



### PARECER ÚNICO

**Indexado ao(s) Processo(s):** 01/21037/2012

A SEMAT – Secretaria de Meio Ambiente e Turismo declara, para os fins de direito, nos autos do Procedimento Administrativo de Licenciamento Ambiental, com fulcro no artigo 225 da Constituição Federal de 1.988, Resolução CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente 237/97, Deliberação Normativa COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental 74/04 e no Código Municipal de Meio Ambiente (Lei Complementar Municipal 389/2008 e Lei Complementar 140/2011), observou todos os trâmites legais e administrativos pertinentes, atendendo de forma ampla aos dispositivos regulamentares atinentes ao sistema ambiental. Portanto, o empreendimento é considerado VIÁVEL diante o aspecto normativo.

<b>ATIVIDADES:</b> Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais de revestimento.	LP+LI+LO	DEFERIMENTO

**Empreendimento:** Calcário Triângulo e Comércio Ltda.

**CNPJ:** 18.572.206/0001-51

**Município:** Uberaba

#### ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO

<b>Código DN</b> 74/04	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
A-02-07-0	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento.	3

**Responsável pelo Empreendimento:**

Calcário Triângulo Indústria e Comércio Ltda.

**Responsável Técnico pelos estudos:**

José Ivonez Alexandre Filho

CREA

750517



## **1 INTRODUÇÃO**

O empreendimento denominado Calcário Triângulo e Comércio Ltda., vem através dos seus representantes legais e por meio do Processo Administrativo 01/21037/2012 requerer a Licença Ambiental para a atividade pertinente.

O empreendimento está localizado Rodovia BR 050, Km 124 à esquerda, na fazenda Bom Jardim e está descrito na DN 74/2004 com o código **A-02-07-0 Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento**, sendo sua produção bruta 90.000 m<sup>3</sup>/ano, ou seja, classe 3 conforme DN 74/2004. Existe também a atividade secundária que é descrita como **A-02-06-4 Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento (mármore e granito)** que, devido à modificação feita pela DN 179/2012 passou a ser classificada pelo código **A-02-06-2**. O referido processo foi formalizado em 16/08/2012 na Secretaria de Meio Ambiente e Turismo – SEMAT. Em 10/10/2012, foi entregue a documentação complementar solicitada no FOBI, contemplando os estudos ambientais, que foram elaborados pela Medium Assessoria Ambiental, sob a coordenação técnica de José Ivonez Alexandre Filho, CREA nº MG- 750517, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica.

Atualmente o empreendimento realizou a mudança de regime, sendo que se encontra em Regime de Autorização e Concessão, não sendo permitido pelo DNPM a operação da lavra. Além disso, o mesmo deseja iniciar um processo de exploração de mármore; assim, o objeto deste parecer foi orientado para LO (Licença Operacional) por meio da emissão do FOBI nº 5/2012 onde foi então apresentada toda a documentação listada neste Formulário de Orientação Básica, dentre os quais se destaca a presença do Plano de Controle Ambiental – PCA e Relatório de Controle Ambiental – RCA. Junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, pelo regime de Autorização e Concessão, e conforme o processo DNPM nº. 831.681/1984 atualmente o empreendimento aguarda a licença ambiental para que seja concedido o Requerimento de Lavra.

Em 25 de abril de 2013, nos períodos matutino e vespertino, foi realizada vistoria no empreendimento pela equipe técnica da SEMAT. As informações aqui relatadas foram extraídas dos estudos apresentados e por constatações em vistoria,



acompanhada pelo consultor, o Sr. José Ivonez, geólogo e especialista em engenharia de segurança do trabalho.

## **1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **1.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento denominado Calcário Triângulo e Comércio Ltda. está localizado na Rodovia BR 050, km 124, entrando a esquerda, na Fazenda Bom Jardim, **(Foto 1)**. **Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento**, cuja produção anual bruta é de 90.000 ton./ano. A área da jazida é constituída por um depósito de mármore em forma de talude **(Fotos 2 e 3)**. O solo orgânico proveniente do decapeamento da rocha, quando do avanço da frente de lavra, será depositado nas proximidades, sendo utilizado para recobrimento da área minerada como suporte de recomposição da área exaurida (Estudos ambientais apresentados).

O empreendimento terá um regime de trabalho com turno único – 07h00 hs às 17h00 hs de segunda a sexta-feira.

Não há estruturas de apoio no local, ou seja, o empreendimento é composto apenas da área de lavra. A estrutura necessária para apoio após a extração da rocha fica na unidade de beneficiamento de calcário que está sendo licenciada separadamente. Nesse local existem banheiros, local para alimentação, entre outros. A área total de extração é de 49,52 ha **(Foto 4)**.

### **1.2 PLANO DE LAVRA**

De acordo com o plano de lavra, para a exploração de mármore, serão executadas as seguintes operações de lavra: decapeamento do solo, perfuração da rocha para carregamento dos furos com fios diamantados, a fim de corte de blocos compactos de mármore, carregamento e transporte do material para a unidade de beneficiamento. A lavra será desenvolvida a céu aberto, em bancada única de 8 metros de altura e o avanço da frente de lavra será conduzido em blocos de 8 x 2 x 1,5 metros. Todo o solo



removido (camadas A e B) é espalhado imediatamente ao avanço da exploração e a área degradada recuperada através de florestamento e/ou pastagem.

### **1.2.1 DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES DE LAVRA**

#### **DECAPEAMENTO**

As operações de decapeamento referem-se à remoção do solo que recobre a rocha de mármore. O solo orgânico removido ou aquele constituído por outro tipo de sedimento é armazenado nas áreas de disposição de rejeito, próxima do desmonte, para posterior uso no local. **(Foto 5)**

#### **OPERAÇÃO DE PERFURAÇÃO E EXTRAÇÃO DE MÁRMORE**

A operação de exploração da rocha é realizada através de perfuração em furos sub-verticais e corte por meio de fios diamantados. A perfuração da rocha propriamente dita é realizada por meio de perfuratriz.

#### **CARREGAMENTO E TRANSPORTE**

Após o corte, os blocos de minério, com dimensões adequadas para o carregamento, são transportados por caminhões até as instalações de beneficiamento.

#### **AVANÇO DAS FRENTES DE LAVRA**

O consumo do minério desmontado levará ao desenvolvimento das frentes de lavra. As áreas exauridas deverão ser recuperadas simultaneamente, conforme proposto no plano de recuperação da área.

#### **DEPOSIÇÃO DO SOLO DECAPEADO**

Os depósitos de solo têm como função armazenar o solo retirado no decapeamento da rocha para permitir a continuidade de operação da frente de lavra. Com o avanço das frentes as áreas lavradas constituirão áreas de disposição de solo, para uso futuro na recuperação da parte degradada.

O empreendedor deverá adotar práticas para conferir maior estabilidade aos depósitos a fim de reduzir, ou para não permitir impactos ambientais no local. As seguintes atitudes deverão ser implementadas:

- topo da berma inclinada para dentro da cava da mineração
- cobertura vegetal com plantio de gramíneas na berma.



### **3 PRINCIPAIS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS**

#### **3.1 IMPACTOS SOBRE A FLORA**

Após a paralisação da exploração de calcário feita há aproximadamente 30 anos (informação fornecida pelo Sr. José Ivonez), notou-se certa regeneração da vegetação local. Com a cava proveniente da exploração, ocorreu o carreamento da água superficial nas rochas, que foi depositada formando um lago, propiciando o aparecimento de uma vegetação e deposição de matéria orgânica o que gera aparência de solo hidromórfico, caracterizando hoje uma Área de Preservação Permanente. **(Fotos 6, 7 e 8)**

#### **MEDIDAS MITIGADORAS**

No local da exploração da jazida de mármore, toda a infraestrutura necessária para a lavra deverá ser realizada em áreas com maior resiliência a ação humana.

#### **3.2 IMPACTOS SOBRE A FAUNA**

A poluição sonora, vibrações, poeira, entre outros, provocadas pela extração do minério, causam estresse nos animais que habitam o local.

#### **MEDIDAS MITIGADORAS**

Apesar dos impactos negativos sobre a fauna serem expressivos, apenas uma área consideravelmente pequena está sujeita aos mesmos. Dessa forma, durante a lavra, não será possível impedir a fuga dos animais habitantes da área, pois dificilmente tais impactos serão remediados.

#### **3.3 IMPACTOS SOBRE A QUALIDADE DAS ÁGUAS E COMUNIDADE LIMNÍCOLA**

Seguir as orientações descritas na página 25 do Relatório de Controle Ambiental, elaborado pela empresa Medium Assessoria Ambiental Ltda.

#### **3.4 EROSÃO**

O processo erosivo está presente em toda a área de exploração e no seu entorno, causado pela não contenção das águas pluviais, em solo arenoso. **(Fotos 9 e 10)**



### **MEDIDAS MITIGADORAS**

Como uma forma de contenção das águas pluviais será necessária a construção de várias curvas de nível, funcionando como redutores de velocidade da água da chuva.

### **3.5 EFLUENTES LÍQUIDOS**

Não ocorrem gerações de efluentes líquidos no tipo de atividade deste empreendimento. As atividades humanas geram esgotos sanitários, potencialmente poluidores.

### **MEDIDAS MITIGADORAS**

Utilização de banheiros químicos no local da lavra, já que o horário de trabalho é de turno único, das 07:00 às 17:00 horas.

### **3.6 EFLUENTES OLEOSOS**

Serão oriundos da troca de óleo de máquinas e veículos que ocorrerá durante a exploração do mármore.

### **MEDIDAS MITIGADORAS**

Quando da troca de óleo dos motores dos veículos, este é armazenado em tambores e posteriormente vendido para empresas de refino de óleo; porém esta operação não se processa na área da extração e sim na Unidade de Beneficiamento do calcário objeto de outro Licenciamento.

## **4 RESERVA LEGAL**

De acordo com o Registro de Imóvel apresentado, matriculado sob o número 51.594 a propriedade abrange uma área total de 426,0830 hectares.

A Reserva Legal está averbada às margens da matrícula do imóvel supracitada, em área de 86,60 hectares não inferior a 20% do total exigidos por lei (Lei 14.309/2002).

## **5 ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE AMBIENTAL**

De acordo com o item 3.1, houve o aparecimento de área semelhante a uma APP (Área de Preservação Permanente) com beleza cênica, após a exploração de calcário no local. Porém essa área se encontra a uma distância considerável do local de exploração do mármore, tornando possível essa atividade, sem interferência no local.



## 6 RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento não faz uso de recurso hídrico para fins industriais. O uso é apenas para fins de consumo humano.

## 8 RECOMENDAÇÕES

Durante a fase de operação, deverá ser mantido um controle rigoroso de todas as medidas mitigadoras propostas nos estudos. As operações de lavra, bem como todas as atividades que envolvem o processo, deverão seguir as **Normas Reguladoras da Mineração**.

Após o exaurimento da jazida deverá ser mantido um sistema de acompanhamento e monitoramento da área, com relação à estabilidade de taludes, controle de erosões, drenagem das águas pluviais, revegetação e adequação topográfica e paisagística, até que se possa considerar que todas as medidas de recuperação adotadas tenham alcançado seus objetivos finais, sem riscos de retrocessos que possam comprometer a área futuramente.

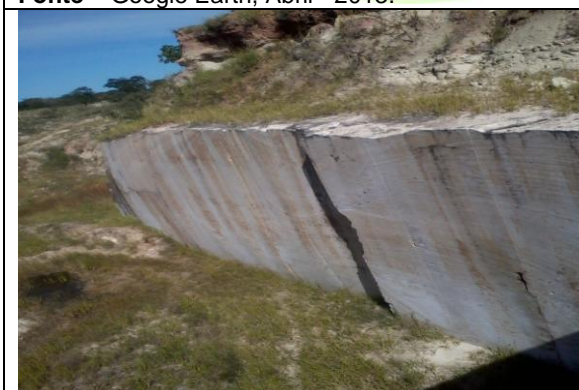
## 9 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



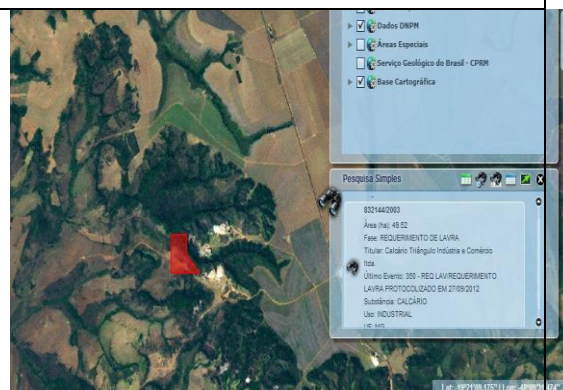
**Foto 1 – Localização do empreendimento.**  
Fonte – Google Earth, Abril - 2013.



**Foto 2 – Ponto de extração.**  
Fonte – SEMAT, Abril - 2013.



**Foto 3 – Ponto de extração.**  
Fonte – SEMAT, Abril - 2013.



**Foto 4 – Área de extração**  
Fonte – DNPM, Novembro – 2012.



**Foto 5 – Decapeamento**  
**Fonte – SEMAT, Abril - 2013**



**Foto 6 – Acúmulo de água e material hidromórfico.**  
**Fonte – SEMAT, Abril – 2013.**



**Foto 7 – Acúmulo de água e material hidromórfico.**  
**Fonte – SEMAT, Abril - 2013.**



**Foto 8 – Acúmulo de água e material hidromórfico.**  
**Fonte – SEMAT, Abril - 2013.**



**Foto 9 – Erosão**  
**Fonte – SEMAT, Abril - 2013.**



**Foto 10 – Erosão**  
**Fonte – SEMAT, Abril - 2013.**

## 10 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico, opina pelo deferimento da Licença Ambiental aliada às condicionantes listadas no Anexo I, para o empreendimento **CALCÁRIO TRIÂNGULO E COMÉRCIO LTDA.**, localizado no município de Uberaba/MG.

**Cabe esclarecer que a SEMAT não possui responsabilidade técnica sobre os projetos dos sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de**





eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do empreendedor, seu projetista e/ou prepostos.

Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SEMAT, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

<b>Data: 30/11/2012</b>		
<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Assinatura</b>
Álvaro Ricardo Azevedo Andrade	393959	
Ana Paula Cançado de Oliveira Silva	Estagiária	
Leidiane Campos de Andrade	Estagiária	
Nelson Ciabotti Filho		



## ANEXO I

<b>Processo COMAM</b> nº 01/21037/2012		<b>Classe/Porte:</b> 3/M
<b>Empreendimento:</b> Calcário Triângulo e Comércio Ltda.		
<b>Atividade:</b> A-02-07-0 Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento. Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento (mármore e granito) sob o código A-02-06-4 que atualmente foi modificado pela DN 179/2012 passando a ser classificado pelo código A-02-06-2.		
<b>Endereço:</b> Rodovia BR 050, Km 124 – Fazenda Bom Jardim.		
<b>Município:</b> Uberaba - MG		
<b>Referência:</b> CONDICIONANTES DA LI (SUPRAM)		<b>VALIDADE:</b> 04 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Monitorar, periodicamente todo sistema de drenagem pluvial promovendo a limpeza do canal e bolsões principalmente antes dos períodos de chuvas para evitar danos ao meio ambiente. <b>Observação:</b> Elaborar relatórios semestrais e apresentar na formalização da LO.	Durante a vigência da licença.
2	Apresentar Plano Ambiental de Fechamento de Mina de acordo com a DN COPAM 127/2008.	Conforme termo de referencia FEAM
3	Apresentar recibo comprobatório da correta destinação do óleo usado.	Na formalização da LO
		Apresentado no item 7 da pág. 23 do RCA – Relatório de Controle Ambiental
4	Apresentar proposta para o controle da emissão de particulados provocada pelo tráfego de veículos nas vias de acesso.	Na formalização da LO
		Apresentado no item 3 da pág. 22 do RCA.
5	Relatar à SEMAT todos os fatos ocorridos no empreendimento que causem impacto ambiental negativo, imediatamente à sua constatação.	Durante a vigência da LI
6	Após decapeamento do solo orgânico, oriundo desta atividade, deverá ser depositado em local apropriado para posterior utilização na recuperação de áreas impactadas. <b>Observação:</b> Elaborar relatórios semestrais e apresentar na formalização da LO.	Durante a vigência da licença.
7	Relatar a SUPRAM TMAP toda e qualquer mudança	Durante a vigência



	no empreendimento que venha a alterar os planos e projetos apresentados que se encontram relatados neste parecer.	da LI
8	Apresentar o PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos.	Na formalização da LO Item 19 do RCA pág. 29.

**Obs.: 01-Prazo contado do recebimento do certificado de licença ambiental.**





## ANEXO II – AUTOMONITORAMENTO

### 1. EFLUENTE ATMOSFÉRICOS

#### 1.1 EMISSÃO VEICULAR

Realizar durante a vigência da Licença a Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça, nos Termos da Portaria IBAMA nº. 85/1996 (conforme diretrizes constantes no Anexo I da portaria).

**Relatórios:** Enviar **anualmente** a SEMAT, até o dia 20 do mês subsequente ao mês de vencimento, Relatório Técnico de Controle da Emissão de Fumaça dos veículos em circulação para atendimento à Legislação Ambiental em vigor.

### 2. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente a SEMAT, até o dia 20 do mês subsequente do mês de vencimento, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de venda e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor no local da atividade.

### 3. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Enviar anualmente à SEMAT, até o dia 20 do mês subsequente ao mês de vencimento, o relatório das atividades previstas no Plano de Prevenção a Riscos Ambientais – PPRA e seus registros. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações e pelo acompanhamento do programa.



#### 4. RUÍDOS:

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Em pontos localizados nos limites da área do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (A)	Anual

**Relatórios:** Enviar anualmente a SEMAT, até o dia 20 do mês subsequente ao mês da coleta, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser conclusivo, comparando-os com os parâmetros legais, conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

**Método de análise:** De acordo com as Normas Técnicas e Leis vigentes.

**Importante:** Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SEMAT, em face do desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

**EVENTUAIS PEDIDOS DE ALTERAÇÃO NOS PRAZOS DE CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES ESTABELECIDAS NOS ANEXOS DESTE PARECER PODERÃO SER RESOLVIDOS JUNTO À PRÓPRIA SEMAT, MEDIANTE ANÁLISE TÉCNICA E JURÍDICA, DESDE QUE NÃO ALTEREM O MÉRITO/CONTEÚDO DAS CONDICIONANTES.**

- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SEMAT – Secretaria de Meio Ambiente e Turismo, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- As doações de resíduos deverão possuir anuência prévia do órgão ambiental.
- Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos e oleosos, considerados como Resíduos Classe-1 segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela Resolução CONAMA 362/2005 em relação ao óleo lubrificante usado.
- O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos, segundo a NBR 10.004/04, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.



**IMPORTANTE:**

- A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTE PROGRAMA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);
- QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.
- EVENTUAIS PEDIDOS DE ALTERAÇÃO NOS PRAZOS DE CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES ESTABELECIDAS NOS ANEXOS DESTE PARECER PODERÃO SER RESOLVIDOS JUNTO À PRÓPRIA SEMAT, MEDIANTE ANÁLISE TÉCNICA E JURÍDICA, DESDE QUE NÃO ALTEREM O MÉRITO/CONTEÚDO DAS CONDICIONANTES.
- EVENTUAIS INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP's DEVERÃO SER OBJETO DE PROCESSO ESPECÍFICO, SENDO QUE SUA AUTORIZAÇÃO DEPENDERÁ DE ANÁLISE PRÉVIA E APRESENTAÇÃO DE ESTUDOS PALEONTOLÓGICOS.