



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**  
**NÚCLEO DE APOIO À REGIONAL COPAM LESTE MINEIRO - NARC**



**Parecer Técnico: 45/2005**  
**Processo COPAM: 01928/2003/001/2003**  
**Processo DNPM: 830.173/2002**  
**Fase DNPM: Alvará de Pesquisa**

**PARECER TÉCNICO**

<b>Empreendedor: Quatro SSSS Pedreira Ltda</b>		
<b>Empreendimento: Extração de Caulim e Turmalina</b>		
<b>Atividade: Lavra Subterrânea e a Céu Aberto de Minerais Pegmatíticos</b>		
<b>Localização: Fazenda Ferreirinha do José Pedra - Zona Rural - Dist Vila Rica</b>		
<b>Município: Governador Valadares - MG</b>		
<b>Endereço: Rua Portugal, 427, B. Grã Duquesa, Gov. Val., MG - Cep.: 35 057 - 610</b>		
<b>Consultoria Ambiental: Antares Engenharia e Consultoria LTDA</b>		
<b>Referência: Licença Prévia</b>		
		<b>Validade: 1 (um) ano.</b>

DN:	Código	Classe
01/1990	00.03.00-9	IIIA
74/2004	A-01-01-5	3

**Resumo**

A empresa Quatro SSSS Ltda. solicitou, em 07/07/2004, a Licença Prévia para seu empreendimento de lavra subterrânea de minerais pegmatíticos, no local denominado "Fazenda Ferreirinha do José Pedra", zona rural do município de Governador Valadares. A área total da poligonal é de 293,45 ha, processo DNPM, n°: 830.173/2002. A titularidade dos direitos minerários encontra-se em nome do Sr. Almir dos Santos Trindade que protocolizou no referido órgão, em 10/10/2003, um contrato de cessão dos direitos minerários, como cedente, sendo o cessionário a empresa supracitada, representada pelo Sr. Samuel Custódio de Souza Filho. A poligonal é drenada, na sua porção noroeste, pelo Córrego Ferreirinha, na sua porção nordeste, pelo Córrego São Domingos, e, à sudeste, pelo Córrego Pontal, pertencentes à Microbacia Estadual Suaçuí Grande inserida na Bacia Federal do Rio Doce. Na cubagem da suíte rochosa alcalina foram estimadas 432.000 ton de minerais pegmatíticos (286.000 ton de feldspato, 140.000 ton de quartzo, 5.700 ton de mica, 760 ton de berilo industrial e 8 ton de gemas de berilo). De acordo com as características geológicas locais optou-se por uma metodologia de lavra mista, "a céu aberto e subterrânea", com uso de explosivos, e, empregando-se, diretamente, 6 funcionários. O processo encontra-se instruído com outorga de direito de uso de águas públicas estaduais do IGAM, portaria n°: 2734/2004 de 04/11/2004 com vazão outorgada de 0,064 m<sup>3</sup>/h e Licença para Não Desmate.

Devido aos efeitos da intensa interferência antrópica pretérita, a área abrangida pela concessão "Fazenda Ferreirinha" encontra-se descaracterizada em seus atributos naturais. A cobertura vegetal original foi removida tanto para exploração comercial da madeira quanto para a formação de pastagens. Hoje o que se observa é a presença de extensas áreas de campos de pastagem em Áreas de Preservação Permanente (APP) em local de alta declividade sob solo sujeito a processos de intempéricos, desencadeados por ações pretéritas e atuais tais como a melhoria das vias de acesso, e de outra mineradora nas imediações, acarretando o assoreamento de pequeno curso d'água ao pé da elevação, onde se pleiteia o desenvolvimento da atividade. Já quanto à fauna pode-se inferir que os impactos gerados serão pouco significativos, visto que, a intensa atividade agro-florestal, a presença constante do homem e o trânsito de veículos são fatores que contribuem para o afugentamento e êxodo de animais silvestres, que tendem a se refugiar em locais mais preservados.

<b>Núcleo de Apoio à Regional Copam Leste de Minas - NARC</b>	
<b>Autores: Duílio Versiani Passos</b>	<b>Coordenador do Núcleo de Apoio à Unidade Regional Colegiada Leste de Minas:</b>
<b>Assinatura:</b> <i>Duílio Versiani Passos</i>	<b>Assinatura:</b>
<b>Data:</b> 04/04/2005	<b>Data:</b>

**Duílio Versiani Passos**  
**Consultor Ambiental**  
**CREA-MG 56.676/D**  
**NARC LESTE MINEIRO**



Os principais impactos sobre os meios biótico, físico e sócio-econômico são a compactação e a inversão dos horizontes dos solos, contaminação dos solos por óleos e graxas, esgoto doméstico, produção de lixo, alteração do perfil original do relevo, risco de comprometimento dos mananciais, emissão de poeiras e gases, aumento da pressão sonora, risco de acidentes, percepção/poluição visual, oferta de empregos, geração de impostos, especialização profissional e facilidade de locomoção.

O corpo mineralizado uma vez desnudo e, caso não ocorra sua proteção contra erosão, poderá torna-se fonte de sedimentos para as drenagens existentes nas proximidades, principalmente no período chuvoso, o que poderá aumentar a turbidez das águas e provocar assoreamento das coleções hídricas locais, além da alteração do pH.

As medidas mitigadoras propostas foram consideradas satisfatórias se executadas como apresentadas nos estudos.

Em vistoria realizada, em 08/12/2004, constatou-se que a área pleiteada à lavra deverá se desenvolver em mina subterrânea para a extração de minerais pegmatíticos. Está inserida em Área de Preservação Permanente (APP) em local de alta declividade, com vegetação formada, basicamente, por pastagens sob solo sujeito a processos intempéricos. Ao pé do morro, onde se pleiteia o desenvolvimento da atividade, observou-se a presença de pequeno curso d'água que apresenta sinais evidentes de assoreamento provocado pelas atividades de desmatamento, de melhoria das vias de acesso já existentes, e de outra mineração nas imediações. Recomendou-se especial atenção quanto aos fatores acima mencionados. Quanto à origem água utilizada no processo, esta é proveniente da mina existente em um dos túneis anteriormente abertos, com vazão não ultrapassando a 500 litros por dia.

Contudo, para dar continuidade ao Processo de Licenciamento, pede-se como condicionantes: a apresentação do certificado de autorização do exército para uso de explosivos e cessão de direitos minerários, DNPM, em nome da empresa supracitada.

De acordo com os estudos apresentados (EIA e RIMA), somos favoráveis à concessão da Licença Prévia à empresa de mineração, Quatro SSSS Pedreira Ltda, no processo em tela desde que sejam cumpridas as condicionantes do **Anexo I** e quadro de monitoramento das águas dos Córregos Ferreirinha, São Domingos e Pontal e demais nascentes que porventura sofram interferência do empreendimento do **Anexo II** deste Parecer.

Rubrica do Autor

junho/2005

Parecer Técnico NARC Leste Mineiro Nº: 045/2005  
Processo COPAM Nº: 01928/2003/001/2003



## Introdução

A empresa Quatro SSSS Ltda. solicitou, em 07/07/2004, a Licença Prévia para seu empreendimento de lavra subterrânea de minerais pegmatíticos, no local denominado "Fazenda Ferreirinha do José Pedra", zona rural do município de Governador Valadares. A área total da poligonal é de 293,45 ha, processo DNPM, nº: 830.173/2002. A titularidade dos direitos minerários encontra-se em nome do Sr. Almir dos Santos Trindade que protocolizou no referido órgão, em 10/10/2003, um contrato de cessão dos direitos minerários, como cedente, sendo o cessionário a empresa supracitada, representada pelo Sr. Samuel Custódio de Souza Filho.

## Aspectos Fisiográficos

A poligonal é drenada, na sua porção noroeste, pelo Córrego Ferreirinha, à nordeste, pelo Córrego São Domingos e, à sudeste, pelo Córrego Pontal, pertencentes à Microbacia Estadual Suaçuí Grande que por sua vez, pertence à Bacia Federal do Rio Doce.

Devido aos efeitos da intensa interferência antrópica pretérita, a área abrangida pela concessão "Fazenda Ferreirinha" encontra-se descaracterizada em seus atributos naturais. A cobertura vegetal original foi removida tanto para exploração comercial da madeira quanto para a formação de pastagens. Hoje o que se observa é a presença de extensas áreas de campos de pastagem em Áreas de Preservação Permanente (APP) em local de alta declividade sob solo sujeito a processos intempéricos, desencadeados por ações pretéritas e atuais tais como a melhoria das vias de acesso, e de outra mineradora nas imediações, acarretando o assoreamento de pequeno curso d'água ao pé da elevação, onde se pleiteia o desenvolvimento da atividade. Já quanto à fauna pode-se inferir que os impactos gerados serão pouco significativos, visto que, a intensa atividade agro-florestal, a presença constante do homem e o trânsito de veículos são fatores que contribuem para o afugentamento e êxodo de animais silvestres, que tendem a se refugiar em locais mais preservados.

## Características Geológicas

Na cubagem da suíte rochosa alcalina foram estimadas 432.000 ton de minerais pegmatíticos (286.000 ton de feldspato, 140.000 ton de quartzo, 5.700 ton de mica, 760 ton de berilo industrial e 8 ton de gemas de berilo).

## Método de lavra

De acordo com as características geológicas do corpo mineral optou-se pela metodologia de lavra mista, "a céu aberto e subterrânea", com a utilização de explosivos tanto no desmonte do pegmatito como na rocha encaixante.

A lavra a céu aberto será executada através da metodologia de desmonte por bancadas abertas em flanco, com dimensão de 4 metros. Todo material desmontado será selecionado manualmente na frente de lavra, de acordo com as suas características físicas, e enviado às pilhas no pátio de estocagem. Já a lavra subterrânea será realizada pelo desmonte do teto das galerias. O material desmontado será selecionado, localmente, por catas manuais. O estéril permanece no interior para servir de bancada de furação para desmontes subseqüentes e os minerais econômicos são destinados ao pátio de estocagem para posteriores comercializações.

## Principais Impactos

Os principais impactos sobre os meios biótico, físico e sócio-econômico são a compactação e a inversão dos horizontes dos solos, contaminação dos solos por óleos e graxas, esgoto doméstico,

Rubrica do Autor

junho/2005

Parecer Técnico NARC Leste Mineiro Nº: 045/2005  
Processo COPAM Nº: 01928/2003/001/2003



produção de lixo, alteração do perfil original do relevo, risco de comprometimento dos mananciais, emissão de poeiras e gases, aumento da pressão sonora, risco de acidentes, percepção/poluição visual, oferta de empregos, geração de impostos, especialização profissional e facilidade de locomoção.

O corpo mineralizado uma vez desnudo e, caso não ocorra sua proteção contra erosão, poderá torna-se fonte de sedimentos para as drenagens existentes nas proximidades, principalmente no período chuvoso, o que poderá aumentar a turbidez das águas e provocar assoreamento das coleções hídricas locais, além da alteração do pH.

### **Proposição de Medidas Mitigadoras**

As medidas mitigadoras propostas foram consideradas satisfatórias se executadas como apresentadas nos estudos.

### **Vistoria**

Em vistoria realizada, em 08/12/2004, constatou-se que a área pleiteada à lavra deverá se desenvolver em mina subterrânea para a extração de minerais pegmatíticos. Está inserida em Área de Preservação Permanente (APP) em local de alta declividade, com vegetação formada, basicamente, por pastagens sob solo sujeito a processos intempéricos. Ao pé do morro, onde se pleiteia o desenvolvimento da atividade, observou-se a presença de pequeno curso d'água que apresenta sinais evidentes de assoreamento provocado pelas atividades de desmatamento, de melhoria das vias de acesso já existentes, e de outra mineração nas imediações. Recomendou-se especial atenção quanto aos fatores acima mencionados. Quanto à origem da água utilizada no processo, esta é proveniente da mina existente em um dos túneis anteriormente abertos, com vazão não ultrapassando a 500 litros por dia.

### **Conclusão**

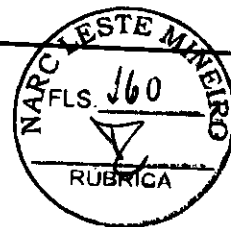
Contudo, para dar continuidade ao Processo de Licenciamento, pede-se como condicionantes: a apresentação do certificado de autorização do exército para uso de explosivos e cessão de direitos minerários, DNPM, em nome da empresa supracitada.

De acordo com os estudos apresentados (EIA e RIMA), somos favoráveis à concessão da Licença Prévia à empresa de mineração, Quatro SSSS Pedreira Ltda, no processo em tela desde que sejam cumpridas as condicionantes do **Anexo I** e quadro de monitoramento das águas dos Córregos Ferreirinha, São Domingos e Pontal e demais nascentes que porventura sofram interferência do empreendimento do **Anexo II** deste Parecer.

Rubrica do Autor

junho/2005

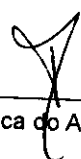
Parecer Técnico NARC Leste Mineiro Nº: 045/2005  
Processo COPAM Nº: 01928/2003/001/2003



## ANEXO I

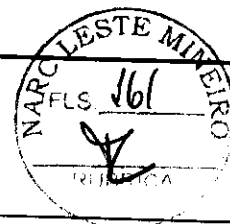
Empreendedor: <b>Quatro SSSS Pedreira Ltda</b>		
Empreendimento: Extração de Caulim e Turmalina		
Atividade: Lavra Subterrânea e a Céu Aberto de Minerais Pegmatíticos		
Localização: Fazenda Ferreirinha do José Pedra - Zona Rural - Dist Vila Rica		
Município: Governador Valadares - MG		
Endereço: Rua Portugal, 427, B. Grã Duquesa, Gov. Val., MG - Cep.: 35 057 - 610		
Consultoria Ambiental: Antares Engenharia e Consultoria LTDA		
Referência: <b>Licença Prévia</b>		
		Validade: 1 (um) ano.

N.º	CONDICIONANTE	PRAZO
1.	Formalizar a Licença de Instalação, "LI".	06 meses a partir do recebimento desta licença.
2.	Fazer o monitoramento das águas superficiais na área de influência do empreendimento, apresentando mapa hidrográfico em escala adequada para visualização e os pontos a serem amostrados.  A frequência de monitoramento, os parâmetros a serem analisados e os pontos de amostragens constam no QUADRO 1 do Anexo II.  Os parâmetros, a frequência das campanhas de amostragens e os pontos de coleta poderão ser alterados pelo SISEMA/NARC LESTE, com base em reavaliação técnica.	Trimestralmente após concessão da LP.
3.	Apresentar relatórios técnicos fotográficos, contemplando o controle ambiental desenvolvido, com vistas ao cumprimento do EIA.	Na formalização do processo de LI.
4.	Apresentar ao IEF projeto de proposta de medida compensatória, referente à área impactada, a revegetação de APP contemplada no RIMA e a área de reserva florestal legal, em mapa cartográfico com escala compatível e cronograma executivo.	Na formalização do processo de LI.
5.	Caso sejam encontrados vestígios arqueológicos, as atividades no local devem ser imediatamente paralisadas e a ocorrência comunicada ao SISEMA/NARC LESTE e ao IPHAN.	Imediatamente após.
6.	Apresentar, executar e adequar o sistema de controle de drenagens pluviais de acordo com as características físicas locais do empreendimento.	Na formalização do processo de LI.
7.	Apresentar "Lay Out" com todas as instalações do empreendimento, bem como plano de lavra contemplando as lavras, à céu aberto e subterrânea, pretéritos e futuros.	Na formalização do processo de LI.
8.	Apresentar autorização do exército para uso de explosivos.	Na formalização do processo de LI.
9.	Apresentar o Título Minerário, nº de DNPM, em nome da Quatro SSSS Pedreira Ltda.	Na formalização do processo de LI.


 Rubrica do Autor

junho/2005

 Parecer Técnico NARC Leste Mineiro Nº: 045/2005  
 Processo COPAM Nº: 01928/2003/001/2003



## ANEXO II

Empreendedor: <b>Quatro SSSS Pedreira Ltda</b>		
Empreendimento: Extração de Caulim e Turmalina		
Atividade: Lavra Subterrânea e a Céu Aberto de Minerais Pegmatíticos		
Localização: Fazenda Ferreirinha do José Pedra - Zona Rural - Dist Vila Rica		
Município: Governador Valadares - MG		
Endereço: Rua Portugal, 427, B. Grã Duquesa, Gov. Val., MG - Cep.: 35 057 - 610		
Consultoria Ambiental: Antares Engenharia e Consultoria LTDA		
Referência: Licença Prévia		
		Validade: 1 (um) ano.

DN:	Código	Classe
01/1990	00.03.00-9	IIIA
74/2004	A-01-01-5	3

**QUADRO 1 - Programa de monitoramento a ser realizado na MBC.**

Pontos de coleta (cursos d'água)	Parâmetros físico-químico e microbiológico	Frequência de análise
P1 - Córrego Ferreirinha, a jusante do empreendimento.		
P2 - Córrego São Domingos,, a jusante do empreendimento.	Condutividade elétrica, pH, temperatura (a temperatura (água), OD, DBO, cor, turbidez, sólido em suspensão, sólidos dissolvidos totais, nitrogênio amoniacal, fosfato total, óleos e graxas, sulfato manganês total e solúvel, ferro solúvel e tot	Trimestral
P3 - Córrego Pontal, a jusante do empreendimento.	coliformes totais, coliformes fecais, estreptococos fecais.	
P4 - A montante da Barragem Contenção de Finos.		
P5 - A jusante jusante da Barragem de Contenção de Finos.		
Fossas sépticas (entrada e saída)	DBO (entrada e saída), <i>Coliformes fecais</i> , <i>Coliformes totais</i> , <i>Streptococcus fecais</i> e <i>Escherichia coli</i> .	Trimestral
Caixas separadora de óleo e graxas/água.	Óleo e graxas, fenóis e ABS (elementos tensoativos).	Trimestral

Rubrica do Autor

junho/2005

 Parecer Técnico NARC Leste Mineiro Nº: 045/2005  
 Processo COPAM Nº: 01928/2003/001/2003