



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER UNICO Nº091/2009

PROTOCOLO Nº 137329/2009

Licenciamento Ambiental Nº 0308/1995/010/2008	<b>Revalidação de LO</b>
Outorga: Portaria nº: 01547/2007 Portaria nº: 00385/2008	<b>VALIDADE:</b> 6 anos
APEF Nº: Não se aplica	<b>DNPM:</b> 830.116/2000
Reserva Legal: Protocolo 27791/27992 cartório de Ouro Preto.	<b>URC Velhas</b>

Empreendimento: PIM - Pedreira Irmãos Machado Ltda	
CNPJ: 19.257.633/0001-08	Município: Ouro Preto

Unidade de Conservação: Empreendimento fora de Zona de Amortecimento
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco Sub Bacia: Rio das Velhas

**Atividade(s) Objeto do Licenciamento:**

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-09-7	EXTRAÇÃO DE ROCHA PARA PRODUÇÃO DE BRITAS COM OU SEM TRATAMENTO	3

Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO
Medidas Mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas Compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO

Responsável Técnico pelo Empreendimento: Patrick Luiz de Castro Rocha Ferreira	Registro de classe CREA 21611/D
Responsável pelos Estudos Técnicos Apresentados Patrick Luiz de Castro Rocha Ferreira	Registro de classe CREA 21611/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM	<b>SITUAÇÃO</b>
00308/1995/005/2000	Válida até 26/12/2008

Auto de Fiscalização: 000452/2008	<b>DATA:</b> 27/10/2008
-----------------------------------	-------------------------

**Data: 08/04/2009**

Equipe Interdisciplinar:	MASP / CREA	Assinatura
César Moreira Paiva Rezende	1136261-3	
Igor Rodrigues Costa Porto	1206003-4	
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	
Sérgio Eustáquio da Cruz	1.047.152-2	

<b>Visto:</b> José Flávio Mayrink Pereira	Data: ___/___/___	Assinatura:
---	-------------------	-------------



## 1. INTRODUÇÃO

Em 25/09/2008, o responsável pelo empreendimento Pedreira Irmãos Machado Ltda (PIM) situado no distrito Vila Amarantina, zona rural de Ouro Preto; solicitou ao COPAM, através de sua Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas (URC Velhas), a Revalidação da Licença de Operação (processo nº 0308/1995/010/2008) referente à extração de gnaiss para produção de brita. O direito minerário corresponde ao DNPM Nº 830.116/2000.

Em 26/12/2000 a Pedreira Irmãos Machado obteve a licença de operação com validade até 26/12/2008, condicionada ao cumprimento de condicionantes.

O empreendimento obteve licenças ambientais aprovadas na reunião do dia 30/03/2008 para a mesma área quais sejam: Processo nº 308/1995/008/2008 (Pilha de Estéril, DNPM 830.116/2000, LI); Processo nº 008/1995/009/2008 (Expansão da Lavra, DNPM 830.527/1990, LP+LI); Processo nº 13880/2006/001/2007 (UTM II, DNPM 830.338/1999, LP+LI).

Em 19/11/2008 foi solicitado informações complementares para dar continuidade a análise do processo.

Em 18/02/2009 a empresa foi autuada (AI Nº 011325/2009) pelo descumprimento de condicionantes abaixo especificadas.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O acesso ao local é feito pela Rodovia dos Inconfidentes até o distrito de Amarantina. A partir da entrada na comunidade, segue-se à esquerda em direção à PIM, situada no bairro Barreiro.

A área da mineração está inserida na microbacia do ribeirão Maracujá, onde a empresa faz captação de água para diversos fins como aspersão nas vias de acesso, na planta de beneficiamento e em instalações como oficina e escritório.

A atividade principal do empreendimento é a lavra de gnaiss para produção de insumos para a indústria da construção civil (brita para construção e rocha para calçamento). A produção bruta é de 200.000 t/ano.

A mineração compreende as etapas de lavra, beneficiamento e comercialização dos produtos. A lavra é conduzida a céu aberto e em bancadas regulares descendentes. O desmonte primário é feito com explosivos.

Como a empresa está em atividade há aproximadamente 30 anos, a frente de lavra encontra-se com uma praça de trabalho bem definida, sendo quase plana e possuindo espaço suficiente para a movimentação de equipamentos (carregadeira, escavadeira) e caminhões basculantes. A carga e o transporte do minério para a planta de beneficiamento é feita com escavadeiras e com caminhões basculantes, respectivamente.



O beneficiamento do minério para a classificação granulométrica do gnaíse é a seco e consiste de britagem, rebitagem e peneiramento. Após o minério passar pelo processo de cominuição, é classificado e estocado no pátio até sua comercialização.

A geração de rejeito da lavra é mínima uma vez que a relação estéril/minério é baixa. A empresa obteve a licença de instalação da pilha de estéril em 30 de março de 2009, processo nº 308/1995/008/2007.

### 3. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES

Nº	CONDICIONANTES	SITUAÇÃO
01	A empresa deverá apresentar relatório técnico fotográfico referente à implantação da cortina arbórea, seu desenvolvimento e medidas de controle ambiental.	Foi observado em campo o cumprimento da condicionante. Protocolos nºs: 048422/2002, 048423/2002 e 061524/2003.
02	A empresa deverá apresentar projeto de reflorestamento de área igual à impactada pelo empreendimento, constando: cronograma de implantação, com espécies nativas, preferencialmente frutíferas, contendo espaçamento, quantidade de mudas por hectare, plano de manejo, insumos, etc.	Não foi apresentado.
03	A empresa deverá apresentar cronograma de desenvolvimento da lavra com vistas ao banqueamento.	Foi observado em campo o cumprimento da condicionante (Foto 02). Protocolos nºs 048422/2002 e 048423/2002.
04	A empresa deverá apresentar programa de monitoramento dos efluentes líquidos.	Não foi apresentado.

Diante do descumprimento das condicionantes nº 02 e nº 04 a empresa foi autuada, através do auto de infração nº 01132/2009.

### 4. EFLUENTES

A empresa apresentou relatório contendo os tipos de efluentes produzidos, bem como os sistemas de controle e as medidas mitigadoras.

#### 4.1 Efluentes Líquidos

Os esgotos sanitários gerados na mina (média 1,2 m<sup>3</sup>/dia) são tratados por um sistema constituído de fossa séptica e filtro anaeróbico e posteriormente lançados no ribeirão Maracujá.

Os efluentes contaminados com óleos e graxas são gerados nas áreas de manutenção, lavagem e abastecimento (média 1,0 m<sup>3</sup>/dia), sendo direcionados para caixa separadora de óleo e água. Todo óleo acumulado é comercializado para a empresa LWART Lubrificantes.

Em relação a drenagem pluvial, há um sistema de controle (canaletas, bueiros e diques de decantação) que evitam o carreamento de sólidos para a jusante do empreendimento, bem como a contenção de movimentação de massa.



A empresa propôs um programa de automonitoramento de efluentes que deverá ser implementado com os parâmetros propostos por meio de condicionante.

#### 4.1.2 Efluentes Atmosféricos

Os efluentes atmosféricos são gerados pela movimentação de veículos, pelos equipamentos de apoio e pelo desmonte de rochas nas frentes de lavra. São realizados a aspersão de água nas vias de acesso, manutenção periódica dos equipamentos, bem como controle das detonações para o desmonte das rochas, com a finalidade de mitigar a geração de efluentes atmosféricos.

#### 4.1.3 Efluentes Sólidos

Segundo o RADA, a empresa gera os seguintes efluentes sólidos: lixos domésticos, papéis, papelões, vidros e outros materiais não reciclados que são destinados ao aterro da prefeitura de Ouro Preto e sucatas metálicas que são destinadas à empresa terceirizada.

A empresa está propondo a adoção de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que será alvo de condicionante.

### 5. RESERVA LEGAL

A área total de Reserva Legal compreende 10,55 ha, com os devidos Termos de Responsabilidade de Preservação de Florestas assinados e estando em fase de registro no Cartório de Imóveis de Ouro Preto (protocolo nº 646892/2008). A empresa apresentou o protocolo nºs 27791 e 27792 do cartório de ofício de imóveis de Ouro Preto expedido em 26/01/2009.

### 6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A empresa possui duas outorgas, sendo uma superficial e outra de poço tubular ainda válidas, conforme se verifica: Portaria nº: 01547/2007 (superficial) válida até 22/09/2012 e Portaria nº: 00385/2008 (poço tubular) válida até 08/03/2013.

### 7. IMPACTOS IDENTIFICADOS / MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos identificados no empreendimento durante sua operação foram: modificação da topografia, geração de ruídos e vibrações devido ao desmonte do maciço rochoso e movimentação de equipamentos e veículos, alteração do solo devido à retirada deste para decapeamento da jazida e abertura de via de acesso, geração de material particulado na atmosfera, erosão dos taludes no capeamento da frente de lavra e geração de gases e de ruídos pelos caminhões e equipamentos.

Como medidas mitigadoras foram realizadas: armazenamento do solo orgânico para posterior reutilização na pilha de estéril e outras áreas degradadas; implementação de sistema drenagem das águas pluviais na praça de trabalho, aspersão de água nas vias internas e praça de trabalho e adoção de sistemas de controle de efluentes líquidos como fossa-filtro e caixa separadora de água e óleo.



Durante vistoria foi identificada a necessidade de adequação do posto de gasolina e da área de armazenamento de óleo utilizado. Tais medidas serão alvo de condicionantes.

## **8. INVESTIMENTO / MELHORIA AMBIENTAL**

A empresa realizou os seguintes investimentos na área ambiental, conforme apresentado nos estudos de revalidação da licença de operação

- Revegetação na parte superior do talude;
- Obras das estruturas de drenagem quando da implantação da mineração;
- Apoio as obras de asfaltamento em vias próximas a mineração, fornecendo britas;
- Realização de monitoramento: qualidade de efluentes líquidos tratados, qualidade do ar (avaliação da propagação de poeiras em áreas vizinhas), medições sismográficas nas detonações;
- Reforma do sistema separador água-óleo, para uma melhor eficiência no tratamento do efluente líquido;
- Controle contínuo na veiculação de poeiras com a umidificação das vias de acesso com caminhão-pipa e instalação de aspersores na planta de beneficiamento.

## **9. RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE**

A empresa participa de dois projetos relacionados com a comunidade de Amarantina quais sejam: Projeto Ação Social e Projeto Papai-Noel.

## **10. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS**

A equipe técnica sugere as seguintes compensações que deverão ser acordadas no Núcleo de Compensação Ambiental do IEF:

Compensação ambiental segundo a Lei do SNUC (Lei 9.985/2000)  
Compensação ambiental por supressão de APP (Topo de morro)  
Compensação "florestal" segundo o art. 36 da Lei 14.309/2002

Estas compensações deverão incidir para todo o empreendimento incluindo os processos: UTM II, Expansão da Frente de Lavra e Pilha de estéril que obtiveram as respectivas licenças ambientais em 30/03/2009, conforme acordado durante a URC Velhas na mesma data.

## **11. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOBi, n.º 583198/2008, constando toda a documentação solicitada e necessária à revalidação apresentada e conferida através do Recibo de Entrega de Documento n.º 646894/2008.



Presente nos autos, as autorizações municipais. A documentação do empreendedor encontra-se regular. Os custos de análise foram recolhidos.

Acostado aos autos encontram-se também as publicações necessárias.

Assinado o Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas referente à Averbação da Reserva Legal e apresentado protocolo no Cartório de Ouro Preto.

Presente os Certificados do IGAM de outorga de uso de água para a atividade.

Conforme consulta ao SIAM, o empreendimento não possui Auto de Infração julgado até o momento, referente aos 03 últimos anos.

Diante do regular processamento do feito, não há óbice para concessão desta Licença, desde que a licença seja concedida conforme recomendações constantes deste parecer e atendimento às exigências relacionadas no Anexo I, com os prazos de validade relacionados.

## **12. CONCLUSÃO**

Entendemos pela viabilidade ambiental da revalidação da licença de operação, considerando a proposta de medidas compensatória e mitigadoras adequadas para o empreendimento.

Diante do exposto, sugere-se o deferimento do processo de Revalidação da Licença de Operação (00308/1995/010/2008) pela URC Velhas, considerando as condicionantes dos Anexos I e II.



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>00308/1995/010/2008</b>		Classe: 03
Empreendimento: Pedreira Irmãos Machado Ltda		
Atividade: Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento		
Endereço: Bairro Barreiro, sem Nº - Distrito de Amarantina		
Localização: Zona rural		
Município: Ouro Preto / MG		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Cadastrar o empreendimento no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Setor Minerário conforme DN 117/2008.	60 dias após obtenção da licença.
2	Readequar a área do tanque de abastecimento aéreo e adjacências, de acordo com NBR17505. Apresentar ART do responsável por estas adequações.	120 dias após a obtenção da licença.
3	Readequar o sistema que inclui as canaletas e a caixa separadora de água e óleo conforme a legislação ambiental em vigor.	120 dias após a obtenção da licença.
4	Executar Programa de Monitoramento Hídrico e de Efluentes Líquidos, conforme <b>ANEXO II</b> .	
5	Apresentar projeto de instalação do novo galpão, com cronograma de execução. Esta estrutura deverá possuir piso impermeabilizado e canaletas direcionadas para caixa separadora de água e óleo - CSAO. Apresentar respectivas ARTs do responsável pelo projeto e instalação.	180 dias após a obtenção da licença.
6	Realizar melhoria na área de armazenamento de óleo utilizado pelo empreendimento (impermeabilização e instalação de canaletas direcionadas para a caixa separadora água/óleo).	60 dias após obtenção da licença.
7	Realizar desmonte primário apenas em dias úteis e conforme o horário permitido pelo município. Para o mesmo deverá ser usada a linha silenciosa.	Imediatamente após a concessão dessa licença.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

<b>8</b>	<p>Executar monitoramento sismográfico (frequência trimestral e envio semestral dos relatórios) em pontos no condomínio Paragem do Tripuí e do distrito de Amarantina.</p> <p>Obs.: Um dos pontos de monitoramento do distrito deverá ser feito no imóvel situado nas coordenadas UTM 635339/7752029 - SAD 69.</p>	Após a concessão dessa licença.
<b>9</b>	Manter cobertura nas básculas dos caminhões transportadores próprios em caso de abastecimento do mercado e exigir o mesmo procedimento dos clientes.	Imediatamente após a concessão dessa licença.
<b>10</b>	<p>Realizar as compensações: Compensação ambiental segundo a Lei do SNUC (Lei 9.985/2000); Compensação ambiental por supressão de APP (Topo de morro); Compensação "florestal" segundo o art. 36 da Lei 14.309/2002; conforme acordado com a GECAM – IEF.</p> <p>Esta compensação deverá considerar além das estruturas revalidadas no presente parecer único, todas as estruturas existentes na mina: 308/1995/008/2008 (Pilha de Estéril, LI); 008/1995/009/2008 (Expansão da lavra, LP+LI) e 13880/2006/001/2007 (UTM, LP+LI).</p>	Conforme definição da GECAM IEF
<b>11</b>	Apresentar projeto PTRF (Projeto Técnico de Recomposição da Flora) à SUPRAM Central (com cronograma de execução e ART(s)) para enriquecimento de toda a mata ciliar dos córregos Barreiro e Maracujá nas propriedades do empreendimento. Essas áreas deverão ser delimitadas com cercamento e placas indicativas.	06 meses a partir da concessão dessa licença.
<b>12</b>	Readequar a fossa séptica do empreendimento conforme a legislação em vigor, possibilitando a manutenção da mesma.	06 meses a partir da concessão dessa licença.





## ANEXO II

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Ponto de entrada e saída da caixa separadora de água/óleo.	Oleos e graxas, detergentes, fenóis, pH e sólidos em suspensão	Trimestral
Ponto de saída do sistema fossa/filtro.	DBO, coliformes fecais	Trimestral

### 2. ÁGUA SUPERFICIAL

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
4 pontos - Pontos a montante e a jusante do empreendimento nos córregos Barreiro e Maracujá.	Coliforme totais e fecais, turbidez, OD, DBO, DQO, pH, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, dissolvidos e totais.	Trimestral

**Relatórios:** Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.

**Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA ou outras aceitas internacionalmente.

**Observação:** Ressalta-se que em virtude dos resultados obtidos nas análises dos monitoramentos enviados, poderá ser solicitada alteração no programa de monitoramento tal como inclusão de pontos de coleta de amostras, inclusão de parâmetros físico-químicos e hidrobiológicos, por exemplo.

**Frequência de envio do monitoramento:** Os relatórios de automonitoramento deverão ser enviados a GEMOG da FEAM semestralmente.



## ANEXO FOTOGRÁFICO



*Imagem 01. Vista geral da área do empreendimento Pedreira Irmãos Machado.*



*Imagem 02. Detalhe da imagem anterior demonstrando o distrito de Amarantina (à esquerda) e Condomínio Paragem do Tripuí (à direita).*



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**



**Foto 01.** Vista do maciço rochoso onde será feito decapeamento e avanço da lavra e equipamentos.



**Foto 02.** Vista das bancadas e equipamento de desmonte secundário (rompedor hidráulico)



**Foto 03.** Local de armazenamento de óleo que deverá passar por obras de melhoria.



**Foto 04.** Área de abastecimento que deverá passar por obras de melhoria.



**Foto 05.** Vista da unidade de beneficiamento mineral.



**Foto 06.** Um dos fragmentos de reserva legal.