assunção Ltda., cuja área é arrendada pela empresa **Cal Ferreira Ltda**, para a extração de calcário, localizada na Rodovia MG - 439, Km 36, no local denominado por Serra da Malícia, zona rural do município de Arcos, em uma área de 16,80 ha, requerida junto ao DNPM, processo N° 810.680/73.



A empresa encontra-se com sua lavra e planta de beneficiamento de minério instalada e em funcionamento, amparada por TAC - Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com o ministério público. Seu objetivo é a britagem e moagem, do minério extraído de maciços calcários calcíticos e dolomíticos, visando a produção de brita para a construção civil, pó calcário para corretivo do solo além de cal virgem e hidratada. Salienta-se que o licenciamento do forno de calcinação da empresa é acompanhado pela DIMET e o mesmo localiza-se noutro DNPM.

As reservas medidas, aprovadas no P.A.E. - Plano de Aproveitamento Econômico, equivalem a 2.800.000 toneladas, suficientes para 10 anos de operação, mantendo-se a expectativa de 18.000 t/mês ou 216.000 t/ano.

O minério uma vez desmontado é carregado por pá carregadeira Caterpillar 950 G em caminhões basculantes Mercedes Bens 1313, percorrendo uma distância de 1,5 Km da frente de lavra até a usina de britagem.

Durante o beneficiamento o calcário passa por um processo de britagem, classificação granulométrica e moagem, gerando como produtos finais Brita 3, 2, 1, pedra de mão e pó calcário, além de blocos para a produção de cal virgem e hidratada e daí para o consumidor.

DISCUSSÃO

Segundo o EIA/RIMA de responsabilidade da empresa TECNOSENA CONSULTORIA Ltda., a lavra é a céu aberto, semi-mecanizada, em bancadas sucessivas, a meia encosta, descendentes, com espelhos sub-verticais, de no máximo 6 m. O volume de solo a ser decapeado será pequeno pois o maciço se encontra quase totalmente exposto, existindo apenas pequenas porções de solo capeante. O desmonte primário do calcário é feito com o emprego de explosivos convencionais onde os furos de 3", serão abertos por uma perfuratriz pneumática sobre esteiras, alimentada por um compressor a diesel. Serão necessários aproximadamente 267 furos/mês ou 67 furos por fogo, que utilizarão um total de 5.544 Kg de explosivos, para desmontar 18.000 t/mês de rocha. Será utilizada uma malha de fogo alongada de 1,50 m x 3,0 m onde a carga máxima por espera corresponderá a 102,77 Kg. Já o desmonte secundário será feito mediante uma carga média de 200 g de ANFO por mataco, cujo volume médio de material a ser fogacheado, será da ordem de 72 m³/dia. No entanto, entende-se que deve ser apresentado novo plano de fogo, visando evitar os fogos secundários e contemplando a utilização de sirene da forma como foi proposto pelo PCA.

Os impactos diagnosticados pelo PCA, também feito pela TECNOSENA CONSULTORIA Ltda., são semelhantes aos impactos causados pela maioria dos empreendimentos minerários em operação na província cárstica supracitada, ou seja: supressão da cobertura vegetal, degradação de ecossistemas, alteração da qualidade do ar, poluição sonora, vibrações, alteração da estrutura, fertilidade e uso do solo, alteração da qualidade das águas, riscos às

Rubrica do Autor

Parecer Técnico DINME: 518/2003
Processo COPAM: 180/1995/002/1999

zonas de recarga do aquífero subterrâneo, geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e lixo doméstico, alteração da morfologia dos terrenos e degradação da paisagem além da afugentação, perturbação ou destruição de exemplares da fauna silvestre.

As medidas mitigadoras sugeridas no supracitado PCA, foram consideradas satisfatórias, contudo foi considerado de extrema importância que seja mantido o divisor de águas sobre o qual as frentes de lavra estão instaladas, bem como a sua reconformação após o término das atividades de lavra, visando a preservação dos sentidos de fluxo atuais das águas pluviais e consequentemente das cabeceiras das sub-bacias hidrográficas ali situadas. Segundo foi constatado, na última vistoria realizada em 02/12/2003, existe a necessidade do término da implantação do sistema de drenagem, ou seja, canaletas, muros filtrantes e demais dispositivos previstos no referido PCA, nas estradas e acessos da mina, bem como no depósito de estéril. Também foi previsto pelo documento acima citado o plantio de um cinturão verde, contornado por uma cerca viva. Portanto, haverão condicionantes referentes a estes assuntos.


A proposta de medida compensatória sugerida pela TECNOSENA CONSULTORIA Ltda., prevê o reflorestamento de 9,0 ha, indicados em planta, com métodos e técnicas de plantio e manutenção descritos em documento a parte. A mesma foi considerada satisfatória, sendo necessário apenas a atualização de seu cronograma de execução.

Segundo as considerações feitas pela TECNOSENA CONSULTORIA Ltda., o PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada, prevê a recuperação das frentes de lavra e do depósito de estéril, bem como medidas que visam a atração e a manutenção da fauna local, tais como: a proibição da caça, pesca ou captura de animais silvestres em toda a área do empreendimento, a instalação de bebedouros e abrigos projetados para a fauna, plantar espécies frutíferas conjuntamente às espécies nativas. Apesar do empreendedor não prever um uso futuro para a área em questão, não comprometendo a análise do referido processo, devendo ser cobrado como condicionante, bem como deverá ser apresentado um cronograma de execução do PRAD devidamente atualizado.

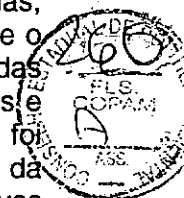
O empreendimento situa-se num local com altitudes elevadas para a região (entre 840 e 960 m), com predomínio de áreas encobertas por vegetação nativa, pastos e maciços calcários em processo avançado de carstificação. A área situa-se sobre um divisor de águas cujas drenagens estão direcionadas para as sub-bacias dos rios Santo Antônio e São Miguel.

As feições cársticas encontradas na área do empreendimento constituem-se de paredes, corredores de diáclases lineares, torres, lápias, dolinas, surgências e sumidouros perenes e temporários, pequenas reentrâncias em paredes além de grutas e abrigos.

O empreendedor apresentou um estudo espeleológico onde foram confeccionados mapas do esboço geomorfológico da região, de caminhamento da prospecção, bem como das cavidades ali encontradas, acompanhados das devidas descrições. Estes trabalhos foram realizados por equipe técnica capacitada, composta por ex-integrantes do grupo de espeleologia GUANO SPÉLEO vinculado ao Instituto de Geociências da UFMG. Neste estudo espeleológico foram identificadas 11 cavidades entre grutas, abrigos e abismos nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Destas, quatro grutas foram topografadas, levando em consideração os critérios do desenvolvimento linear superior a 25 m, presença significativa de espelotemas e fauna, sendo elas: Gruta do Jardim Suspense, Gruta da Dinamite, Gruta do Sr. Hudson e a Gruta da Ligadura.

Rubrica do Autor 

Parecer Técnico DINME: 518/2003
Processo COPAM: 180/1995/002/1999



Conjuntamente ao detalhamento espeleológico, também foi realizado um detalhamento bioespeleológico das grutas supra citadas, segundo o qual a composição da troglófauna aí presente segue o padrão descrito em outras cavernas da província espeleológica do Bambuí, onde a maior parte das espécies presentes são troglófilos e troglóxenos, especialmente guanófilos.

Contudo não foram realizados levantamentos paleontológico e arqueológico da área em questão.

Lembramos que a Portaria IBAMA nº 887 de 1990 prevê área de proteção num raio de 250m das cavidades naturais subterrâneas. Contudo o empreendedor já solicitou a autorização do IBAMA.

De acordo com o PCA, para mitigar os impactos decorrentes da emissão de particulados para a atmosfera, será feita a aspersão de água nas vias de acesso por meio de caminhão pipa. Considerando a manutenção dos níveis adequados de emissão durante a época da seca, será necessário um consumo razoável de água, tornando-se necessário uma estimativa da quantidade necessária para tal fim. Desta forma sugerimos um planejamento detalhado do uso da água no empreendimento bem como a obtenção do requerimento da outorga do IGAM.

Recomendamos a execução de um plano de educação ambiental contínuo com os empregados da mina, pois já foi constatado em outras áreas, e em outros empreendimentos, a falta de educação de funcionários que insistem em fazer suas necessidades básicas em locais incorretos, além de dispor lixo e resíduos sólidos de diversas naturezas incorretamente em locais inadequados.

Em vistoria realizada em 02/12/03 (Relatório de Vistoria N° 001320/2003), pelos consultores Rogério Lucas Santos Fonseca e Rubens Pereira da Silva, foi constatado que há lixo disperso por toda a área da mina e do britador, além de tambores e galões de óleo vazio, sendo solicitada a imediata remoção e correta disposição dos mesmos.

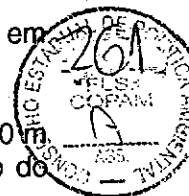
Foi constatada a contaminação do solo por óleo diesel proveniente de um tanque utilizado para o reabastecimento dos caminhões e máquinas da empresa, já que o mesmo encontra-se inadequadamente instalado, sem piso impermeabilizado ou caixa separadora de óleos e graxas. Além deste tanque estar instalado num local de difícil acesso, por se tratar de alto de morro, foi escavado um buraco no chão para onde escorre a água contaminada. Foi exigido o envio de um projeto visando a imediata adequação do mesmo, através da impermeabilização do piso e a construção de caixa separadora de óleos e graxas, sob pena de multa.

Da mesma forma, observou-se a inadequação do local de preparação de ANFO, que não possui piso impermeabilizado nem caixa separadora de óleos e graxas, além de estar situado ao lado de um local de armazenamento de águas pluviais, sendo então, solicitado o envio de um projeto, em 60 dias a contar da vistoria, contemplando: piso impermeabilizado, canaletas de drenagem e caixa separadora de óleos e graxas, sob pena de multa.

Observou-se a geração excessiva de poeira no moinho, sendo solicitado a apresentação de um projeto de despoeiramento do mesmo, em 60 dias a contar da vistoria.

Rubrica do Autor

Parecer Técnico DINME: 518/2003
Processo COPAM: 180/1995/002/1999



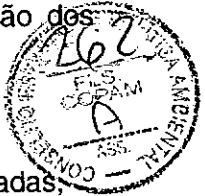
Apesar do depósito de estéril estar com seu banco inferior finalizado e ter sido iniciada a sua revegetação, constatou-se que estão ocorrendo sulcos erosivos em vários pontos, sendo solicitado o imediato reforço da proteção ao longo de toda a sua base com matacos.

Foi constatado o carreamento de sedimento para a entrada da gruta da Dynamite, e sua recuperação está vinculada à condicionante específica listada no anexo 1 deste Parecer.

Por último foram encontradas sucatas metálicas e caçambas cheias de água dispersas em vários pontos do empreendimento, sendo solicitado a imediata remoção e disposição dos mesmos em local coberto.

CONCLUSÃO

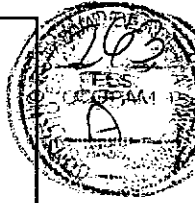
Embora muitas medidas de controle ambiental ainda não tenham sido implantadas, entendemos que mediante o cumprimento do PCA e das condicionantes contidas neste parecer, o empreendimento se adequará as condições necessárias para a obtenção da referida licença. Portanto, sugerimos que seja concedida Licença de Operação, à INDÚSTRIA DE CAL ASSUNÇÃO Ltda., observadas as condicionantes do anexo I deste parecer.



Rubrica do Autor

Parecer Técnico DINME: 518/2003
Processo COPAM: 180/1995/002/1999

ANEXO I

Empreendedor: INDÚSTRIA DE CAL ASSUNÇÃO Ltda. Empreendimento: Extração de Calcário Atividade: Lavra a céu aberto Endereço: Rodovia MG - 439, Km 36, Zona Rural Localização: Serra da Malícia Município: Arcos Consultoria Ambiental: TECNOSENA CONSULTORIA Ltda. Referência: LICENÇA de OPERAÇÃO	Classe: I
Validade: 8 anos	

Nº	CONDICIONANTES	PRAZO
1.	Apresentar licença para desmate e anuência do IBAMA para intervenção em área cárstica.	Em 120 (Cento e Vinte) dias a partir da concessão da licença.
2.	Apresentar requerimento de outorga do IGAM.	Em 30 (Trinta) dias a partir da concessão da licença.
3.	Apresentar proposta alternativa de intervenção da lavra no divisor de águas, observando a permanência dos sentidos atuais dos fluxos de águas pluviais.	Em 30 (Trinta) dias a partir da concessão da licença.
4.	Apresentar planta contendo as áreas de preservação das grutas da Dynamite e do Jardim Suspenso, enviando os respectivos memoriais descritivos destas áreas à FEAM e demarcá-las com marcos físicos no campo.	Em 60 (Noventa) dias a partir da concessão da licença.
5.	Construir leira de proteção à jusante da entrada da gruta da Dynamite.	Em 30 (Trinta) dias a partir da concessão da licença.
6.	Apresentar cronograma de execução das medidas previstas no PCA, com relatório sucinto das atividades realizadas.	Em 60 (Sessenta) dias a partir da concessão da licença.
7.	Apresentar cronograma atualizado da medida compensatória.	Em 30 (Trinta) dias a partir da concessão da licença.
8.	Apresentar proposta de uso futuro da área em questão, bem como cronograma atualizado do PRAD.	Em 60 (sessenta) dias a partir da concessão da licença.
9.	Apresentar estudos paleontológico e arqueológico da área em questão.	Em 120 (Cento e Vinte) dias a contar da concessão da licença.

 Rubrica do Autor 

 Parecer Técnico DINME: 518/2003
 Processo COPAM: 180/1995/002/1999

10.	Instalar lixeiras, placas de sinalização e de educação na área da mina e do britador.	Em 60 (sessenta) dias a partir da concessão da licença.
11.	Apresentar projeto de adequação do tanque de óleo diesel situado a montante do britador	Em 60 (sessenta) dias a partir da concessão da licença.
12.	Apresentar projeto de adequação do local de preparação de ANFO.	Em 60 (sessenta) dias a partir da concessão da licença.
13.	Apresentar projeto de despoeiramento do moinho.	Em 60 (sessenta) dias a partir da concessão da licença.
14.	Disponibilizar sucatas e caçambas em local coberto.	Em 60 (sessenta) dias a partir da concessão da licença.
15.	Apresentar plano de educação ambiental a ser realizado com os empregados (diretos e indiretos) da empresa.	Em 60 (sessenta) dias a partir da concessão da licença.

Observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM Nº 1, de 18 de setembro de 1989, especialmente no tocante a autorização para supressão de vegetação;



Rubrica do Autor

Parecer Técnico DINME: 518/2003
Processo COPAM: 180/1995/002/1999