

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-CPRM

PhL 007764


PROJETO PEGMATITO NORDESTE DE MINAS GERAIS

RELATÓRIO ÁREA PILOTO

TEXTO E ANEXOS

VOLUME I

I96

	SUREMI SECRETARIA
<small>CPRM</small>	<small>ARQUIVO TÉCNICO</small>
Relatório n.º	1001
N.º de Volumes:	v.: 1-S

Luiz Alberto Brandalise ✓
Gerson Manoel Muniz de Matos ✓
José Heleno Ribeiro ✓



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE

1980

PROJETO PEGMATITO NORDESTE DE MINAS GERAIS

Chefe do Projeto

Lulz Alberto Brandalise

Equipe Executiva

Gerson Manoel Muniz de Matos

José Heleno Ribeiro

Auxiliar

Seiji Oki

Colaboração Especial

João Batista Carvalhães

S U M Á R I O

1.	INTRODUÇÃO	01
1.1	- Histórico	01
1.2	- Localização e Vias de Acesso	01
1.3	- Aspectos Sócio-Econômicos	02
1.4	- Metodologia de Trabalho.....	05
1.5	- Dados Físicos de Produção	08
2.	ASPECTOS GEOLÓGICOS	10
3.	ESTUDO DOS PEGMATITOS	26
3.1	- Introdução	26
3.2	- Forma e Tamanho	31
3.3	- Estrutura Interna e Distribuição	32
3.4	- Condicionamento Geológico	43
3.5	- Método de Exploração	45
3.6	- Minerais Econômicos	51
3.7	- Trabalhos de Detalhe	55
3.7.1	- Introdução	55
3.7.2	- Lavra da Lorena	56
3.7.3	- Lavra do Frade	66
3.7.4	- Lavra das Palmeiras	80
3.7.5	- Lavra do Pau Alto	83
3.7.6	- Lavra do Jatobá	93
3.7.7	- Lavra dos Perobeiros	95
3.7.8	- Lavra da Serra	98
4.	IMPLICAÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS DA EXPLORAÇÃO DOS PEGMATITOS	106
5.	RESULTADOS OBTIDOS E SUGESTÕES	109
6.	BIBLIOGRAFIA	115

ANEXOS

- I - Fichas de Cadastro de Pegmatitos
- II - Fichas de Descrição Petrográficas
- III - Fichas de Análises Químicas (Resultados)
- IV - Plantas e Perfis de Detalhe
- V - Mapa Geológico com Localização das Lavras da Área
Piloto

1. INTRODUÇÃO

1.1 Histórico

O Departamento Nacional da Produção Mineral através do Ofício nº 00198/18/80 DFPM de 25 de janeiro de 1980 autorizou a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, conforme a Solicitação de Serviço DNPM/DFPM/CPRM nº 001/80, a executar o Projeto Pegmatito Nordeste de Minas Gerais, visando o cadastramento dos pegmatitos, seu estudo e melhor aproveitamento econômico.

Foi pré-estabelecido pelo Departamento Nacional da Produção Mineral que os trabalhos se iniciariam no Município de Coronel Murta que é objeto desse relatório.

O corpo técnico do Projeto nessa etapa foi constituído pelos geólogos, Gerson Manoel Muniz de Matos, José Heleno Ribeiro e Luiz Alberto Brandalise.

A chefia e coordenação do projeto ficou a cargo do geólogo Luiz Alberto Brandalise. A supervisão do Projeto por parte do Departamento Nacional da Produção Mineral coube ao geólogo Sílvio Baeta Neves, Diretor do 3º Distrito, e a fiscalização ao geólogo Maurício Ferreira.

O projeto foi iniciado em 1º de maio de 1980.

1.2 Localização e Vias de Acesso

A área Piloto, situa-se no município de Coronel Murta, no vale do Jequitinhonha, nordeste de Minas Gerais, estando limitada pelas coordenadas geográficas: meridianos 42° WGr a $42^{\circ}15'$ WGr e paralelos $16^{\circ}30'$ a $16^{\circ}45'S$ (vide

figura I).

A conexão do município de Coronel Murta com centros maiores é feita através da BR 342 (encascalhada) que corta parte do território do município de Coronel Murta e tem como polo extremo a cidade de Araçuaí.

De Araçuaí a ligação a centros maiores é feita através da BR-367 (encascalhada) que para leste se liga à rodovia asfaltada BR-116. Para oeste a BR-367 se liga à BR-259, que conecta-se com a BR-135 que por sua vez se liga à BR-040 (figura II)..

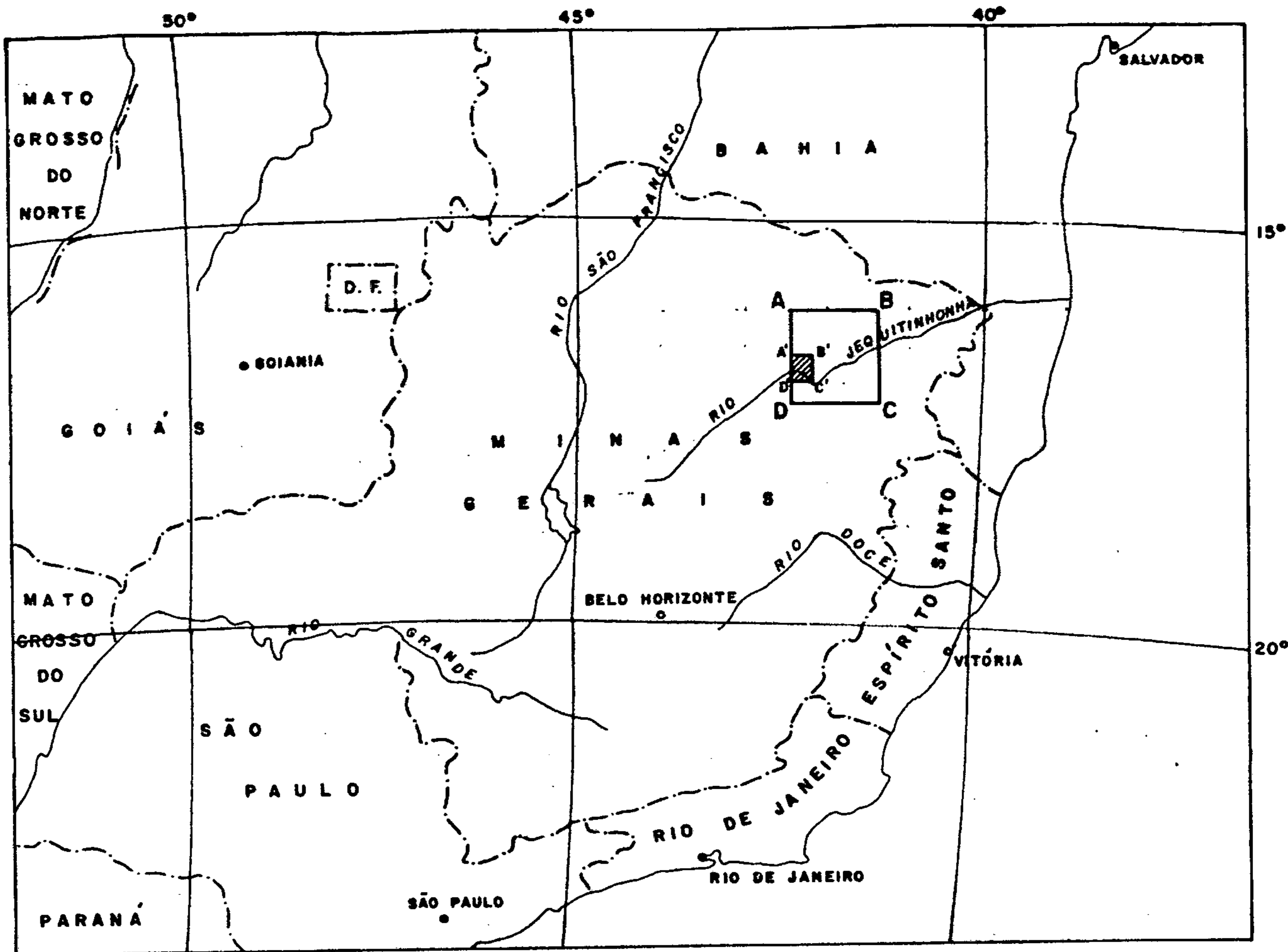
Coronel Murta não conta com sistema aeroviário, existindo somente um campo de pouso para aviões de pequeno porte no limite oeste da área em consideração; está localizado na chapada próximo de Barra de Salinas.

1.3 Aspectos Sócio-Econômicos

Fundado em 12 de dezembro de 1953, o município de Coronel Murta situa-se em uma das regiões mais pobres de Minas Gerais, no Vale do rio Jequitinhonha; é incluído no polígono das secas, área da Sudene. Possui uma superfície de 851 km² e contava em 1975 com uma população estimada em 9.052 habitantes (IBGE 1975). A sede do município é a cidade de mesmo nome; situa-se a 370 m de altitude e tem as seguintes coordenadas: 16° 36' 45" S - 42° 11' 07" WGr.

O município carece de uma infraestrutura médico-hospitalar e odontológica. Possui luz elétrica (DAE) e água tratada pela COPASA.

No terreno das comunicações possui agência de correios, não possuindo entretanto comunicação telefônica



- A - 42° 15' W - 16° 00' S
- B - 41° 15' W - 16° 00' S
- C - 41° 15' W - 17° 00' S
- D - 42° 15' W - 17° 00' S

▨ - ÁREA PILOTO

- A' - 42° 15' W - 16° 30' S
- B' - 42° 00' W - 16° 30' S
- C' - 42° 00' W - 16° 45' S
- D' - 42° 15' W - 16° 45' S

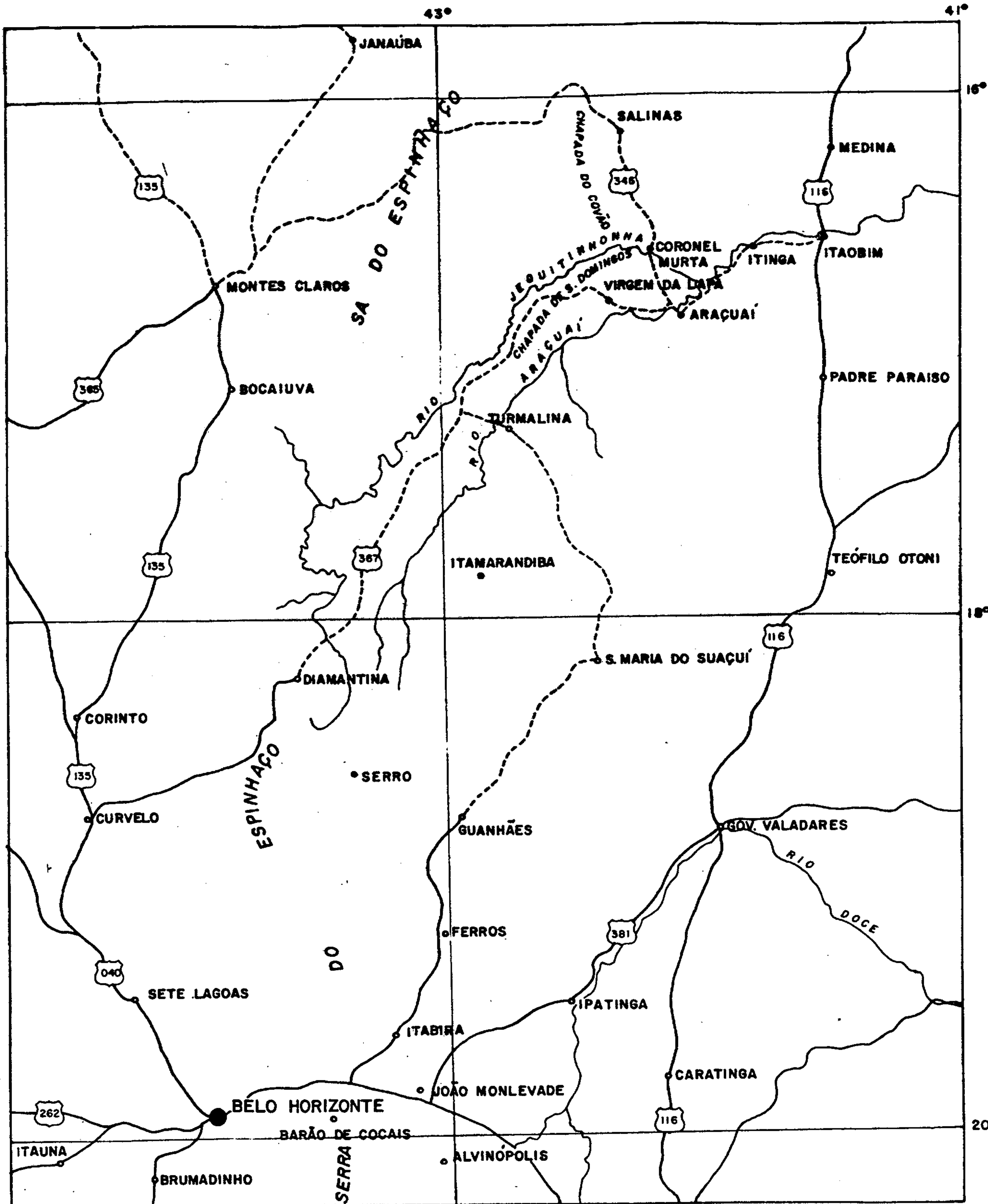



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
 Superintendência de Recursos Minerais
 Superintendência Regional de Belo Horizonte

PEGMATITO NORDESTE DE MINAS GERAIS

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

FIG. I



 <p>CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM</p> <p>CONVÊNIO DNPM - CPRM</p> <p>SUREG BH</p> <p>PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO</p>		<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> CAPITAL CIDADES 381 RODOVIAS FEDERAIS PAVIMENTADAS 346 RODOVIAS FEDERAIS NÃO PAVIMENTADAS RIOS 	
<p>PROJETO:</p> <p style="text-align: center;">PEGMATITO NORDESTE DE MINAS GERAIS</p>	<p>DATA:</p> <p style="text-align: center;">1980</p>	<p>ESCALA:</p> <p style="text-align: center;">1 : 2.400.000</p>	<p style="text-align: center;">FIG. II</p>

com os municípios vizinhos. Há ausência de estabelecimentos bancários de maneira que o comércio é dificultado; as transações bancárias são efetuadas em Araçuaí, município mais próximo. O município não possui hotelaria, existindo tão somente duas pensões.

A produção agrícola se restringe em geral aos produtos de subsistência. A mandioca, principal produto, é utilizada no fabrico da farinha, item básico na alimentação. Além disso há produção de cana de açúcar, manga, batata doce e bananas, além de milho e feijão para sustento.

A pecuária é um dos esteios da economia do município e contava com um rebanho bovino de 28.933 cabeças em 1976 (PAM 1976).

A safra leiteira atingia no mesmo ano uma produção de 1.851.476 litros.

No setor mineral o município é produtor de pedras semi-preciosas, turmalinas, águas-marinhas, berilo industrial, ambligonita, lascas de quartzo, feldspato, e em outros tempos mica. É grande o número de garimpeiros que se dedica às atividades de extração destes bens minerais. Incluem-se ainda as atividades de extração de ouro e diamante nos cascalhos do rio Jequitinhonha.

No plano educacional o município em 1978 contava com 28 unidades escolares do primeiro grau com 75 docentes.

No plano de receitas, o estado arrecadou no município em 1978, Cr\$ 454.000,00.

1.4 Metodologia de Trabalho

O projeto iniciou sem uma metodologia definida de trabalho, sendo escolhida pelo DNPM uma Área Piloto onde através dos trabalhos de campo seria desenvolvida metodologia aplicável ao restante da área do projeto.

A execução dos trabalhos na Área Piloto pode ser dividida em três fases segundo o desenrolar dos trabalhos.

Fase I - a) Levantamento bibliográfico sobre trabalhos anteriores disponíveis efetuados nas diversas Províncias Pegmatíticas.

Ao mesmo tempo foi feito o levantamento dos tipos minerais mais comuns de pegmatitos e suas características para identificação.

b) Reconhecimento de pegmatitos em lavra. Nesse evento foram visitados 14 pegmatitos em lavra, nos municípios de Galiléia, Conselheiro Pena, Itinga e Araçuaí.

Basicamente esse reconhecimento teve a finalidade de verificar a grandeza desses corpos a fim de se poder estimar comparativamente a magnitude de pegmatitos a serem cadastrados futuramente, avaliar os métodos de exploração, além de propiciar o aprendizado da equipe na identificação das espécies minerais e suas variedades.

Os pegmatitos de Araçuaí e Itinga se encontravam dentro da área global do Projeto, pertencendo à Sandspar e Arqueana.

Fase II - Cadastramento de pegmatitos

O cadastramento foi iniciado em junho de 1980, obedecendo a uma listagem de Pedidos de Pesquisa fornecidos pelo DNPM.

Inicialmente foram efetuados contatos com os su perficiários no sentido de facilitar o acesso às frentes de trabalho.

Conseguiu-se no decorrer dos trabalhos levantar uma nominata de garimpos de pegmatito que duplicou o número de informações inicialmente fornecidas.

Foram preenchidas fichas de cadastramento com im presso próprio, para dados de pegmatitos.

Nessa fase foram visitadas galerias e trabalhos a céu aberto, visando obter dados acerca do contato pegmati to-encaixante, verificando a mineralogia, o zoneamento dos pegmatitos, os bens minerais explorados e a situação legal.

Durante esses trabalhos foram amostrados os conta tos do pegmatito e a rocha encaixante para análise petro gráfica, assim como minerais que não puderam ser identifi cados no campo, a fim de serem submetidos a análises fisi co-químicas.

Fase III - Detalhamento

Com base nos trabalhos de cadastramento foram se lecionados os corpos pegmatíticos mais representativos da área, e dentre esses os que apresentavam mais condições de estudo. Nos corpos selecionados, as galerias e demais tra balhos foram alvo de levantamento expedito efetuado com bússola e trena, sendo os resultados obtidos plotados em planta para oferecer uma idéia do estágio de desenvolvimento dos trabalhos efetuados nesses pegmatitos, seu possível

comportamento espacial e suas reais dimensões.

Foram coletadas amostras de feldspatos em algumas zonas objetivando o possível estudo dos elementos traço e relações entre os mesmos e seu possível relacionamento com minerais encontrados nos pegmatitos.

Nessa fase com a chegada das aerofotos escala 1:100.000, foram plotadas as lavras, sendo possível efetuar um reconhecimento geológico-estrutural parcial da área, primordial para verificar a inter-relação pegmatito-estrutura da encaixante.

Para a execução dos trabalhos de campo das Fases II e III foram necessários 68 dias com trabalhos efetivamente de campo, com uma equipe de três geólogos.

Após os trabalhos de campo iniciou-se em 17 de outubro a elaboração do relatório, cuja base para lançamento de dados geológicos está fundamentada em "over-lays" de aerofotos uma vez que não há mapas disponíveis em escala adequada para uso.

É bom que se saliente o fato de terem sido promovidas, durante o desenvolvimento do projeto, reuniões com o coordenador do projeto por parte do Departamento Nacional da Produção Mineral com intuito de verificar o progresso dos trabalhos e sanar dúvidas quanto aos reais objetivos do mesmo.

1.5 Dados Físicos de Produção

Durante a execução dessa Etapa, nas diversas tarefas, foram acumulados os dados físicos de produção confor

me a tabela:

- Pegmatitos em lavra visitados	10
- Pegmatitos cadastrados	04
- Pegmatitos cadastrados - Área Piloto	45
- Detalhamento de galerias	1.404 m
- Análises mineralógicas por difração Raio-X	16
- Análises qualitativas completas por espectrografia de Raio-X	10
- Análises petrográficas	45
- Análises semi-quantitativa e quantitativa por absorção atômica ...	59

2. ASPECTOS GEOLÓGICOS

Na área em questão afloram rochas pré-cambrianas representadas predominantemente por metamorfitos xistosos e rochas graníticas a granitóides constituindo batólitos.

O conjunto de metamorfitos é constituído por uma gama variada de rochas, dominando entretanto xistos cinzentos, biotíticos com alguma muscovita.

Apresentam um relevo baixo a ondulado, constituindo serranias somente nos locais onde intercalam-se níveis quartzíticos que sustentam a topografia (serra da Lagoa Nova).

Os xistos em geral são finos, apresentando por vezes uma variação em bandas mais claras, mostrando-se outras vezes com lentes feldspáticas em função da proximidade de pegmatitos.

Além desse tipo comum ocorrem no extremo meridional da área próximo à região de Itira, biotita-estauroлита-xistos, granatíferos, onde a estauroлита marrom escura aparece em cristais prismáticos de até 3 cm, maclados ou não.

Dentro desse conjunto ocorrem intercalações de rochas quartzíticas grosseiras e finas, que quando meteorizadas apresentam manchas avermelhadas. Por vezes essas rochas quartzosas apresentam finas lâminas sericíticas, planamente dispostas segundo uma laminação tectônica, claramente visível na estrada que vai à Barra de Salinas. (Foto 1).

Intercalados aos xistos ocorrem ainda grande nú



Foto nº 01 - Blocos de rocha gnáissica essencialmente quartzosa (Quartzito à Sericita) exibindo, macroscopicamente, forte laminação tectônica.
Local: Estrada Coronel Murta à barra de Salina (1033-GM-2).

mero de pegmatitos concordantes ou não, além de rochas de granulação média, cinzentas a esverdeadas, com aspecto de rocha ígnea. Estas ocorrem na forma de lentes, dobradas em concordância com xisto, boudinadas, mostrando invariavelmente uma foliação (foto 2).

Este conjunto metamórfico xistoso cortado por veios de quartzo dobrados é considerado por diversos autores como pertencente à formação Macaúbas. Com reservas, considerar-se-á este termo estratigráfico.

Petrograficamente, as rochas xistosas foram denominadas de quartzo-biotita-moscovita-xistos, quartzo-biotita-plagioclásio-xistos, que podem apresentar carbonato nos variedades (vide fichas petrográficas em anexo).

Os quartzitos são sericíticos, recristalizados, sendo frequente a presença de opaco que parece ser o responsável pelas manchas ferruginosas da rocha meteorizada (vide fichas petrográficas em anexo).

As rochas com aspecto ígneo foram descritas como rochas calcosilicatadas de textura granolepidoblástica contendo quartzo, plagioclásio, biotita, anfibólio, epidoto, titanita, apatita e opacos (vide fichas de descrição petrográfica em anexo).

Uma amostra, no entretanto, revelou a presença de diorito que ocorre em dique, debaixo da ponte sobre o rio Jequitinhonha, em Coronel Murta.

Estruturalmente essas rochas apresentam uma xistossidade facilmente identificável nas aerofotos, mais saliente onde tem-se intercalações quartzosas. Essa estrutura invariavelmente, situa-se no quadrante NE, 30° a 50° com mergulho para SE, 30° a 40° exceção feita à estrutura em ferradura da serra da Lagoa Nova. A faixa mais dobrada é aquela



Foto nº 02 - Intercalações no xisto (quartzo-biotita xisto) da região de Coronel Murta, de lentes e nódulos alongados de rocha calcosilicática, segundo a xistosidade.

Local: Córrego Lagoa Nova, Coronel Murta
(1033-GM-17)

que passa por Cel. Murta e se situa entre os granitóides da serra da Pedra do Bonfim e as rochas graníticas da Pedra do Frade, na qual se encaixa o leito do rio Jequitinhonha a montante da ponte de Coronel Murta.

Nesse local as lentes de material "calcossilicatado" estão dobradas, estriccionadas, segundo a direção da xistosidade, sendo que em alguns locais ocorrem "mullions" quase verticalizados. Os planos de dobramentos estão segundo a direção do rio Jequitinhonha, à montante da ponte. (Foto 3).

Nas imediações de Coronel Murta, leito do ribeirão Santo Antônio, foi encontrado um matacão tabular de rocha desta natureza exibindo, em superfície intemperizada, estruturas semelhantes a estratificação cruzada. Entretanto, devido ao estágio de deformação e grau de recristalização apresentado pelos metamorfitos da região, acredita-se que tais estruturas sejam de origem tectônica, provocadas, talvez, por deslizamento segundo bandas composicionalmente diferentes, dobrando e transpondo uma foliação pretérita. (Foto 4).

As direções de fratura mais proeminentes nos xistos estão segundo $N50^{\circ} - 60^{\circ}E$ ou $N70^{\circ} - 80^{\circ}W$, e nas proximidades dos pegmatitos $N40^{\circ} - 60^{\circ}E$ com mergulhos para SE. A drenagem é controlada em geral pela estrutura xistosa e fraturamentos principalmente o curso do rio Jequitinhonha. (Vide fig. III anexa). Ilhadas na faixa xistosa, ocorrem rochas graníticas que em geral dão formas topográficas alçadas, dômicas de paredes abauladas, nuas, cujo topo é em geral seccionado por uma superfície de aplainamento (Fotos 5 e 6).



Foto nº 03 - Detalhe do dobramento do tipo "Strike-Slip-fold" exibido pelos xistos da região de Coronel Murta, evidenciado pelas intercalações de rocha calcossilicática-anfibolítica, gnais sificada.

Local: Parte do rio Jequitinhonha - Coronel Murta (1033-GM-10)



Foto nº 04 - Detalhe das estruturas de provável origem por transposição e dobramento de antiga foliação, assemelhando-se a estratificação cruzada, em rochas calcossilicatada que ocorrem na região de Coronel Murta.

Local: Ribeirão Santo Antônio, Coronel Murta
(1033-GM-42)

DIAGRAMA DE JUNTAS DA ÁREA DE XISTO

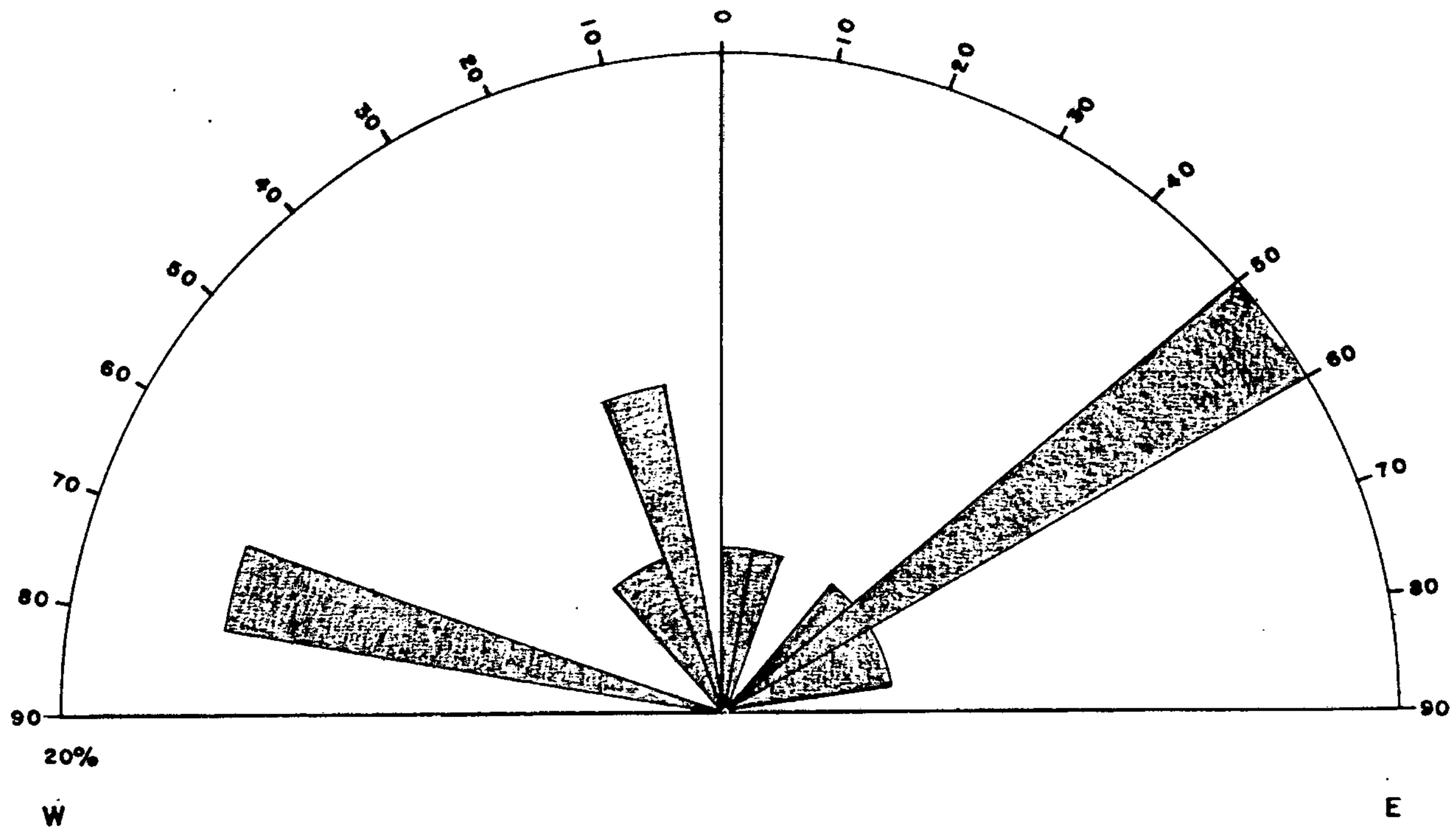


DIAGRAMA DE JUNTAS DO GRANITO C/ OU SEM PEGMATITOS ENCAIXADOS

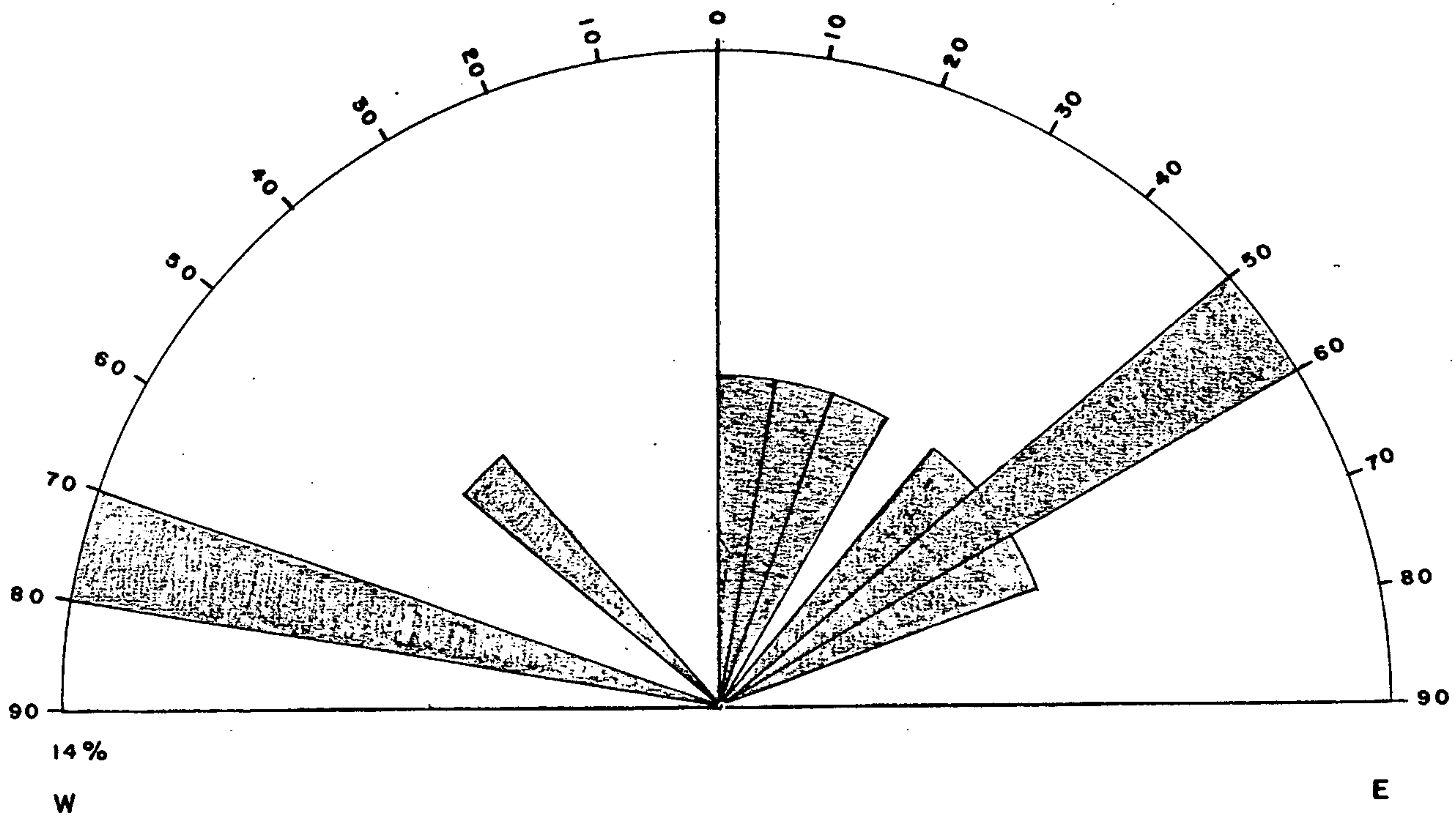


FIG. III



Foto nº 05 - Vista geral da serra de Santo Antônio consti
tuída por granitos e onde situa-se a Lavra
Feijoal dos Bodes.

Local: Fazenda Santo Antonio, Coronel Murta
(1033-GM-3).



Foto nº 06 - Morfologia apresentado pelas rochas graníticas da Pedra do Frade, Coronel Murta. Relêvo bastante dissecado com elevações dômicas de topo aplainado. No local situam-se Lavras da água-marinha, as mais importantes da região.

Local: Pedra do Frade - Coronel Murta
(1033-GM-1)

São rochas de cor bege com tons róseos ou acinzentados, dependentes da composição, pintalgadas de palhetas de biotita.

Nesse clã granítico há uma grande variação principalmente na granulação.

Ocorrem granitos típicos de granulação média e tipos grosseiros com feldspatos apresentando-se com tamanhos maiores porfiríticos, com até 3 cm e considerados a priori, como granitóides.

Os tipos mais finos ocorrem na Pedra de Frade e suas proximidades enquanto a serra da Pedra do Bonfim é constituída por tipos grosseiros e porfiríticos. Afloramentos situados no lado direito da estrada Araçuaí - Coronel Murta, antes da ponte do Jequitinhonha mostram claramente essas variações lado a lado. Nesse local faixas grosseiras estão entremeadas por faixas de granito mais fino e homogêneo, ocorrendo também faixas restritas, na parte mais grosseira onde se tem claramente alinhamento das palhetas de biotita que chegam a constituir finos filmes contínuos. Nesses lajedos também encontrou-se um xenólito de rocha xistosa biotítica com 40 cm de espessura, possuindo uma extensão de 20 m nos quais se mantém com uma estrutura de direção constante. Os contatos são bruscos e nítidos.

Na estrada de Barra de Salinas há grande lajedo, que se situa no lado esquerdo da estrada em direção à Barra de Salinas, onde são observados xenólitos de 10 a 20 cm, alongados, sendo alguns arredondados.

Esses xenólitos não tem contato brusco, e são de rocha gnáissica biotítica, porfirítica, na qual os por

firoblastos são de feldspato branco (Foto 7).

O contato "in loco" dessas rochas graníticas com a sequência xistosa foi observado somente uma vez, nas barrancas do Ribeirão Santo Antônio (Ouro Fino), próximo da estrada Coronel Murta-Itira.

O contato é nítido e brusco. O granito é de granulação média a fina bege claro com pontuações negras de palhetas de biotita. O xisto próximo do contato na margin direita do ribeirão Santo Antônio (Ouro Fino) está bastante perturbado.

No contato, à margem esquerda do referido ribeirão, o xisto, fino, apresenta inúmeras lentes de quartzo, dobradas e que não passam ao granito. Pegmatito que corta o granito também corta o xisto. O corpo granítico emite pequenas apófises para dentro do xisto; no xisto da margem direita do ribeirão ocorrem dois pegmatitos. (Fotos 8 e 9).

Apófises graníticas no xisto também foram observadas próximo do limite sul da faixa de ocorrência dos granitos na estrada Coronel Murta-Araçuáí.

Uma característica intrusiva parece clara para esses corpos.

Os granitos são cortados por inúmeros pegmatitos, todos com pequena espessura, entrelaçados, ocorrendo também veios aplíticos, que cortam os pegmatitos.

Petrograficamente essas rochas foram em sua maioria classificadas como granitos e constituídos por microclínio, plagioclásio, quartzo, biotita e/ou muscovita, zirconita, opaco, (granada) (vide análises petrográficas em anexo).



Foto nº 07 - Remanescente de um enclave gnáissico (plagioclásio-quartzo-biotita gnaisse) porfiroblástico, parcialmente digerido pela rocha granitóide porfiróide, que constitui a Pedra do Bonfim.

Local: Lajedão-estrada Coronel Murta à Barra de Salinas (1033-GM-4).

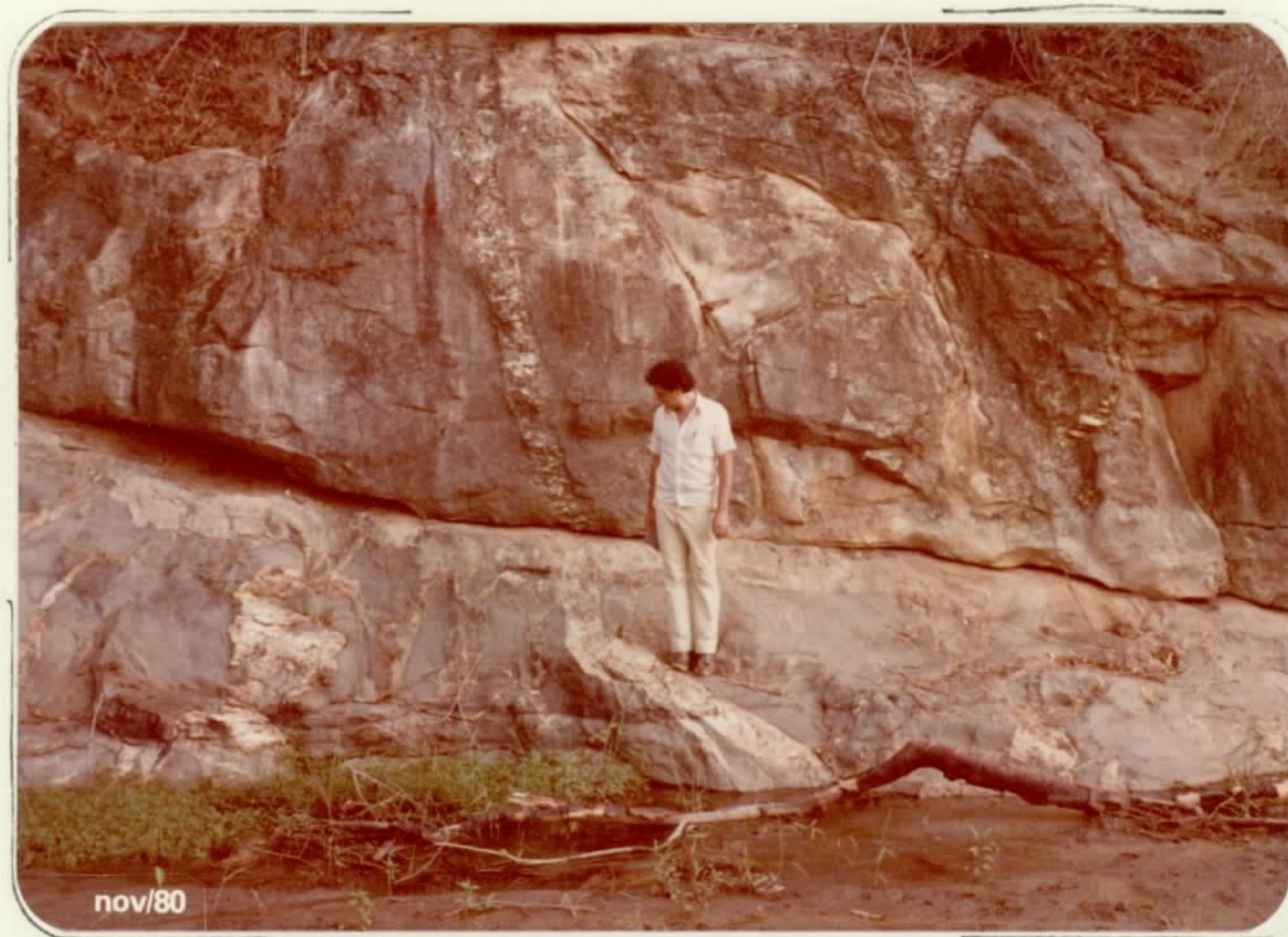


Foto nº 08 - Vista geral do afloramento onde o granito in
trusivo posiciona-se sobre o xisto em contato
brusco, emitindo apófises graníticas e pegmatóides
e envolvendo por vezes xenólitos de xisto. Um
veeiro pegmatóide tardio corta indis
criminadamente as duas rochas.

Local: Córrego Santo Antonio, Coronel Murta
(1033-GM-36)



Foto nº 09 - Detalhe do contato entre o xisto e granito intrusivo. Inúmeros veios de quartzo dobrados e amarrotados (sílica remobilizada) cortam o xisto, sem contudo penetrar na rocha granítica. Local: Córrego Santo Antonio - Coronel Murta (1033-GM-36).

Em algumas lâminas pode-se determinar muscovita -granitos.

Na Pedra do Frade uma lâmina revelou a presença de granodiorito.

Os xenólitos da vertente norte da serra da Pedra do Bonfim foram classificados como constituídos por plagioclásio-quartzo biotita-gnaisses e granito gnaiss (vide descrição petrográfica em anexo).

As partes mais elevadas tanto de xistos como de rochas graníticas são seccionadas por uma superfície de aplainamento, constituindo chapadas. Essas chapadas são constituídas por solo eluvial às vezes com pequeno transporte, cuja composição é síltico-argilosa, e cimenta cascalho quartzoso, arredondado a anguloso.

Esse cascalho costuma ser garimpado na busca de pedras coradas (serra da Lagoa Nova).

3. ESTUDO DOS PEGMATITOS

3.1 Introdução

A utilização do termo pegmatito segundo Fersman (1931) pode ser atribuído ao frade Hauy (1801), que o usou para denominar feldspato tabular com enclaves de quartzo. Em evolução, ainda segundo Fersman (1931), Haidinger (1845) serviu-se da palavra pegmatito para designar granitos de granulação muito grosseira e ricos em feldspato. Posteriormente, diversos autores estudaram o geoquimismo do desenvolvimento do processo pegmatítico (Fersman, Ginzburg). Ultimamente os pegmatitos têm sido estudados sob diversos enfoques em especial no tocante à disposição relativa e importância dos grupos paragenéticos que são responsáveis pela sua estruturação.

Com a evolução dos estudos, atualmente em trabalhos mais específicos, observa-se a utilização da razão de determinados elementos K/Rb, Ba/Rb, além de outros elementos para previsual e estatisticamente determinar a possível potencialidade em metais raros dos pegmatitos (Tauson, Kalita etc.).

Costumeiramente as diversas ocorrências de pegmatitos do Brasil, situadas em faixas preferenciais, são grupadas em Províncias, por seus caracteres geológicos comuns e posicionamento geográfico.

Os pegmatitos da Área Piloto fazem parte da Província Oriental segundo Glycon de Paiva (in Rollf 1946), sendo a mais importante das Províncias pegmatíticas brasileiras. Abrange áreas da parte oriental de Minas Gerais e

desenvolve-se até o sul do estado da Bahia.

Pelos elementos apresentados cabe outra divisão para essa faixa de pegmatitos: subprovíncia do Rio Doce e subprovíncia do Jequitinhonha na qual se insere a área objeto desse relatório.

Apesar de ser uma região com grande número de pegmatitos em exploração, com ênfase para o período de 1940 a 1947, o município de Coronel Murta não tinha sido alvo de estudo sistemático para tentar caracterizar a tipologia, o potencial metalogênico e conseqüentemente sua importância econômica.

O número de pegmatitos garimpados fornecido em listagem pelo DNPM - 21 distribuídos em 14 Pedidos de Pesquisa - foi acrescido em muito por outras frentes de garimpagem de pegmatitos, levantadas durante os trabalhos, totalizando mais 21 garimpos.

Portanto, durante a execução dos trabalhos na Área Piloto, foram estudadas 42 lavras de pegmatito situadas tanto em zona de chapada quanto em regiões de cotas baixas. Estes foram objeto de descrições geológicas que se encontram devidamente explanadas nas Fichas de Cadastro em anexo (tabela 1).

O termo lavra é usado no texto em razão da sua consagração na região (para efeito de informação) pois em realidade todos são garimpos.

Os pegmatitos mostraram diferenças em tamanho, estruturação e mineralização, dificultando a escolha de critérios para classificação.

O elemento mais importante para classificação é,

TABELA 1

REFERÊNCIA	LOCAL	MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA MINERAL	SITUAÇÃO LEGAL		REQUERENTE	EXPLORAÇÃO
				DNPM	ALVARÁ		
L. Lorena	Serra da Lorena	Cel. Murta	Berilo Turmalina Ambligonita	830.567/79	-	Pedro Pereira Freire	Em garimpo
L. Terra Escorrida	Fazenda das Palmeiras	Cel. Murta	Turmalina Berilo Industrial	-	-	-	Em garimpo
L. Cabeceira das Palmeiras	Cabeceira do Córrego Palmeiras	Cel. Murta	Caulim Pedras coradas Berilo	805.523/74	-	Yunoski Matsubara	Abandonada
L. das Palmeiras	Fazenda das Palmeiras	Cel. Murta	-	830.324/80	-	Pedro Pereira Freire	Em garimpo
L. Mariano	Faz.Lagoa do Peixe	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. de Bento	Faz.Lagoa do Peixe	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L.Manoel de Duca	Faz.Lagoa do Peixe	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. do Frade	Morro do Frade	Cel. Murta	Água Marinha	802.837/77	-	Leonídia Maria de Jesus	Em garimpo
L. da Fazenda Niteroi	Fazenda Niteroi	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. de João Batista Murta	Fazenda Lagoa Funda	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. de Porceno	Morro do Frade	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. Acarí	Fazenda das Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José Og Freire Murta	Em garimpo

REFERÊNCIA	LOCAL	MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA MINERAL	SITUAÇÃO LEGAL		REQUERENTE	EXPLORAÇÃO
				DNEM	ALVARÁ		
L.Acarí 1	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Em garimpo
L.Acarí 2	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Em garimpo
L.da Serra	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Paralisada
L.Perobeiros	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Em garimpo
L.de João de Souza	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Em garimpo
L. Velha	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Em garimpo
L. Nova	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Paralisada
L. Fundo de Acarí	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Paralisada
L. da Cachoeira	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Abandonada
L. do Lajedão	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Paralisada
L. do Currealinho	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Paralisada
L. Lagoa do Firmiano	Fazenda Palmeiras	Cel. Murta	Berilo Turmalina Cassiterita	806.466/73	-	José OG Freire Murta	Paralisada

REFERÊNCIA	LOCAL	MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA MINERAL	SITUAÇÃO LEGAL		REQUERENTE	EXPLORAÇÃO
				INPM	ALVARÁ		
L. Pau Alto	Faz. Lagoa Nova	Cel. Murta	Berilo Turmalina	803.084/73	-	Clóvis Sávio de Almeida Murta	Em garimpo
L. Pau Alto	Faz. Lagoa Nova	Cel. Murta		830.875/79	-	Jovino Aécio de Almeida Murta	Em garimpo
L. Feijoal dos Bo- des	Faz. Santo Antonio	Cel. Murta	Turmalina Feldspato	830.579/79	-	Francisco Dias de Agui- lar	Em garimpo
L. Lajinha	Faz. Lajinha	Cel. Murta	Turmalina Feldspato	830.579/79	-	Francisco Dias de Agui- lar	Paralisada
L. Varal da Lagoa Grande	Faz. Engenho	Cel. Murta	-	830.331/80	-	Avelino Ferreira de Al- meida Murta	Paralisada
L. Água Branca	Ouro Fino	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. de Francisco Freire	Ouro Fino	Cel. Murta	-	-	-	-	Paralisada
L. da Sêde	Faz. da Sêde	Cel. Murta	-	-	-	-	Abandonada
L. do Dionísio	Faz. Lagoa Funda	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. do Jatobá	Faz. Jatobá	Cel. Murta	-	-	-	Joaquim Viana Jardim	Em garimpo
L. Morro Grande	Faz. Morro Grande	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. Olhos d'Água	Faz. Olhos d'Água	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo

REFERÊNCIA	LOCAL	MUNICÍPIO	SUBSTÂNCIA MINERAL	SITUAÇÃO LEGAL		REQUERENTE	EXPLORAÇÃO
				INPM	ALVARÁ		
L. da Pedra do Bom-fim	Fazenda Pedra do Bom-fim	Cel. Murta	Feldspato Berilo Turmalina	830.570/79	-	Magnólia Marcos da Silva	Paralisada
L. Pedra Azul	Fazenda Pedra Azul	Cel. Murta	-	-	-		Paralisada
L. da Chapadinha	Fazenda Carrapicho	Cel. Murta	-	-	-	-	Em garimpo
L. de Da. Cândida	Fazenda Boa Vista	Cel. Murta	-	-	-	-	Paralisada
L. do Prefeito	Fazenda Boa Vista	Cel. Murta	-	-	-	-	Paralisada
L. de Miguel Cobra	Fazenda Santo Antonio	Cel. Murta	-	-	-	-	Abandonada

sem dúvida, representado pela mineralogia do pegmatito e seu posicionamento, reflexo da evolução do processo pegmatítico. No entretanto, o estudo mineralógico e sua distribuição ficam condicionados ao grau dos trabalhos efetuados no pegmatito, portanto nem sempre acessível ao estudo.

Outras vezes o material de estudo, devido ao grau de exploração, já foi retirado dificultando a interpretação.

De uma maneira geral, os pegmatitos dessa região tem sua exploração voltada para gemas.

3.2 Forma e Tamanho

Os pegmatitos estudados, não se apresentam ressaltados na topografia, o que impede, a priori, uma caracterização imediata de sua extensão. Esta caracterização na maioria dos casos, fica condicionada ao volume de trabalhos efetuados na exploração do corpo pegmatítico, sendo uma das limitações dessa avaliação, impedindo, também, uma caracterização mais precisa da forma e da espessura.

Foi observado que os pegmatitos, na maior parte das vezes, tem pequena espessura que varia de 0,50 m até 4 m. Os de menor espessura situam-se, via de regra, encaixados em granitos, tendo como exemplo os pegmatitos da lavra do Frade e são tipicamente encaixados em fraturas. Revelam uma boa extensão e são caracteristicamente tabulares.

Outros pegmatitos, embora raros, atingem espessuras acima de 10 m ou 15 m, (Lavra do Pau Alto, Lavra dos Peróbeiros), admitindo-se para esses corpos, embora alguns

tenham sido estudados não em grande extensão, uma forma lenticular.

A extensão maior seguida em galeria contínua, foi de 85 m (Lavra do Pau Alto), enquanto que se for estimado o comprimento pelos serviços, que segundo os garimpeiros atingem o mesmo veeiro, pode-se admitir uma extensão mínima de 500 m na lavra da Lorena.

3.3 Estrutura Interna e Distribuição Mineralógica

Os pegmatitos, segundo sua estrutura, são divididos em homogêneos e heterogêneos, sendo que na área estudada a maioria dos pegmatitos é do tipo heterogêneo.

Autores como Cameron (1949), Johnston (1945) e Roubault (1953) dividiram os pegmatitos heterogêneos em zonas de acordo com a paragênese mineralógica.

Em função das peculiaridades da área optou-se pela utilização da classificação adotada por Cameron para as diversas zonas internas dos pegmatitos, porém adaptada às condições locais.

Essas zonas são: zona de bordo, zona de parede, zona intermediária e zona central ou de núcleo.

Nem sempre estas zonas podem ser perfeitamente distintas em função da sua pequena dimensão ou a orientação das galerias em geral não cortando o pegmatito, mas sendo cavadas segundo sua maior dimensão.

As zonas frequentemente observadas são: zona de parede, intermediária e zona de núcleo. A zona de bordo nem sempre é observável sendo na maioria das vezes de di

mensão bastante reduzida, pouco perceptível e nas vezes em que foi observada não ultrapassou a 20 cm (Lavra da Lorena e Lavra da Serra - Fotos 10 e 11).

A zona intermediária sempre é observável possuindo espessura variada desde algumas dezenas de centímetros até um máximo observado na lavra dos Perobeiros onde atinge 11,5 metros de espessura.

É constituída fundamentalmente por feldspato com intercrescimento gráfico de quartzo, ocorrendo justamente palhetas de muscovita, livros de muscovita, ocorrendo também prismas de shorlita de dimensões variadas. O tamanho dos cristais de shorlita varia de pegmatito a pegmatito, atingindo dimensões de alguns centímetros até prismas gigantes com base triangular que atingem 10 a 15 cm e até em casos mais extremos 20 cm.

A apatita ocorre nessa zona na lavra do Dionísio; apresentando-se associada com aglomerados de pequenas palhetas de muscovita, associada a quartzo e feldspato (gráfico). Apresenta-se em prismas verdes ou azulados com 2 a 3 cm, podendo ser confundida com turmalina e berilo (dureza).

A muscovita pode ter ou não estrutura em espinha de peixe. Nos pegmatitos menores associados a rochas graníticas costumam ocorrer placas de biotita nessa zona, dispostas em geral com planos perpendiculares ao contato com a encaixante (Lavra do Frade).

Também nesses pegmatitos menores tem-se nessa região a presença de flogopita que pode ser confundida com a biotita.

A granada rósea a caramelo também aparece nessa

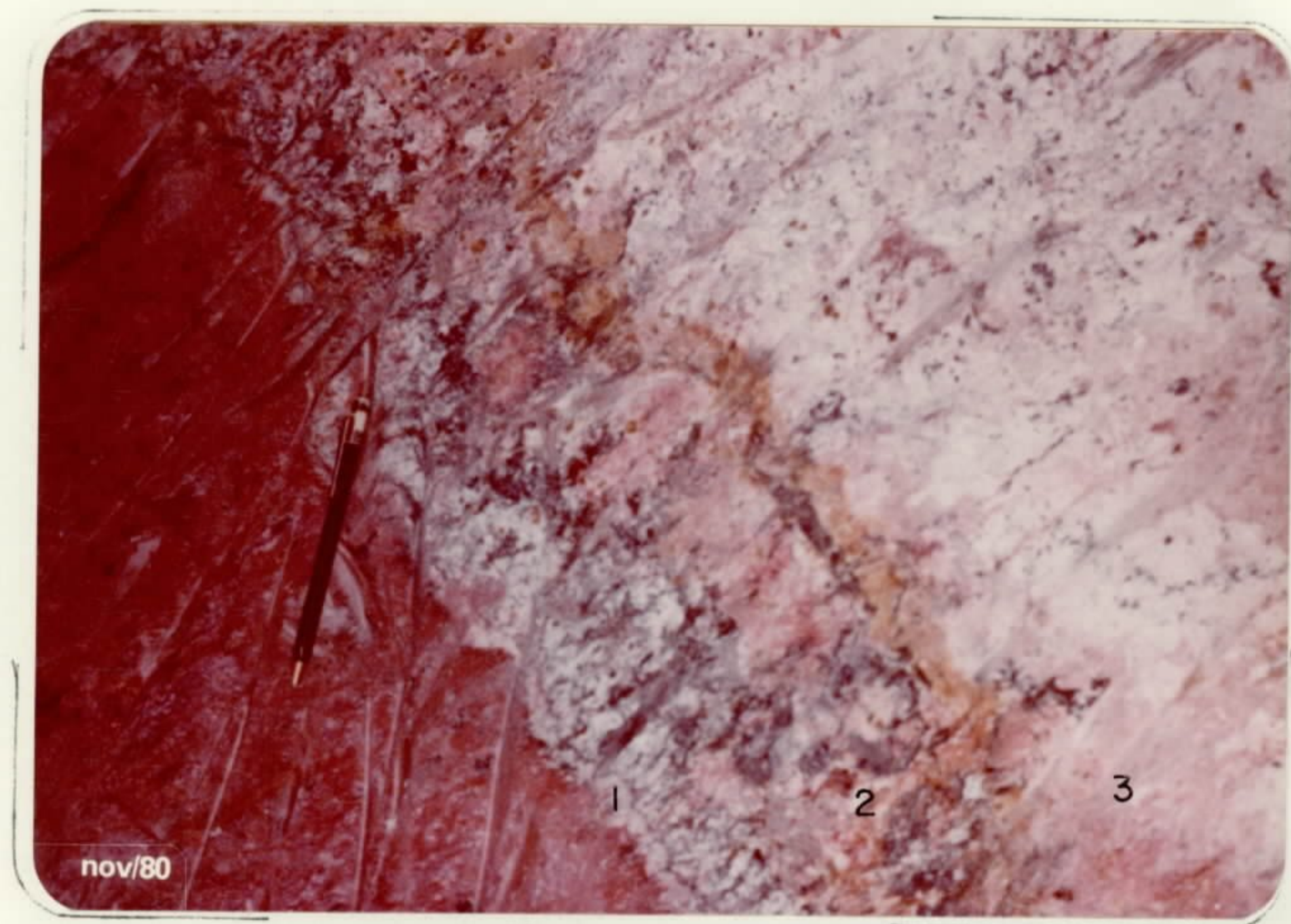


Foto nº 10 - Contato entre o xisto encaixante e um dos bor
dos do principal veeiro da lavra da Lorena. Do
xisto para o veeiro - zona de bordo (1), zona
de parede (2) e zona intermediária (3).
Local: Serra da Lorena - Coronel Murta
(1033-GM-26)



Foto nº 11 - Contato entre o granito (à direita) e a zona de parede do veeiro pegmatítico da Lavra da serra (à esquerda). Na interfície de contato desenvolve-se uma zona estreita de transição que pode ser caracterizada como "zona de bordo".

Local: Serra da Pedra do Bonfim - Coronel Murta (1033-GM-22).

zona e foi vista somente nos pegmatitos encaixados em granito; é bem cristalizada e de dimensão variável.

A zona central tem dimensões variáveis e nos pegmatitos estudados, a característica marcante dessa zona é a presença de cristais de feldspato melhor desenvolvidos. Esses cristais, róseos (microclínio), róseo-esverdeados (amazonita, Lavra do Frade) ou esbranquiçados (microclínio), pertínicos (macroscopicamente), atingem dimensões desde alguns centímetros até 2 metros (Lavra dos Perobeiros (Foto 12)).

Nessa zona a mineralogia complementar é variável de acordo com o desenvolvimento do processo pegmatítico e seu quimismo original.

A partir desse parágrafo, todos os termos assinalados com asterisco correspondem à terminologia utilizada pelos garimpeiros locais.

Nos pegmatitos da lavra do Frade, nessa região, podem aparecer cristais de berilo e mais raramente albita e/ou lipidolita em quantidades mínimas ao redor de pequenas cavidades (biombos*, caldeirão*).

Indicam uma fase de substituição no desenvolvimento do processo pegmatítico.

De outro lado, em pegmatitos maiores como o da lavra da Palmeira (embora não se tenha um corte completo transversal), observa-se que nessa região, embora com visualização limitada, a albita ocorre em grande quantidade, praticamente tomando conta de toda essa zona.

Foram observadas amostras em que a albita tabular em forma de leque azulada, substitui o feldspato róseo cla



Foto nº 12 - Gigantesco cristal de feldspato desenvolvido na zona central do veeiro pegmatítico da La de feldspato dos Perobeiros.

Local: Coronel Murta (1033-GM-28)

ro a beje. Na massa de albita tem-se grandes prismas de shorlita (20 a 30 cm de base), rubelita (20 a 30 cm), além de bolsões de muscovita em pequenas palhetas aglomeradas, soldadas ou não por albita (Foto 13). Bolsões de lepidolita também são encontrados erraticamente atingindo até 1 m de largura (Foto 14).

Em outros pegmatitos onde não se tem desenvolvimento dessas fases durante o processo pegmatítico, podem ocorrer grandes livros de muscovita com até 40 cm, algumas com forma de "espinha de peixe", imersos em grandes massas de feldspato.

Nessa zona podem ocorrer prismas de berilo (Lavra da Serra) ou ainda ter-se mais próximo dos "buchos" de quartzo a presença de fosfato, barbosalita e lipscombite (Lavra do Pau Alto, Foto 15).

A parte central dos pegmatitos que foram seccionados transversalmente, de maneira que se tem as duas paredes da encaixante, em geral é constituída por quartzo (em burrado*, "linha de pedra"*). O quartzo ocorre em massas em geral de tamanho variável desde 30 cm até 2,5 metros, sendo, no entretanto, mais comuns aquelas com menos de 1,5 m.

Na maioria dos pegmatitos estudados, onde a seção transversal do pegmatito foi completa, o núcleo é representado por "buchos" ou lentes de quartzo, muitas vezes descontínuo.

Parece haver uma simetria do núcleo com as partes laterais em corte transversal ao pegmatito, porém longitudinalmente e nas partes superior e inferior isso não ocorre. Assim, em seções mais afastadas no sentido longitudinal



Foto nº 13 - Aspecto da distribuição dos grandes "prismas" de afrisita, com bases grosseiramente triangulares e hexagonais, e da Rubelita, em concentrações irregulares, na massa feldspática-Albitizada que constitui a zona intermediária do veeiro pegmatítico da Lavra das Palmeiras.
Local: Fazenda da Palmeira - Coronel Murta (1033-GM-14).



Foto nº 14 - Aspecto apresentado pela distribuição da lepidolita, em bolsões irregulares onde concentram-se pequenas placas caoticamente dispostas constituindo aglomerados cimentados por massa de albite caolinizada. Veeiro pegmatítico da Lavra da Palmeira.

Local: Fazenda da Palmeira - Coronel Murta
(1033-GM-14)



Foto nº 15 - Concentração de lipscombite e Barbosalite, o correndo externamente como massas negras. com pactas, muito irregulares, associadas à nú cleos ou bolsões de quartzo na zona de núcleo do pegmatito da Lavra do Pau Alto.

Local: Fazenda Lagoa Nova - Coronel Murta
(1033-GM-11).

do corpo esse núcleo pode não ocorrer deixando ver somente uma secção homogênea (Ex. Lavra do Pau Alto, túnel de Antônio Firmiano), enquanto que mais para a parte central (15 m para sul) ocorre a parte de núcleo (gravata).

Na região adjacente ao núcleo e parcialmente no mesmo, principalmente nos pegmatitos litiníferos ocorrem, zinvaldita ("mica estrela" *), lepidolita (côco rosa *), albita, ambligonita, quartzo esfumaçado cristalizado, quartzo hialino, sílica criptocristalina castanha, berilo e turmalinas coloridas.

A lepidolita ocorre em palhetas, cujo empilhamento produz formas não planares nas curvas, a ponto de se ter aspecto mamelonar (Lavra do Jatobá, Lorena). A ambligonita ocorre em massas em forma de almofada, geralmente com bordos alterados, formando uma capa branca, dura, que envolve todo o espécime (Lavra do Jatobá, Lorena, Palmeira).

O quartzo esfumaçado ocorre na forma de agregados paralelos com cristais pequenos, euédricos. Pode ocorrer também, na forma de cristais hialinos ou massas translúcidas.

As turmalinas ocorrem em cavidades (caldeirões *) junto a essa região ou encrustadas em massas de quartzo hialino como foi visto na lavra do Jatobá. As turmalinas são verdes, azuis, ou róseas mais raramente.

O berilo ocorre também nas proximidades dessas massas de quartzo ou penetrando-a. Forma prismas de tamanho variável sendo vistos até com base de 15 cm por 30 cm nas lavras visitadas.

A columbita é rara e foi vista somente na lavra do Pau Alto.

3.4 Condicionamento Geológico

A maioria dos pegmatitos cadastrados encontra-se encaixada nos metamorfitos xistosos, muitas vezes próximos de porções onde há intercalações quartzosas; pequena parcela dos pegmatitos está encaixada em granito.

Os pegmatitos maiores e mais diferenciados costumam ocorrer encaixados em xistos, enquanto os menores e mais simples estão associados à granitos.

Estruturalmente, costumam ter direção aproximada das estruturas maiores, embora discordantes quanto ao mergulho, caso aplicável aos pegmatitos observados na falda leste e sul da serra da Lagoa Nova que constitui grosseiramente um antiforme em ferradura mergulhate para SE.

Os principais pegmatitos do flanco meridional, falda leste da serra da Lagoa Nova, (Lavra da Lorena), tem direções aproximadamente meridianas com mergulhos para o quadrante NW ou SW de valor entre 60° e 75° ; são discordantes da estrutura xistosa, no quadrante de mergulho, embora as direções sejam aproximadas.

Os pegmatitos do Pau Alto têm direção $N30^{\circ}E-N5^{\circ}E/60^{\circ}$ SE até subvertical; a parede do pegmatito cai para o mesmo quadrante do mergulho da estrutura xistosa e a direção é aproximada.

Os pegmatitos do flanco oeste, falda sul, da serra da Lagoa Nova, têm direção ENE, com mergulho do plano de contato para NW com valores de até 70° . Outros pegmatitos têm direções da parede de contato aproximada das estruturas xistosas situadas no quadrante NE, aproximando-se mais ou menos da linha EW; os mergulhos podem ser para o

mesmo quadrante do xisto, porém, com valores relativamente menores (Palmeira).

Há que notar que os pegmatitos têm uma direção de finida segundo um quadrante variando sua direção ao longo do contato, causando deformações no xisto.

Existem pegmatitos que estão caracteristicamente em fraturas, porém, são em número mais reduzido.

Na parte mediana, próximo da lavra do Dionísio, o corre grande número de pegmatitos tabulares, paralelizados e que são concordantes com a estrutura xistosa em direção e mergulho.

Os pegmatitos encaixados em rochas graníticas, es tão seguramente condicionados segundo sistemas de fratura mento, haja vista, que o contato pegmatito-rocha é um pla no perfeito e os pegmatitos são tabulares.

Essas fraturas situam-se preferencialmente no qua drante NE em dois sistemas: $10^{\circ} - 30^{\circ}$ e $50^{\circ} - 70^{\circ}$ com mergulho geralmente para SE de 25° a 35° . No quadrante NW com menos frequência, as fraturas ficam entre 50° e 80° , caim do para NE ou SW.

Pela mineralogia e diferenciação esses pegmatitos parecem ter zonalidade ainda não bem caracterizada em rela ção aos maciços graníticos.

Os pegmatitos encaixados em granitos são mais po bres mineralogicamente, menos ricos em minerais de lítio, apresentando menos indícios de substituição, sendo produ tores de berilo. Os pegmatitos encaixados no xisto, de um modo geral, são portadores de uma gama mineralógica mais diversificada, possuindo, em geral, menos berilo e mais tur

malinas coradas, além de fosfatos e minerais de lítio.

3.5 Método de Exploração

Em região onde não afloram, indícios da existência de pegmatitos podem ser obtidos através dos resíduos de formigueiros ou buracos de tatu.

Na chapada a presença de cascalho quartzoso (bosta de rola*) é indicativo da presença de pegmatito na parte inferior. Inicialmente, são feitos pequenos poços para verificar a presença de placas de muscovita ou prismas de turmalina. A seguir são escavados túneis seguindo pedaços de placas de muscovita, restos de feldspato caolinizado, prismas de turmalina preta (queimado*) sempre presente nos locais onde há pedras, segundo os garimpeiros, e quartzo em cristais (lambréu*) ou massas (emburrado*) que no local próximo onde se encontram as gemas de caráter eluvial. Cavando-se mais, encontram-se vestígios do pegmatito "in situ".

A partir das catas de chapada ou de surgimento (aroto*) de pegmatitos a meia encosta, são cavados túneis com 1,80 m de altura, 0,60 m de largura e comprimento variável dependente do encontro do corpo de pegmatito. Há noção por parte do garimpeiro da técnica de encontrar o veio, sendo escavados, por vezes, mais um túnel no início até encontrar-se a base*.

Os trabalhos são bastante facilitados onde o pegmatito estiver meteorizado.

Iniciado o seccionamento do pegmatito (base*), o garimpeiro vai em busca da linha de pedra*. A verificação

da potencialidade do pegmatito é feita de acordo com os seguintes indícios que são a seguir descritos:

- presença de turmalina preta (queimado*) que, próximo dos locais do núcleo aparece em grande cristais e começa a ter uma cor fracamente amarelada, somente visível nas extremidades dos prismas;
- presença de mica zinwaldita (mica estrela*), incolor a amarelada, em aglomerados de pequenas palhetas;
- presença de lepidolita em aglomerados de pequenas palhetas (coco rosa*).
- presença de quartzo cristalizado, esfumaçado ou não (lambreu*, lambreu louça*, cristal*).

Encontrados esses vestígios, após, quase sempre, se encontra um núcleo de quartzo (emburrado*).

Os trabalhos daí por diante, são feitos segundo a direção da linha de pedra*, à procura de caldeirões* de pedras coradas.

Estes, em geral, nas proximidades têm os feldspatos completamente meteorizados, formando uma massa argilosa amarelada a ocre ou ainda ferruginosa (massa*). Os caldeirões são detectados através de pancadas de picareta, cuja percursão, onde ocorrem os caldeirões, que são ocos, produzem sons surdos característicos da presença de cavidades nessas áreas de massa*.

Os caldeirões variam desde alguns centímetros (biombos*) até verdadeiras grutas com 2 m x 1 x 2 m conforme o caldeirão. Em geral, as pedras estão soltas no interior do caldeirão.

Vários são os túneis que interceptarão o veeiro em diferentes altitudes e distâncias, às vezes tendo a ne-

cessidade de subir de nível ou baixar de nível, sendo executados foguetes* ou caixas*. Quando os túneis são muito profundos, às vezes descendentes, o aprofundamento provoca uma rarefação de ar, sendo então abertos verdadeiros túneis ascendentes para tomada de ar (respiros*).

Quando os feldspatos são muito caulinizados e há presença de fraturas e humidade, a massa caulínica torna-se mais pesada e podem ocorrer desabamentos, havendo necessidade então de escoramento (Pau Alto, túnel de Antônio Firmiano).

As lavras de Pau Alto e Lorena são as que apresentam maior número de túneis, chegando a ter mais de 35 bocas de galeria cada uma.

O desmote, em geral, é feito manualmente, com pá e picareta, podendo ser utilizados explosivos, para facilitar o desmote; o rejeito é transportado para fora dos túneis, através de carrinhos-de-mão (Fotos 16 e 17).

Os pegmatitos menores tabulares, encaixados em granito, quando detectados em superfície, são primeiramente lavrados com desmote da parte meteorizada do granito.

Como esses pegmatitos são inferiores a um metro em espessura, a galeria vai sendo escavada segundo a inclinação do pegmatito, que por suas dimensões fica com teto e capa contido dentro da galeria. Assim, se o pegmatito descer em relação ao nível anterior de exploração, a galeria também o segue. O plano que contém o pegmatito fica aproximadamente paralelo à base da galeria. O desmote, inicialmente com a pá e picareta dá lugar ao desmote por dinamite, com a utilização de compressor; este é utilizado



Foto nº 16 - Lavra do Pau Alto. Um Garimpeiro e o "Gason",
lâmpião de carbureto utilizado nas lavras
subterrâneas.

Local: Fazenda Lagoa Nova - Coronel Murta
(1033-GM-11)

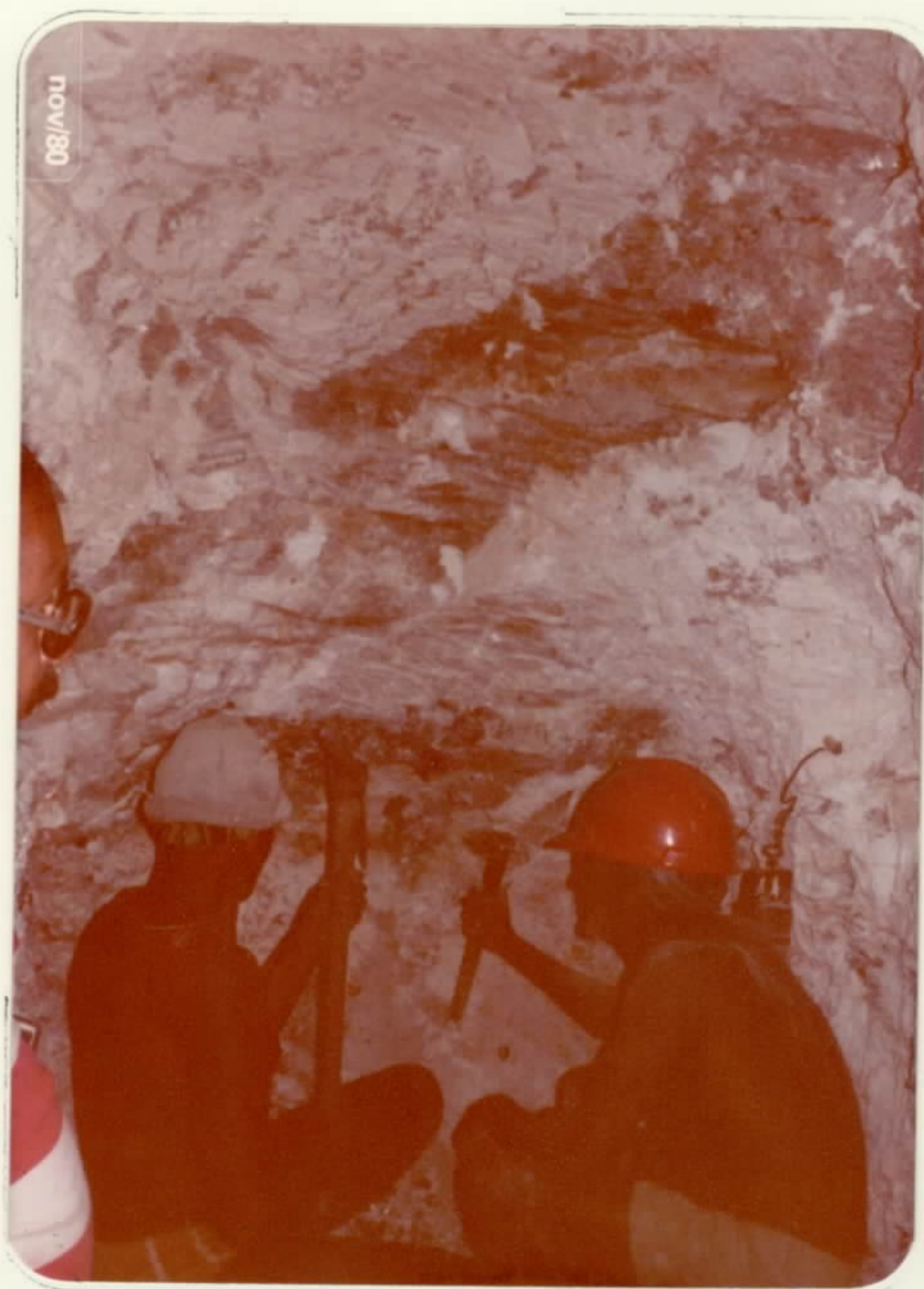


Foto nº 17 - Trabalhos de exploração de turmalina da Lavra do Jatobá. Garimpeiro lavrando manualmente o veeiro pegmatítico.

Local: Lavra do Jatobá - Coronel Murta
(1033-GM-7)

na lavra do Frade.

Outros corpos aflorantes, encaixados em rocha granítica sã, são lavrados segundo o corpo do pegmatito, em geral com inclinação (Frade, Matinha, Serra), sendo o desmonte efetuado com ponteiro e marreta, além de desmonte parcial efetuado com dinamite.

Os outros pegmatitos maiores, parcialmente aflorantes, com pequena cobertura, pelo seu volume de material, são lavrados a céu aberto, através de trincheiras, cachimbos, que posteriormente são transformados em amplas frentes de desmonte (Lavra dos Perobeiros, Acari 1). Na lavra dos Perobeiros havia utilização de compressor.

3.6 Minerais Econômicos

A maior parte das lavras cadastradas e estudadas em atividade, tem como objetivo a exploração de pedras cordas. Nos pegmatitos encaixados em granito, que ocorrem na lavra do Frade, a exploração é feita exclusivamente no sentido da obtenção de água-marinha, sendo o berilo industrial produto secundário. A água-marinha desse local possui uma cor azul, bastante carregada, que a coloca entre as mais apreciadas do país, alcançando preços altíssimos.

Essa água-marinha apresenta-se em pequenos cristais bastante fraturados, sendo bastante quebradiça. A maioria das lavras de pegmatitos encaixados em xisto, tem por objetivo a procura de turmalinas, rubelitas, indigolitas ou verdelitas (esmeralda brasileira).

Na época do cadastramento foram encontrados diversos caldeirões com turmalinas em Coronel Murta. O pri

meiro deles na lavra de Lorena, onde foram encontradas turmalinas de cores verdes e azuis (indigolita), avaliadas, segundo informações locais, em Cr\$ 800.000,00. Na lavra do Jatobá, em julho, foram achadas turmalinas verdes no valor de Cr\$ 2.400.000,00 (informação do proprietário). Na mesma lavra; em agosto, foram encontradas turmalinas verdes no valor de Cr\$ 1.200.000,00 (informação do proprietário).

Ainda em setembro, na lavra do Pau Alto (Jovino Aécio), foram encontradas turmalinas azuis no valor aproximado de Cr\$ 150.000,00. Os valores são de pedras brutas vendidas na lavra. Segundo informações de garimpeiros, a lavra da Palmeira, a lavra Velha, a lavra do Carlito, a lavra da Sede já produziram boas quantidades de turmalinas. A lavra da Palmeira hoje produz grande quantidade de rubelita, para coleção, que era vendida com quartzo pelo valor de Cr\$ 100,00 o kg, a suíços, até o início do ano.

Na busca dos caldeirões, que contém turmalinas gemas, próximo ao núcleo quartzoso (linha de pedra*), podem ser encontrados minerais econômicos, como ambligonita, columbita-tantalita, cassiterita, lepidolita, berilo (industrial ou gema) (tabela 2).

A ambligonita foi vista formando massas em almofada, na cor esbranquiçada, sendo encontrada, embora em pequenas quantidades, nas lavras: Palmeira, Jatobá, Lorena e Pau Alto. Na lavra da Palmeira, a ambligonita acumulada chegava a 1 ton.

A columbita-tantalita foi vista em pequenos buchos irregulares na lavra do Pau Alto (Jovino Aécio); na ocasião foram retirados 12 kg desse mineral (Cr\$ 1.500,00/kg).

TABELA 2

MINERAIS POTENCIALMENTE ECONÔMICOS DOS PEGMATITOS ESTUDADOS	Nº
1. Lepidolita - turmalinas coradas-ambligonita-berilo-columbita-tantalita-cassiterita	2
2. Lepidolita-turmalinas coradas-ambligonita-berilo	3
3. Berilo	10
4. Feldspato-berilo-(malaquita)	1
5. Feldspato-moscovita-quartzo-berilo	1
6. Berilo-(mineral de Urânio)	1
7. Feldspato-berilo-turmalinas coradas	1
8. Espodumênio-lepidolita-berilo	1
9. Berilo-columbita-tantalita	1
10. Berilo-columbita-tantalita-ambligonita-cassiterita	1
11. Berilo-turmalina verde	1
12. Quartzo-turmalinas coradas-berilo-columbita-tantalita	2
13. Turmalinas coradas-lepidolita-berilo-columbita-tantalita	1
14. Feldspato	1
15. Berilo-turmalinas coradas	2
16. Turmalinas coradas-lepidolita-berilo	1
17. Berilo-fluor-apatita-turmalinas coradas	1
18. Fluor-apatita	1
19. Quartzo-berilo	1
20. Berilo-feldspato	2
21. Turmalinas coradas-lepidolita	1
22. Turmalina verde	2
23. Quartzo-feldspato	1

O berilo pode ser encontrado em cristais de tamanho variado, desde alguns centímetros (2 a 3 cm) até 25 cm, com base de até 10 cm; estes quase sempre se prestam para uso industrial e têm cores verde-azuladas.

Foram encontrados cristais de berilo, muito embora raros, na lavra da Serra (um só, com 20 cm), Jatobá, Lorenna, Acari, Palmeira e Carlito.

Tem-se notícia de que a lavra da Serra já foi grande fonte de berilo na época da Guerra (nesse tempo era explorada pela firma francesa COTIEMBI).

A cassiterita é raríssima, tendo-se notícia de sua presença somente através de comentários.

A lepidolita é encontrada nos pegmatitos que cortam os xistos, muito embora sua presença seja discreta.

As lavras da Palmeira e de Dona Cândida são as que apresentam esse mineral em maior quantidade. Nas duas formam pequenos buchos isolados, na lavra de Dona Cândida, a exposição mais expressiva desse mineral na área, uma trincheira mostra um bucho de 1,80 m x 1,5 m de lepidolita em pequenas placas formando um aglomerado bastante duro. No local estava armazenado um volume de lepidolita, talvez correspondente a dois caminhões.

Outro bem mineral que é explorado, hoje, com mais intensidade, é o quartzo (lascas de quartzo). Em quase todas as lavras, principalmente Pau Alto, João de Souza e Olhos d'Água, encontra-se quartzo translúcido de boa qualidade, vendido a Cr\$5,00 o kg.

O feldspato somente é explorado comercialmente na

lavra dos Perobeiros, que possui grande volume desse mine
ral, lavrado a céu aberto. Com martete, podem ser produzi
das 30 toneladas por dia. Entretanto, com o preço em bai
xa, sua exploração, em face da posição geográfica, não é
compensatória.

Muitos cristais dos minerais anteriormente cita
dos, turmalinas, quartzo, além de berilo e também albita,
ou combinações de ambos, são vendidos como "minerais de co
leção".

Películas de mineral radioativo são encontradas
nos feldspatos da lavra da fazenda Niteroi.

3.7 Trabalhos de Detalhe

3.7.1 Introdução

Os trabalhos de levantamento detalhado dos veei
ros selecionados na fase de cadastramento, constaram do le
vantamento a trena e bússola, de túneis, galerias, trinchei
ras e escavações, e da análise estrutural e mineralógica
de cada corpo pegmatítico, visando estabelecer o seu com
portamento espacial, condicionamento litológico-estrutural
e vocação mineral, além de desenvolver metodologia de pes
quisa aplicável ao atual estágio de exploração (garimpa
gem), para a necessária avaliação econômica das ocorrên
cias em pauta.

A seguir apresentamos o resultado destes traba
lhos efetuados na serra da Lorena (Lavra da Lorena), Pedra
do Frade (Lavra do Frade), serra da Lagoa Nova (Lavra do
Pau Alto), Fazenda das Palmeiras (Lavra da Palmeira), Fa

zenda Jatobá (Lavra do Jatobá), Fazenda Rocinha (Lavra dos Perobeiros) e serra da Pedra do Bonfim (Lavra da Serra).

3.7.2 Lavra da Lorena

A serra da Lorena situa-se a aproximadamente três quilômetros ao norte da cidade de Coronel Murta, em linha reta. Trata-se de um serrote alongado grosseiramente orientado segundo a direção norte-sul, parte integrante do flanco leste de uma feição morfológica maior denominada serra da Lagoa Nova.

A lavra da Lorena situa-se no flanco leste da serra, próximo a chapada, com cerca de 35 frentes de serviços entre ativas, desativadas temporariamente e abandonadas. Os trabalhos de lavra (garimpagem) desenvolvem-se segundo túneis locados perpendicularmente aos veeiros até atingir a sua zona nuclear, e daí prosseguindo segundo sua direção. No caso de veeiros aflorantes, os túneis são locados na própria linha de pedra*. Tem por finalidade exclusiva a extração de pedras coradas: turmalinas e água-marinhas.

Os trabalhos de levantamento foram executados em treze frentes de serviço (túneis), situadas em dois níveis topográficos diferentes, e assim distribuídos: cinco túneis estudados no flanco norte da serra, seis na porção central e dois no flanco sul (Foto 18).

Constatou-se a existência de três veeiros ou linhas* principais, alinhadas em torno de norte-sul dois deles, e EW o terceiro, encaixados discordantes e, às vezes, concordantemente em xisto quartzoso.



Foto nº 18 - Vista geral do flanco leste da serra da Lorena onde situa-se a lavra mais importante da região. Os pontos brancos na foto são depósitos de rejeito acumulado à frente das "bocas de serviço" (galerias subter_{ra}neas).

Local: Serra da Lorena - Coronel Murta (1033-GM-26)

1º veeiro - No veeiro topograficamente mais elevado, próximo à chapada, foram levantados os túneis 1, 2, 3 e 4, representados graficamente em plantas e perfis por intervalos.

Trata-se de um veeiro alinhado entre $N5^{\circ}E$ e $N5^{\circ}W$ e caimento sempre acima de $70^{\circ}NW-SW$, às vezes verticalizando-se. Sua espessura varia entre 5,40 metros no túnel nº 2, à 6,50 metros no túnel nº 3.

Estruturalmente, apresenta uma diferenciação textural e mineralógica caracterizando um zoneamento. No contato com a encaixante, em geral, desenvolve-se uma zona estreita, às vezes ausente (túnel 4), que varia desde quatro centímetros até 20 cm, constituída por feldspato, quartzo e turmalina preta. É caracterizada pelo alto conteúdo de prismas milimétricos a centimétricos, dois milímetros a três centímetros com seções basais de 0,5 a um centímetro, de turmalina preta (afrisita) pintalgando a massa de feldspato e quartzo intercrescido graficamente. Os prismas de afrisita dispõem-se perpendicularmente à superfície interfície de contato com o xisto.

Uma zona intermediária constitui o que os garimpeiros chamam de "base de linha". Trata-se de uma zona com largura variável entre 3,50 m a 80 cm constituída por feldspato branco caulinizado, quartzo, turmalina preta e muscovita.

Por vezes esta zona apresenta uma variação textural e mineralógica tal que caracteriza-se um subzoneamento incipiente para o interior do veeiro. Primeiramente, temos o feldspato com intercrescimento de quartzo, não se desenhando, entretanto, a textura gráfica típica desta zona,

talvez devido ao alto grau intempérico destes pegmatitos cujo feldspato encontra-se quase que totalmente caulinizado. É comum a presença de pequenos prismas de afrisita esparsos. Depois, inicia-se uma zona constituída por cristais pequenos de feldspatos brancos, caulinizados, encrustados por grande quantidade de prismas maiores de turmalina preta, quartzo e muscovita em pequenas placas (centimétricas) distribuídos regularmente na massa feldspática. A seguir, os cristais de feldspatos tornam-se maiores, encrustados por prismas também maiores, de turmalina preta. Na interfície com a zona central do veeiro desenvolve-se geralmente uma estreita faixa de textura granítica grosseira, constituída por feldspato e turmalina preta, além de algum quartzo e muscovita. O túnel nº 1, é o mais representativo desta variação textural e mineralógica na estrutura interna deste veeiro, com respectivamente 0,5 m, 1,5 m, 0,5 m e 0,3 m, para estas subzonas (Foto 19).

A zona central deste veeiro tem espessura variável entre 0,60 a 2,60 m. É caracterizada por textura mais grosseira que a zona intermediária. Os cristais de feldspatos de cor rósea, variam desde cinco até 40 cm de tamanho. Alguns cristais podem apresentar intercrescimento gráfico de quartzo e, em geral, apresentam-se encrustados por grande quantidade de turmalina preta em prismas de até 5 cm de base. Em geral, a disposição destes prismas é aleatória, mas comumente ocorre originando concentrações.

O quartzo ocorre como massas esfarrapadas, bastante irregulares, encrustadas por palhetas centimétricas de muscovita (um a quatro centímetros), distribuída homogeneamente.



Foto nº 19 - Detalhe da passagem da zona de núcleo (à direita) para a zona intermediária, onde a base quartzo-feldspática pintalgada por turmalinas pretas assemelha-se à um granito grosseiro. Na interfície desenvolve-se um fino veio de quartzo descontínuo.

Local: Serra da Lorena - Coronel Murta
(1033-GM-26)

Na porção nuclear desta zona delinea-se, segundo norte-sul, uma linha sinuosa e às vezes descontínua, constituída pela distribuição de "buchos" de quartzo branco, de 20 a 40 cm de tamanho, encrustado por prismas de afrisita (dois a três centímetros de base) e circundado por "livros" de muscovita de até dez centímetros de tamanho. Esta linha é denominada pelos garimpeiros de "linha de pedra", posto que, é nela que estão localizados os caldeirões de pedras coradas.

Apenas no túnel nº 1 esta linha não foi encontrada, razão pela qual este túnel foi abandonado. Nos demais estão presentes e em lavra.

2º veeiro - Este veeiro posiciona-se à meia encosta da serra. Locados nele, foram levantados os túneis 5, 6 e 7 representados graficamente em plantas e perfis por intervalos.

Trata-se de um veeiro também alinhado em torno de norte-sul com mergulho de 65° - 75° para norte. Sua espessura varia em torno de três a quatro metros. Este veeiro pegmatítico é caracterizado por três distintas zonas: a zona de parede, com cerca de 20-30 cm; a zona intermediária, medindo em torno de 1,5 e a zona central, cuja largura varia de 1,5 a 2 metros.

A zona de parede é estreita porém contínua paralelamente ao bordo de contato. É caracterizada pela alta concentração de prismas de turmalina preta, pouco desenvolvidos e dispostos sem arranjo, ou seja caoticamente distribuídos, às vezes em pequenos "bolos" na massa feldspático-quartzosa.

A zona intermediária é constituída por cristais pequenos (15 a 20 cm) de feldspato com intercrescimento gráfico de quartzo. O quartzo também aparece como pequenas massas esfarrapadas irregulares, entre os cristais de feldspatos. Disseminada, em palhetas finíssimas (milimétricas), ocorre a muscovita, irregularmente distribuída, às vezes formando zonas mais concentradas.

A zona central do veeiro é caracterizada pelo tamanho de seus constituintes. Os cristais de feldspatos são grandes (entre 30 e 50 cm) encrustados por prismas de turmalina preta pouco desenvolvidas. Massas esfarrapadas de quartzo e muscovita em palhetas (um a dois centímetros) misturadas com pequenos prismas de turmalina preta, conformando estruturas lentiformes de no máximo 50 cm de comprimento e largura muito irregular. Na porção nuclear desta zona são encontrados segundo o rumo norte-sul, vários "buchos" alongados de quartzo, de até 50 cm de comprimento, encrustados por prismas maiores de turmalina preta (cinco centímetros de base) e placas maiores de muscovita (10 a 15 centímetros) na interfácies do contato com os feldspatos.

3º veeiro - Este veeiro orienta-se entre N65E-N90E, com mergulho de 60 a 85 NW-W, posicionando-se discordantemente em relação aos dois anteriores e, por conseguinte, em relação à estruturação da encaixante que condiciona a morfologia da serra da Lorena à direção Norte-Sul. Devido a este posicionamento, alguns túneis são locados frontalmente ao veeiro, quando este aflora à superfície (Foto 20).

Dentre os túneis locados neste corpo, foram levand



Foto nº 20 - Aspecto apresentado pelo contato muito irregular de um veeiro da lavra da Lorena, emitindo inúmeras apófises segundo zonas de fraqueza do xisto encaixante.

Local: Serra da Lorena - Coronel Murta
(1033-GM-26).

tados aqueles representados graficamente em plantas e perfis por intervalo, os túneis 4, 7, 8, 9, 10, 11 e 12.

Este veeiro apresenta uma espessura variável desde 60 cm até 5 metros. Nas três frentes de trabalho, ou seja, nos túneis levantados no flanco norte, parte central e flanco sul da serra, pode ser constatada a sua continuidade física sul da serra, túnel nº 4 e nº 12 locados quase ao nível da chapada, sua espessura mínima atingiu 60 cm e a máxima 1,20 m de oeste para leste, respectivamente. Na porção central da serra este veeiro atingiu sua maior espessura medida, cinco metros, no túnel nº 10.

Daí em direção ao flanco norte da serra, ou seja de sudoeste para nordeste, nos túneis nº 8 e nº 9 apresentaram espessuras de quatro metros e 3,20 m, respectivamente.

No flanco norte da serra, esta espessura reduz-se para 1,70 m medida no túnel nº 11, locado frontalmente no veeiro. A diferença de nível entre o túnel nº 4, situado no flanco sul e o túnel nº 11 é de 230 metros.

Este veeiro apresenta-se bastante irregular quanto a sua estrutura interna.

Em geral, exhibe um zoneamento bem marcado onde pode-se distinguir três zonas: de parede, intermediária e central. As espessuras destas zonas são proporcionadas às espessuras atingidas pelo veeiro em cada túnel estudado. Ainda com relação às espessuras destas zonas, o veeiro apresenta-se bastante assimétrico.

A zona de parede nem sempre apresenta-se bem marcada e às vezes está ausente. Sua largura varia entre dez

a vinte centímetros, posicionando-se no contato com a encaixante. É constituída por feldspato caulinizado, quartzo e grande quantidade de turmalina preta em pequenos prismas, disseminados e dispostos transversalmente à interface de contato. Em alguns pontos os prismas de turmalina preta concentram-se mais, geralmente, em cristais maiores encrustados em feldspato e pequenos "buchos" de quartzo. Uma faixa estreita e descontínua da ordem de um a dois centímetros, pode ser percebida na interface do contato "xisto-parede" exibido pelo veeiro no túnel nº 9, caracterizando uma "zona de Bordo" constituída apenas por feldspato e quartzo e textura em transição ao xisto encaixante. (foto 10).

A zona intermediária apresenta espessura variável entre 50 cm e 1,50 m. É constituída predominantemente por feldspato caulinizado e quartzo em pequenos cristais intercrescidos com o feldspato, sem entretanto caracterizar uma textura gráfica típica. Nesta massa feldspático-quartzosa encontra-se disseminada grande quantidade de pequenos prismas de turmalina preta (milimétrica) e quantidade variável de muscovita em pequenas palhetas esparsas (milimétricas).

A zona central deste veeiro apresenta largura também variável da ordem de 50 cm até 2,5 m. É constituída predominantemente por grandes cristais de feldspatos brancos e rosados, quartzo, prisma de turmalina preta e muscovita.

Os feldspatos apresentam-se em cristais da ordem de 20 a 50 cm de tamanho, às vezes com quartzo intersticial, e encrustado por prismas de turmalina preta de até 20 cm de comprimento e dois centímetros de base. O quart

zo apresenta-se tanto como massas esfarrapadas distribuídas na matriz feldspática como em bolsões alongados dispostos segundo uma linha estreita e descontínua, porém persistente, caracterizando a porção nuclear (linha de pedra^{*}).

A moscovita ocorre como palhetas pequenas disseminadas na massa feldspática e em placas grandes (livros) de cinco a dez centímetros de tamanho, sem contudo formar concentrações.

Os bolsões de quartzo que constituem a porção nuclear deste veeiro apresentam-se também encrustados por prismas de turmalinas preta e verdes ('borras^{*}') e bordados por livros de muscovita em placas grandes (quinze a dez centímetros). É nestes bolsões que se localizam os "caldeirões" de pedras coradas (Foto 21).

Além destes minerais principais, são encontrados, ainda a lepidolita em placas bem desenvolvidas, albita em cristais brancos tabulares, ambligonita como massas ovóides concêntricas, berilo azul claro e rubelita em pequenos prismas (Foto 22).

Apenas nos túneis n^{os} 8 e 9 foi notada, nesta zona, a ocorrência de bolsões de massa feldspático-quartzosa pintalgada por minúsculos cristais de turmalina preta, que exhibe uma textura granítica e granulação fina.

3.7.3 Lavra do Frade

Esta lavra está situada no morro do Frade, próximo à Coronel Murta, cujo acesso principal tem-se através da estrada Coronel Murta - Virgem da Lapa.



Foto nº 21 - Zona de núcleo do veeiro principal da Lavra da Lorena. Aspecto da "linha de pedra" de onde saíram recentemente 4 milhões em turmalinas verdes e azuis. Note-se no canto direito da foto (assinalado) escórias de turmalina verde.

Local: Serra da Lorena - Coronel Murta (1033-GM-26).



Foto nº 22 - Aspecto apresentado pela ocorrência de Ambli
gonita em pequenos nódulos na massa feldspá
tico-quartzosa do núcleo. Lavra da Lorena.
Local: Serra da Lorena - Coronel Murta
(1033-GM-26)

Oportunamente foram estudadas com detalhamento seis frentes de trabalho, representadas em galerias e es cavações. Estas frentes encontram-se em níveis topográficos diferentes e estão distribuídas nas encostas em torno da pedra do Frade.

Normalmente, nesta região, os trabalhos de garim pagem são desenvolvidos dentro dos corpos pegmatíticos que geralmente são poucos espessos.

Estes corpos estão condicionados aos fatores estru turais da rocha granítica, encaixante dos mesmos. (Foto 23). Isto pode ser confirmado através da análise das dife rentes medidas nos vários túneis percorridos, ressaltando assim o comportamento irregular desses corpos pegmatíti cos.

Todo o estudo foi realizado utilizando-se trena e bússola, com início na parte mais alta do garimpo, pro curando abranger, de modo mais amplo, o maior volume de frentes de trabalho. Os túneis foram selecionados basean do-se em suas melhores exposições dos pegmatitos.

Os primeiros trabalhos de detalhamento se inicia ram no túnel 16, numa galeria não muito profunda, onde constatou-se a ocorrência de mais de um veeiro.

O comportamento do veeiro, segundo a galeria, con siderado como principal, é segundo EW/32°S, medida esta efetuada no contato do veeiro com a capa (rocha granítica) e sua espessura varia desde 20 cm até 60 cm. Quase no final deste túnel, há um respiro por onde desce outro corpo pegmatítico que se cruza com o que vem ocorrendo segundo a galeria (Fotos 24 e 25 e bloco diagrama 1).

Em todos os casos o contato com a encaixante é



Foto nº 23 - Veeiro pegmatítico tabular encaixado em zona de fratura no biotita granito da Lavra do Frade. Nota-se na capa (parede do teto) restos da parte já lavrada do veeiro.
Local: Pedra do Frade - Coronel Murta
(1033-GM-1)



Foto nº 24 - Detalhe mostrando a ramificação de pegmatito tabular da lavra do frade. Na parte superior o pegmatito proveniente de um respiro tem inclinação de 60° infletindo a partir do granito à direita para uma inclinação de 15° . No canto inferior esquerdo ramificação do pegmatito do respiro para pequeno pegmatito verticalizado.

Local: Lavra do Frade - Coronel Murta



Foto nº 25 - Complemento da foto anterior observando-se em detalhe a mudança de inclinação do pegmatito proveniente de um respiro e sua suavização tendendo à horizontalidade onde oferece o granito na capa do pegmatito.

Local: Pedra do Frade - Coronel Murta

brusco e geralmente com a presença de biotita no contato, dispondo-se, via de regra, perpendicularmente ao mesmo.

Na entrada para a galeria encontra-se um cachimbo com restos de pegmatito, com espessura aproximada de 1,60 m, comportando-se segundo N45°E/12SE. Constatou-se tratar-se de um outro corpo pegmatítico, encaixado segundo fratura e cortando o principal.

Nesta mesma boca de galeria destacam-se bolsões de uma rocha xistosa, mais biotítica, escura, percolados por veios feldspáticos, dentro do biotita granito.

Estes veeiros encontrados geralmente apresentam uma zonação nem sempre bem característica, ressaltando sua assimetria.

Normalmente apresentam uma zona intermediária onde se destacam feldspatos róseos intercrescidos graficamente com quartzo. É nesta zona que se situam os livros de biotita que em geral ocorrem nestes pegmatitos e atingem às vezes até 5 cm de comprimento. Observa-se também a escassez de moscovita e a não ocorrência de minerais potencialmente econômicos. Trata-se, portanto, de uma zona estéril (Foto 26).

A zona mais central, também mais desenvolvida, é quase essencialmente feldspática, com cristais gigantes de feldspato (cerca de 40 cm de comprimento), com amazonita, escórias de berilo ocorrendo junto a feldspatos com partes esverdeadas ou em pequenas buchos de quartzo. Verificou-se que próximo a uma das escórias de berilo ocorrem pequenas e raras palhetas de moscovita, assim como pequenos prismas de turmalina preta, cravadas num pequeno bucho de quartzo. Encontram-se neste pegmatito partes com



Foto nº 26 - Aspecto da diferença textural apresentada pela zona essencialmente feldspática (base de caldeirão de pedras coradas), localizada acima do martelo, e a zona estéril, constituída por feldspato e quartzo intercrescidos graficamente, em baixo. Na capa do veeiro desenvolve-se estreita zona estéril.

Local: Pedra do Frade - Coronel Murta
(1033-GM-1).

feldspato esponjoso ou cavernoso.

A zona de núcleo não é definida, observando-se apenas buchos de quartzo dispersos na parte feldspática.

Geralmente os cristais desta zona central são facetados e mais desenvolvidos que nas demais.

Os berilos localizados neste túnel são muito frturados, quebradiços, com uma coloração azul esverdeada muito forte.

Análises químicas deste mineral revelaram um teor de 10 ppm de Cr e 150 e 300 ppm de Co. Infelizmente, pela falta de condições de laboratório não se pode obter outros resultados referentes à dosagem de césio e rubídio, o que seria efetuado oportunamente.

A água marinha ocorre nestes corpos pegmatíticos em caldeirões, junto e/ou no quartzo, às vezes dentro de uma massa que os preenche (Foto 27).

Subindo um pouco na encosta, mais para leste, foram estudados mais dois túneis (17 e 18), apresentando uma mineralogia análoga e mesma estrutura.

No túnel 17 o pegmatito encontra-se quase horizontalizado, com atitude N15E/18SE e uma espessura variando de 60 a 80 cm.

Observa-se, no entanto, que em determinados trechos do corpo estudado há um aumento em quantidade e tamanho de turmalina preta, atingindo cerca de 20 cm de comprimento, incomum em outros trechos.

Nota-se também uma intensa pertitização quando são vistos cristais de feldspato róseo mesclados com partes esverdeadas (amazonita).

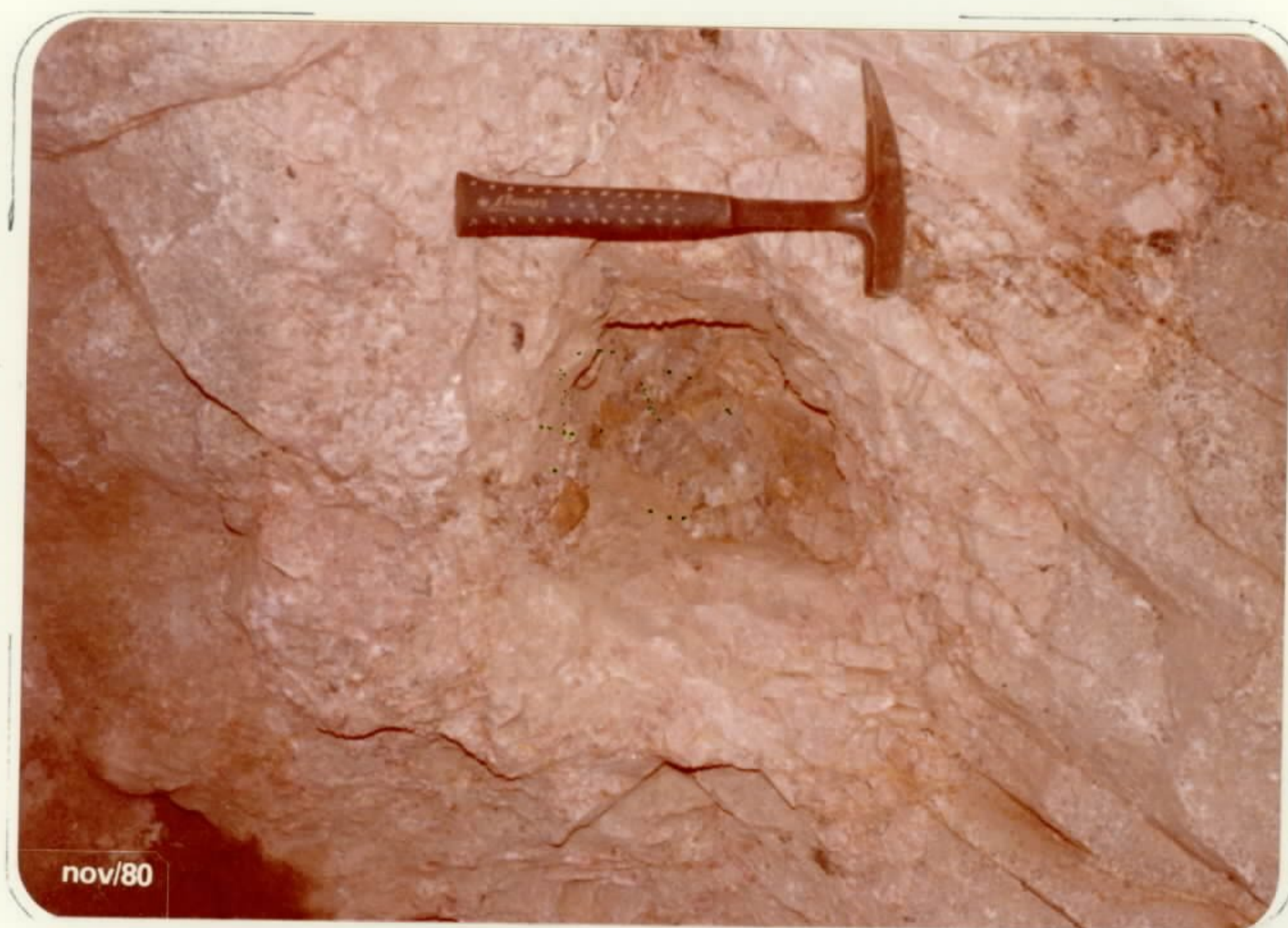


Foto nº 27 - Detalhe da zona de estreitamento (cunha) de um veeiro da Lavra do Frade, mostrando em seu interior uma cavidade onde localizava-se um núcleo de quartzo com pedras coradas (caldeirão de águas marinhas). O corpo pegmatítico é tabular encaixado em biotita granito grosseiro.

Local Pedra do Frade - Coronel Murta
(1033-GM-1)

O feldspato aparece às vezes com uma coloração esbranquiçada ou quase marrom com partes pretas druzadas.

Quanto ao túnel 18, este apresenta duas galerias dentro do corpo pegmatítico e a declividade das mesmas acompanha a inclinação do corpo, no caso N40W/25 NE. Sua es pes su ra é também variável de 40 cm a 1 metro.

A mineralogia permanece análoga, observando-se apenas uma forma tabular do feldspato, próximo do contato com o quartzo.

Deve-se ressaltar aqui a presença de magnetita, até então não observada nos demais locais estudados.

Outra particularidade é a ocorrência no teto da galeria de enclaves de uma rocha muito biotítica, feldspática, com turmalina preta.

Os trabalhos nos túneis 13, 14 e 15, parte mais baixa do morro, são de grande expressividade, apesar de pouco profundos. Geralmente são executados em escavações, acompanhando o corpo pegmatítico que se comportava irre gula men te.

O túnel 13 apresenta 8 metros de extensão, na qual pode-se verificar o comportamento do veeiro com direção N35E/50NW e espessura de 1 metro aproximado. Trata-se de um pegmatito essencialmente feldspático com zoneamento as sim é tri co, apresentando no bordo superior, ou seja, no con tato com a capa, livros de biotita que se dispõem geralmen te perpendicularmente ao contato e com placas que atingem cerca de 15 cm de comprimento. Nesta zona intermediária, os feldspatos de cor rósea apresentam-se com intercrescimento de quartzo, prismas de turmalina preta em cristais meno-

res, além de granadas dispostas aleatoriamente.

É nesta zona que aparecem também os cristais de berilo, principalmente as escórias, pequenos buchos de quartzo quase sempre com incrustações de turmalina preta e principalmente os caldeirões onde são encontradas as águas marinhas, associadas geralmente aos cristais de quartzo facetados. Não pode passar despercebida a presença de pequenos aglomerados de uma mica verde em placas pequenas (1 a 2 mm de comprimento)

Ocorrem algumas diáclases na rocha encaixante, penetrativas no pegmatito, com direção N35E. Em outra direção tem-se uma diáclase preenchida com aplito, segundo N25W/70NE.

No túnel 14 com 9,50 m de extensão, o veeiro apresenta as mesmas características mineralógicas e estruturais, apenas observando-se um estreitamento do corpo, que passa a ter 0,50 m de espessura, contendo caldeirão de quartzo (Foto 27) e maiores concentrações de granada que chegam a medir 8 cm de diâmetro. Há ainda um aumento no tamanho das turmalinas pretas mais para o centro do corpo pegmatítico.

Na região encontram-se grandes cristais bem formados de amazonita.

O túnel 15, intermediário, apresenta-se com extensão de 9,40 m e as mesmas características das anteriores, inclusive o zoneamento. A espessura do veeiro atinge 1 m e com destaque para um enclave lenticular de rocha granítica (Foto 28).

Na passagem da zona intermediária para a central encontra-se às vezes uma estrutura esponjosa (refervida)



Foto nº 28 - Cunha da rocha encaixante dentro de um veeiro pegmatítico da Lavra do Frade. Este tipo de estrutura é denominada pelos garimpeiros de "Gravata", provoca o estreitamento do veeiro em certas zonas e imediato alargamento onde em geral são encontrados "caldeirões" de pe dras coradas.

Local: Pedra do Frade - Coronel Murta
(1033-GM-1).

(Foto 29), constituída essencialmente de quartzo e feldspato, além de pequenas cavidades preenchidas por albita, medindo cerca de 10 a 15 cm de diâmetro.

É frequente a presença de buchos de quartzo com placas de moscovita esverdeada associadas aos mesmos.

A biotita neste túnel foi encontrada nos dois contatos com a encaixante.

Constatou-se, também, através de análises químicas, nos pegmatitos do Frade, a presença de flogopita.

3.7.4 Lavra das Palmeiras

Situa-se na Fazenda das Palmeiras, no lado esquerdo da estrada Coronel Murta-Salinas, deixando-se a estrada principal e chegando-se à mesma através de trilhos.

O pegmatito, único veeiro que se conhece, está sendo garimpado através de galerias mais profundas.

Atualmente, são três as frentes de trabalho em atividade, e destas apenas duas ofereceram condições e melhores exposições para serem detalhadas.

O túnel de cota mais baixo (túnel 19) encontra-se atualmente em início de escavações, no qual observa-se um domínio quase total de um biotita-xisto, apresentando níveis de coloração distinta mais biotíticos e outros mais feldspáticos. Acha-se muito fraturado e constitui a encaixante do pegmatito que aí ocorre.

Percorrendo-se o túnel no sentido boca e final, encontra-se pequeno corpo pegmatítico concordante com a rocha xistosa, encaixado segundo $N35^{\circ}E/20^{\circ}SE$. Sua composição



Foto nº 29 - Estrutura esponjosa (cavernosa) em cores ocre
a ferruginosa, desenvolvida na massa felds
pática de um veeiro. Esta feição é denomina
da pelos garimpeiros de "Zona refervida", sen
do considerada como indicativa de "caldeirão
de pedras".

Local: Pedra do Frade - Coronel Murta
(1033-GM-1)

é de feldspato róseo intercrescido com quartzo, rara turmalina preta e concentrações de moscovita em pequenas lamelas.

No final do túnel ocorre o pegmatito principal segundo a atitude $N45^{\circ}W/47^{\circ}NE$, em contato brusco com o xisto, onde são encontradas partes endurecidas desta rocha em certos locais, apresentando concentrações de turmalina preta, podendo se atribuir a isto a existência de zona de parede (evidência de turmalinização do xisto no contato).

Trata-se de um pegmatito ainda pouco trabalhado por estar-se ainda no início das escavações. Observa-se apenas zona intermediária com destaque para feldspato róseo, intercrescido com quartzo, exibindo também feições de hábito tabular em certos vazios e livros de moscovita dispostos perpendicularmente ao contato.

Mais para o centro do corpo nota-se um aumento dos cristais de feldspato, cristais prismáticos de turmalina preta, com até 5 cm de diâmetro de base. A lepidolita ocorre em pequenas palhetas juntamente com a albita.

O feldspato quando quebrado exhibe películas micáceas róseas microcristalinas.

No rejeito ocorrem cristais de granada, raros prismas de turmalina verde-azulados e escórias de berilo.

Não foi atravessado bucho de quartzo.

O túnel 20, em nível mais alto (desnível de 6 m entre ambos), apresenta grande volume de trabalho, com galerias internas e amplos salões.

No túnel 20 passa-se do xisto com atitude $N60^{\circ}E/53^{\circ}SE$, encaixante, a um grande corpo pegmatítico que passa

a dominá-lo.

A zona considerada como intermediária é também estreita, pois com 1,20 m do contato já se tem grandes massas com albitização. Esta zona apresenta, próximo ao contato com a encaixante, grandes concentrações de livros de moscovita em placas gigantes, normalmente tendendo à disposição perpendicular ao contato. Nota-se pouco feldspato intercrescido graficamente com o quartzo.

Passa-se então bruscamente à zona central, predominando massas de albita tabular, branca e azulada, disposta ou não radialmente, grandes cristais de turmalina preta atingindo cerca de 60 cm. de diâmetro (Foto 30), rubelita em cristais gigantes, buchos de lepidolita com aproximadamente 0,60 a 1 m além de buchos de quartzo, cristais gigantes, quebrados, de feldspato branco e aglomerados de placas de moscovita (Fotos 31 e 32).

A turmalina preta ocorre às vezes aureolada, principalmente por rubelita e nem sempre apresenta habitus definido, ocorrendo também como manchas negras.

São encontrados ainda cristais de ambligonita junto ao feldspato, em formas "ovoides", além de escória de berilo medindo cerca de 10 cm x 10 cm.

Encontra-se muito frequentemente, nesta zona central, uma massa muito argilosa, untuosa ao tato, de cor rósea, cuja análise química revelou uma composição de caolinita e montmorilonita e denominada pelos garimpeiros de sabonete.

No rejeito são encontrados cristais de turmalina verde e bicolor.

3.7.5 Lavra do Pau Alto



Foto nº 30 - Zona de contato do veeiro da Lavra da Palmeira com o xisto encaixante. Entre o xisto (à esquerda) e a "zona intermediária" (à direita), posiciona-se a "zona de parede" (\pm 50 cm) caracterizada pela grande concentração de muscovita na massa feldspática, pintalgada por pequenos "lápiss" de afrisita.

Local: Fazenda da Palmeira - Coronel Murta
(1033-GM-14)



Foto nº 31 - "Zona intermediária" do veeiro pegmatítico da Lavra das Palmeiras. Grandes prismas de Afsita, massa irregulares de Rubelita e lepidolita em pequenas placas aglomeradas, distribuídas na massa predominantemente Albitica. Local: Fazenda da Palmeira - Coronel Murta (1033-GM-14).

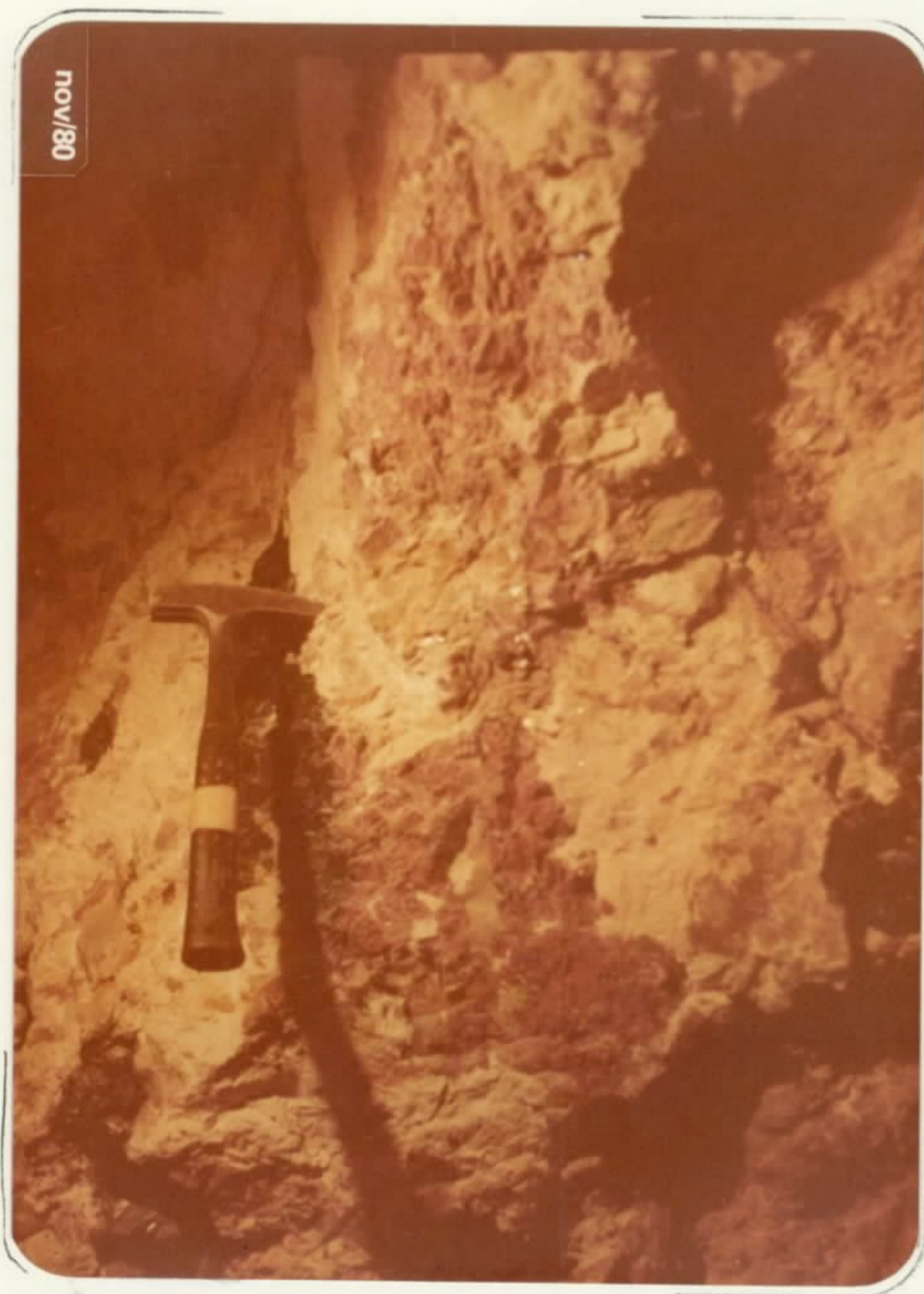


Foto nº 32 - Aspecto apresentado pela distribuição da ru
belita, em grandes bolsões constituindo mas
sas irregulares, dentro da massa feldspática
albitizada que constitui a zona intermediária
do veeiro pegmatítico da Lavra da Palmeira.
Local: Fazenda da Palmeira - Coronel Murta
(1033-GM-14).

A serra da Lagoa Nova situa-se ao norte da cidade de Coronel Murta, distando aproximadamente 3 km em linha reta de seu extremo sul, conhecida localmente por serra da Lorena. Trata-se de uma feição morfológica de direção Nordeste, bastante extensa, distribuindo-se desde a barra do Rio Salinas com o Rio Jequitinhonha até 5 km nordeste da localidade de Ouro Fino.

A lavra do Pau Alto situa-se no flanco leste desta serra, próximo às cabeceiras do córrego Lagoa Nova, distando cerca de 8 km de Coronel Murta, para norte em linha reta. O acesso se faz pela estrada que liga Coronel Murta à Rubelita. As frentes de exploração (bocas de serviço*) distribuem-se em ambas as vertentes do vale drenado pelo córrego Lagoa Nova, bem próximo ao nível de chapada. São exploradas turmalinas verdes e azuis.

Trata-se de no mínimo 4 veeiros ou linhas* principais alinhadas em torno de norte sul, encaixados discordante, e às vezes, concordantemente em xisto quartzoso. Destes, 3 veeiros foram estudados. Dois (2) localizam-se na vertente a leste do córrego da Lagoa Nova, e um (1) na vertente a oeste. Os veeiros da vertente leste apresentaram melhores condições de serem estudados em detalhe, por se encontrarem menos alterados que o da vertente oeste. Assim sendo, foram naqueles que se procederam estudos em 4 túneis (n^{os} 21, 22, 23 e 24), enquanto no veeiro da vertente oeste apenas se levantou 1 túnel (n^o 25), todos representados graficamente em plantas e perfis por intervalos.

Veeiros da Vertente Leste

Deste lado constatou-se a existência de 2 veei

ros no túnel nº 24, locado frontalmente (de topo) num dos veeiros e com um túnel lateral que após 30 metros em xisto atingiu o segundo veeiro perpendicularmente (ver representação gráfica do túnel 24). Assim, constatou-se também o paralelismo destes dois corpos pegmatíticos.

No veeiro mais próximo do vale estão colocados os túneis 22, 23 e 24, e veeiro mais próximo à chapada os túneis 21 e 24. Ambos os veeiros alinham-se em torno de Norte-Sul, em geral verticalizados ou com vergência subvertical para E.

Não é possível em campo determinar a largura destes veeiros, posto que os trabalhos de escavações, dos túneis, quando perpendiculares a eles, paralizam sempre ao atingir a zona central de onde passam a escavar segundo a direção dos veeiros, perseguindo a linha do núcleo ou linha de Pedra*. Supondo que tais veeiros representem corpos tabulares de contatos uniformes e, mais ou menos retilíneos, graficamente poder-se-ia inferir largura da ordem de 15 metros para ambos os veeiros. Tal inferência, no entanto, carece de credibilidade sem um levantamento mais detalhado.

Quanto à estrutura interna e conteúdo mineralógico, ambos são semelhantes. Exibem um contato brusco com o xisto arroxeadado, feldspático e um zoneamento precário, apenas podendo ser caracterizadas uma zona externa e uma zona central, em geral com passagem gradual de uma para outra.

A zona de bordo é constituída por cristais grandes de feldspato caulinizado com intercrescimento gráfico de quartzo, prismas de até 5 cm de base de turmalina preta e nucleação de moscovita em placas tipo "espinha de peixe", associada ou não com quartzo em pequenos bolsões.

Nesta zona é bastante comum esses bolsões pequenos de quartzo com moscovita e turmalina preta, além de "buchos" ou lentes alongadas e descontínuas, exclusivamente de quartzo branco leitoso. Por vezes, na zona de contato com o xisto pode ocorrer maior concentrado de prismas pequenos de turmalina preta, porém não se caracterizando uma zona de parede.

Apenas no túnel 21, na passagem da zona de bordo para a zona central, foram encontradas massas irregulares de coloração negra, constituídas por lipscombite e barbosanita (Foto 15).

A zona central é constituída por cristais gigantescos de feldspatos caulinizados encrustados por prismas gigantes de turmalina preta, "buchos" de quartzo e grandes planos de moscovita em "livros" espessos.

Os cristais de feldspato atingem dimensões métricas. Muitas vezes um túnel é locado dentro de um único cristal (túnel 21), ocasionando desmoronamento frequentes em virtude do elevado estágio de alteração do cristal que sofre deslocamento (Foto 33).

Os prismas de turmalina preta encrustados nos feldspatos atingem grandes proporções, como no caso do túnel 24, atingindo 40 cm de bases hexagonais e triangulares (Foto 34).

Os "buchos" de quartzo, também de dimensões métricas, ocorrem na porção nuclear da zona central, aureolado por grandes cristais de feldspatos caulinizados e placas de moscovita, constituindo a chamada linha de pedra*. Frequentemente, são envolvidos por uma massa argilosa avermelhada, conhecida pelos garimpeiros como indicativa da existência de pedras coradas (Foto 35). Esta linha definida pela dispo



Foto nº 33 - Aspecto de um túnel recém obstruído por desa
bamento das paredes laterais e do teto. Este
túnel foi cortado, segundo a zona de núcleo,
dentro de um único e gigantesco cristal de
feldspato caolinizado. Veeiro da Lavra do
Pau Alto.

Local: Fazenda Lagoa Nova - Coronel Murta
(1033-GM-11).



Foto nº 34 - Aspecto da diferença textural apresentado pelo veeiro pegmatítico da "Lavra do Pau Alto" (Clovis Sávio). A zona central destaca-se da zona de bordo apenas pelos seus cristais bem mais desenvolvidos.

Local: Fazenda Lagoa Nova, - Coronel Murta (1033-GM-11).

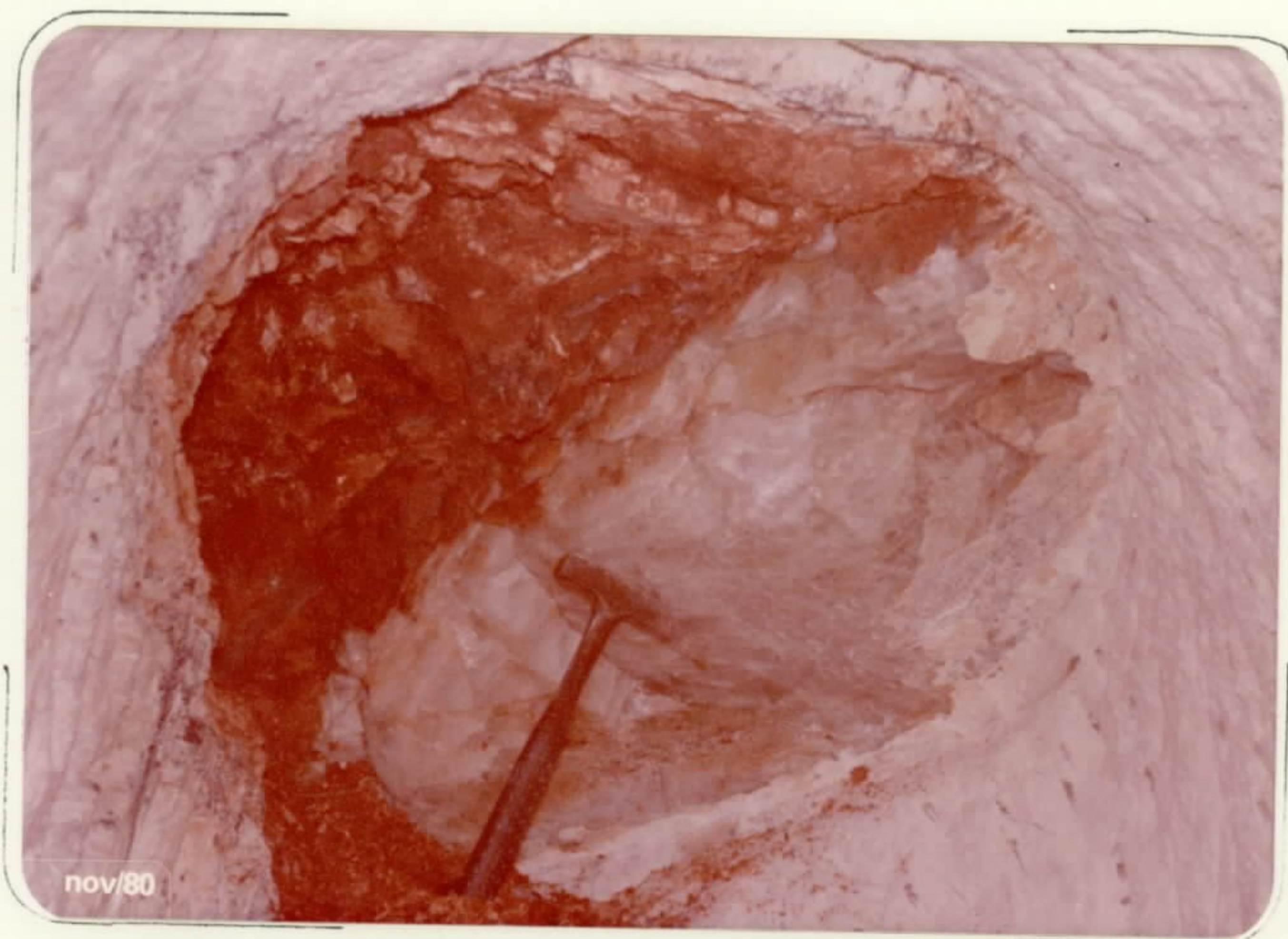


Foto nº 35 - Aspecto da massa argilosa, de cor ocre-avermelhada, que comumente ocorre como bolsões envolvendo núcleos de quartzo em zona de caldeirões de pedras coradas. Veeiro pegmatítico da Lavra do Pau Alto.

Local: Fazenda Lagoa Nova - Coronel Murta (1033-GM-11).

sição, segundo a direção do veeiro, dos "buchos" de quartzo alongados, é muito irregular e descontínua. Os chamados "Caldeiras de Pedra" encontram-se nestes núcleos de quartzo.

Veeiro da Vertente Oeste

Trata-se de um veeiro de 4 metros de largura, alinhando-se segundo Norte-Sul com mergulho de $40^{\circ}W$, encaixado discordantemente em rocha xistosa feldspática. O veeiro é caracterizado por uma zona externa feldspática com intercrescimento gráfico de quartzo pequeno, prismas de turmalina preta e poucas e pequenas palhetas de moscovita disseminada na massa principal feldspática.

Na zona central exhibe uma linha de núcleo de 20 cm de largura, constituída essencialmente por quartzo com incrustações de turmalinas pretas.

3.7.6 - Lavra do Jatobá

A lavra do Jatobá situa-se no extremo norte da Chapada das Mangabeiras, localizada aproximadamente a 11 quilômetros da cidade de Coronel Murta.

Os trabalhos de exploração (garimpagem) se desenvolveram através de 5 túneis, todos locados frontalmente (de topo) em diferentes níveis topográficos, a um veeiro que aflora superficialmente a meia encosta da vertente norte da chapada das Mangabeiras, entre a cachoeira do Jatobá (rio Jequitinhonha) e o nível da chapada. Por esse motivo somente foi levantada uma frente de exploração, túnel 26, representado graficamente em planta.

Trata-se de um veeiro alinhado segundo N25W/80NE, encaixado em xisto quartzoso. Sua espessura não foi possível determinar em virtude da locação de topo dos túneis, que não permitem visualizar-se os bordos com a encaixante. Assim, também, somente caracteriza-se nas exposições artificiais duas zonas diferentes textural e mineralogicamente: uma zona externa e uma zona central (de núcleo).

A zona externa ou base estéril da linha de Pedra* aparece esporadicamente devido ao túnel acompanhar a zona central, segundo a direção da linha de pedra*(núcleo de quartzo). É constituída por uma massa feldspática caolinizada com intercrescimento gráfico típico de quartzo, pequenos bolsões irregulares de quartzo, pequenos prismas de turmalina preta e pouca moscovita em palhetas diminutas disseminadas na massa feldspático-quartzosa.

A zona central, cuja largura varia entre 1 a 2 metros, é constituída por grandes cristais de feldspato branco(até 25 cm) encrustados por prismas de turmalina preta (5 cm de base), nucleações de moscovita em "livros" espessos, por vezes com bordo de lepidolita, buchos irregulares de lepidolita em placas centimétricas aglomeradas com cristais de albita caolinizada e sílica criptocrisalina de coloração caramelada. Constituindo o núcleo deste veeiro desenvolve-se uma linha descontínua de quartzo, entre 0,5 a 1 m de largura, encrustado por turmalinas pretas e coradas (verde claro, róseo, bicolor e tricolor com partes brancas). Nos bordos desta linha de pedra* são encontrados ainda ambligonita, escórias de Berilo (Morganita), escórias de turmalina verde, lepidolita e caolinita rósea formando bolsões irregulares.

Um aspecto interessante observado neste veeiro é

o comportamento irregular da linha de pedra*, ou seja, do núcleo de quartzo que ramifica-se lateralmente e descreve uma trajetória sinuosa dentro da zona central. Este compartimento denota o seu caráter não tabular, obrigando ao garimpeiro a construção de "caixa" ou "foguetes", túnel para baixo ou para cima, respectivamente, ou ainda o simples abandono do túnel e a locação de outro em nível topográfico inferior ou superior, conforme seja o caso deste núcleo descer ou subir, respectivamente.

Provavelmente, este pegmatito do extremo norte da chapada das Mangabeiras, corresponde a uma das linhas* ou veeiros principais que constituem a lavra de Barra de Salinas, uma das mais ricas do município de Coronel Murta, atualmente abandonada por litígio entre os proprietários das terras.

3.7.7 Lavra dos Perobeiros

O corpo pegmatítico da lavra dos Perobeiros localiza-se a aproximadamente 1 km de Coronel Murta, na estrada para Barra de Salinas. Trata-se de um veeiro alinhado segundo norte-sul com mergulho de $80^{\circ}W$, bastante espesso e não totalmente exposto.

A exposição artificial pelos trabalhos de lavra, aproximadamente em "cachimbo", revela a parede de contato concordante do corpo com o biotita-xisto encaixante, em seu bordo leste. O bordo oeste não se encontra exposto.

A direção do "cachimbo" é N20E. O seu comprimento é de 30,50 m por 15,50 m de largura e 2 m de altura. As medidas de largura da zona externa e da zona central ex-

postas foi de 11,50 m e 3,60 m, respectivamente.

Na parede de fundo do "cachimbo", cujo plano é N60W, exhibe uma largura aparente para a zona central da ordem de 8,60 m.

Pouco ao sul tem-se outra exposição do corpo, agora em uma trincheira de 22,50 m de comprimento por 8 metros de largura e 4 m de altura, praticamente locada apenas na zona central do veeiro (Foto 36).

Este veeiro pode ser descrito como constituído por duas zonas: a zona externa e a zona central.

A zona externa é constituída por feldspato em cristais grandes, da ordem de 50 cm, com intercrescimento gráfico de quartzo e percolado por massas de quartzo bastante irregular onde se concentram pequenas palhetas de moscovita. Próximo da zona de contato as palhetas de moscovita são mais desenvolvidas (até 10 cm) sempre junto às massas irregulares, de aspecto esfarrapados, de quartzo. Aí, exibem comumente o formato "espinha de peixe" e cor branco-pardacenta a levemente esverdeada. Tanto encrustado nos feldspatos quanto nas massas de quartzo são encontrados pequenos canudos ou prismas de turmalina preta como concentrados caóticos. São mais frequentes nas massas quartzo-moscovítica. Por vezes essas massas assumem a forma de bolsões irregulares da ordem de 30 x 20 cm, os maiores.

A zona central do veeiro é quase que essencialmente feldspática. São cristais gigantesco de feldspatos, massas disformes, irregulares de quartzo e bolsões de quartzo (Foto 12). Encrustados tanto nos feldspatos quanto no quartzo, porém muito mais nesse último, encontram-se



Foto nº 36 - Vista geral dos trabalhos de exploração em trincheira do veeiro pegmatítico da Lavra dos Perobeiros.

Local: Coronel Murta (1033-GM-28)

grandes canudos de turmalina preta (15 a 20 cm de comprimento e 3 cm de base trigonal) e placas em "livros" de moscovita tipo "espinha de peixe" (15 - 20 cm). Além destes, foram encontrados alguns poucos cristais pequenos de berilo esverdeados, com bases hexagonais junto aos núcleos de quartzo bem formados. Um molde de berilo no quartzo mediu 20 cm de comprimento. Nesta zona, a moscovita e a turmalina preta são menos frequentes, geralmente localizando-se na interfície quartzo-feldspato.

Os bolsões de quartzo e as massas quartzosas localizam-se na porção nuclear da zona central. O bordo desta zona é quase que somente constituído por feldspato, apenas com pequenas e insignificantes massas irregulares de quartzo com moscovita em palhetas pequenas disseminadas.

Os trabalhos de lavra que atualmente são desenvolvidos neste veeiro visam a extração de feldspatos.

3.7.8 Lavra da Serra

A lavra da serra localiza-se num veeiro pegmatítico encaixado em rocha granitóide que constitui a elevação dômica alongada segundo a direção N50°W, denominada Serra da Pedra do Bonfim, situada a menos de um quilômetro a NW de Coronel Murta.

Esta elevação desenvolve-se em rocha granitóide-porfiróide muito feldspática (pórfiros de até dois a três centímetros), em alguns locais exibindo uma textura gráfica. Outros minerais são o quartzo e a biotita. Este corpo rochoso exhibe comumente inúmeras manchas pegmatóides com Schilierens biotíticos irregulares constituindo massas es

farrapadas alongadas e dobradas. Esta rocha sofre um deslocamento segundo uma foliação N65W/50NE, aproximadamente perpendicular ao plano do pegmatito que encaixa-se segundo uma diaclase N60W/30SE. Este fato provoca o deslizamento de grandes placas que obstruem as antigas escavações realizadas no veeiro, atualmente abandonadas.

A lavra situa-se quase no nível da chapada, sendo realizada através de várias escavações locadas longitudinalmente, na direção de maior exposição do corpo e inclinadas segundo o seu mergulho. Destas escavações foram levantadas três, sendo que a principal delas mede, em média, cinco metros de profundidade desenvolvendo-se por uma extensão de 35 metros (foto 37).

Trata-se de um veeiro com cerca de quatro metros de espessura, encaixada segundo uma diaclase N60W/30SE. Apesar de abandonado pelos garimpeiros da região, é um corpo bastante significativo, posto que exhibe o zoneamento mais típico encontrado, com notável variação textural e mineralógica, caracterizando esta estrutura interna. Pode-se distinguir quatro zonas caracterizadas como: zona de bordo, zona de parede, zona intermediária e a zona central.

A zona de bordo mede em torno de cinco a dez centímetros de largura, localizada na interfície de contato constituindo uma zona de passagem do granito em transição ao corpo pegmatítico. É constituída por quartzo e feldspato intercrescido graficamente (foto 11).

A zona de parede, medindo em torno de 20 a 40 cm de largura, é predominantemente feldspática, em cristais médios (dez a quinze centímetros) encrustados por grande quantidade de turmalinas pretas, desde pequenos prismas até



Foto nº 37 - Vista parcial do veeiro pegmatítico da Lavra da serra. Observa-se a encaixante granítica na capa, uma zona de parede (1), zona intermediária (2) e a zona de núcleo do corpo (3) esta última constituindo a pilastra de sustentação.

Local: Serra da Pedra do Bonfim - Coronel Murta (1033-GM-22).

canudos de 25 cm de comprimento por dez centímetros de base triangular arredondada, e poucas placas de moscovita em "livros" de dez centímetros, em média. No contato com a lapa são encontrados "livros" finos de biotita de quinze a dois centímetros (Foto 38).

Os prismas de turmalina preta posicionam-se aproximadamente perpendiculares ao plano de contato com a encaixante.

A zona intermediária, medindo entre 40 a 80 cm de largura, é constituída principalmente por grandes cristais de feldspatos (até um metro) encrustados por grandes livros de moscovita (o maior medido tinha 70 cm) no formato de "espinha de peixe", e raros bolsões de quartzo branco e róseo. É mais comum massas irregulares, esfarrapadas de quartzo branco. Os bolsões de quartzo atingem cerca de um a 1,5 metros de formato geralmente retangulares ou quadrados com arestas arredondadas. É na transição desta zona para a zona central que são encontrados prismas hexagonais de berilo esverdeado com bases de dez a quinze centímetros (foto 39).

A zona central, medindo de 1,5 a dois metros de largura, é constituída por cristais gigantescos de feldspatos e bolsões de formato irregular de quartzo róseo e branco. Mais raramente são encontrados bolsões de moscovita em placas pequenas aglomeradas caoticamente. Os cristais de feldspato são brancos com leve tom de castanho (foto 40).

Ao longo de sua extensão este veeiro mostra um comportamento estrutural diversificado. A zona de parede estreita-se longitudinalmente, às vezes desaparecendo quando então a zona intermediária entra em contato com a zona de transição à encaixante. A zona intermediária às vezes apre



Foto nº 38 - Vista lateral do veeiro da Lavra da serra. Observa-se a zona de parede (1) (quartzo-feldspática com textura gráfica) nitidamente individualizada entre a zona intermediária (2) (feldspato e muscovita) e a encaixante granítica na capa.

Local: Serra da Pedra do Bonfim - Coronel Murta (1033-GM-22).



Foto nº 39 - Aspecto apresentado pelo veeiro da Lavra da Serra na passagem gradativa da zona de parede (1) (quartzo feldspática gráfica com grandes cristais de Afrisita) para a zona intermediária (2) (feldspática com buchos de muscovita e bolsões de quartzo).

Local: Serra da Pedra do Bonfim - Coronel Murta (1033-GM-22).

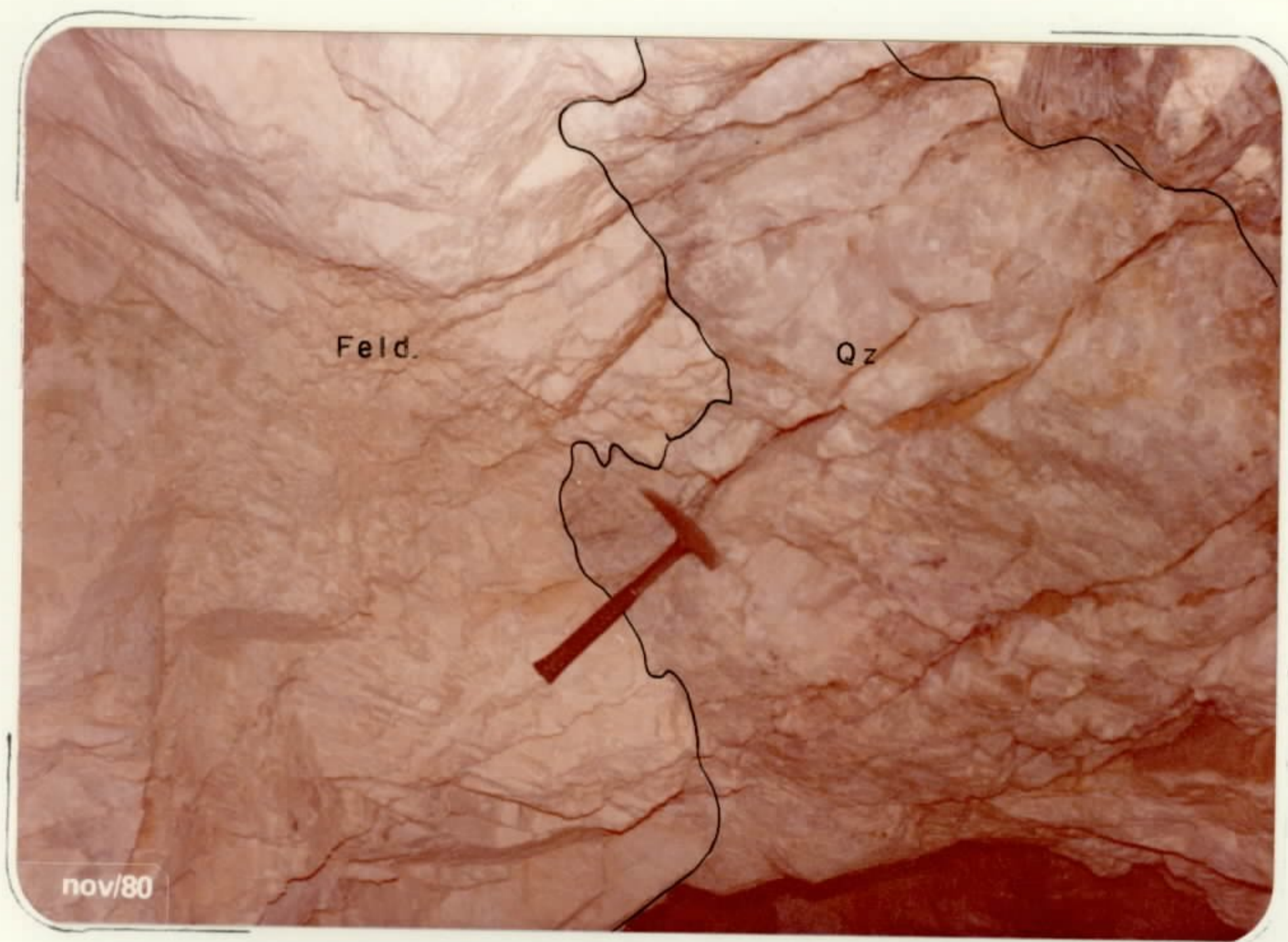


Foto nº 40 - Núcleo do veeiro pegmatítico da Lavra da Serra. Contato de um cristal gigante de feldspato e grande bolsão de quartzo. No lado direito (acima) contato com a zona intermediária.

Local: Serra da Pedra do Bonfim - Coronel Murta (1033-GM-22).

sentam um comportamento textural diferente, exibindo entre cristais grandes de feldspato com abundante intercrescimento gráfico, grande quantidade de massas esfarrapadas de quartzo encrustadas por "livros" de moscovita de menores dimensões (dez a vinte centímetros).

Este veeiro apresenta-se assimétrico. A zona intermediária inexistente na sequência em direção à lapa, ou seja, da zona central passa-se para a zona de parede com a lapa da encaixante.

Os trabalhos de lavra que se desenvolveram neste veeiro, visavam a extração de muscovita e berilo industrial.

4. IMPLICAÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS DA EXPLORAÇÃO DOS PEGMATITOS

A exploração de pegmatitos na área estudada é feita através de garimpagem, mesmo naqueles detentores de Alvará de Pesquisa.

Os trabalhos são francamente braçais, executados por garimpeiros, que nem sempre se fixam a uma lavra, dando uma rotatividade grande em busca da sorte em outro sítio. Seja por não encontrar pedras, seja pela notícia do encontro de pedras em outras lavras no mesmo município ou ainda em outro.

A exploração do pegmatito por parte de um garimpeiro abedece a dois tipos principais de acordo com o proprietário.

No primeiro caso, o menos comum, é o garimpeiro cativo, que reparte ganhos e perdas com o sócio no caso o proprietário. Geralmente sem condições financeiras acaba vendendo metade da metade que lhe caberia, para sustento da família.

O segundo caso é o garimpeiro comum em que o regime de sociedade envolve mais um ou dois sócios de respaldo econômico: o proprietário e/ou o fornecedor.

Nesse regime de "contrato" o garimpeiro recebe a alimentação para seu sustento no garimpo, o mínimo essencial pago pelo fornecedor, e uma quantia em torno de Cr\$ 300,00 por semana para as despesas suas e de sua família (!). Recebe também ferramenta: pá, picareta! Na jornada de trabalho o garimpeiro fica na lavra de segunda a

a sexta-feira, quando então volta para casa. Na lavra reside em toscas palhoças de chão batido, reunidas em aglomerados denominados "Barracamento".

A lavra organizada tem sempre um fiscal!

No "contrato" fica estabelecido que o fornecedor terá direito a 50% do valor das pedras encontradas, cabendo ao proprietário 15%. Sobram 35% para o garimpeiro. Porém o garimpeiro sempre trabalha em dupla (frente de trabalho - retirada do rejeito) resultando no final 17% para o felizardo que achou as pedras. Porém a divisão não fica só aí, existem "acôrdos tácitos" entre os próprios garimpeiros, assim além de dividir a metade com o companheiro de tunel, pode ceder 1/4, 1/8, 1/16 do valor achado com outro garimpeiro de outro túnel honrando o prévio acordo! Em outras palavras há acordos de percentagens sobre os "achados" entre os próprios garimpeiros.

Só pode comercializar pedras quem for garimpeiro habilitado; isto é que tem carteira de garimpeiro, obtida através do Sindicato Nacional dos Garimpeiros com Delegacia Regional em Araçuaí!

A quase totalidade não é sindicalizada, portanto não pode comercializar pedras, tendo que cedê-las por um preço irrisório a um garimpeiro habilitado (sindicalizado) que, entretanto não exerce a profissão, na realidade um "pedrista".

Esse vai negociar as pedras com pessoas de outros centros também habilitadas, começando o "ganho", com as pedras ainda brutas.

Os compradores em geral vem de Teófilo Otoni.

Para comercializar as pedras teria que ser emitida a guia, passada em coletoria, (especificando peso, cor, tamanho) e recolhido imposto! Na maioria das vezes este fato não acontece, ocorrendo transações clandestinas!

O garimpeiro não sindicalizado em caso de doença nada recebe, não tendo amparo algum, passa privações: ele e sua família. Em caso de morte ou invalidez não tem absolutamente assistência alguma. É um brasileiro sem direito a nada!

Se o garimpeiro é sindicalizado, segundo informações do presidente do sindicato de Araçuaí, tem direito a assistência. Antigamente era dada pela FAG-Fundo de Assistência ao Garimpeiro (BRASÍLIA), hoje é fornecida pelo FUNRURAL, recebendo assistência médica, pensão em caso de acidente e outros benefícios!

No entretanto para ser sindicalizado tem que pagar Imposto Sindical, Anuidade, etc. fazendo um total de Cr\$ 1.289,61. Isso basta para que muitos não se sindicalizem!

Para se ter uma idéia do volume de dinheiro que envolve essas transações de pedras, de meados de maio a meados de setembro, foram negociadas no garimpo pedras num valor aproximado de Cr\$ 9.000.000,00. Esse é o valor que aparece, não se sabendo quanto e se foi pago imposto sobre as vendas!

É um dinheiro que o estado deixa de ganhar!

5. RESULTADOS OBTIDOS E SUGESTÕES

Inicialmente, pode-se constatar com bastante satisfação a evolução dos conhecimentos acerca dos pegmatitos por parte da equipe do projeto. Antes de mais nada, a fase Piloto no seu desenrolar serviu como escola de aprendizado relacionado aos pegmatitos, seja na identificação mineralógica, seja na obtenção de dados para avaliar a potencialidade dos pegmatitos do município de Coronel Murta.

No decorrer dos trabalhos, esbarrando nas dificuldades e principalmente na busca de soluções, foi se delineando uma metodologia de trabalho que por ora atende plenamente aos objetivos idealizados para essa fase.

Muito embora não tenha sido proposta a realização de mapa geológico, não se pode dissociar da elaboração dos trabalhos a execução de caminhamentos geológicos, visando conhecer o comportamento estrutural das encaixantes e seu relacionamento com os pegmatitos.

Além disso, obtiveram-se relações de contato entre granito e xisto, observando-se, como decorrência, a marcante diferença mineralógica entre os pegmatitos encaixados em granitos e aqueles encaixados em xistos, parecendo haver uma zonalidade.

No aspecto científico, ainda se tem a ressaltar, como fato de suma importância, a presença de minerais de lítio nesses pegmatitos, ampliando a extensão da área dos pegmatitos litiníferos, preconizada como sub-província do Jequitinhonha, segundo Rolf.

Quanto à potencialidade desses corpos para minerais que não sejam pedras coradas, pelo que foi verificado no levantamento, constatou-se serem bastante pobres em relação aos vistos na viagem de reconhecimento, ocasião em que foram visitados pegmatitos em lavra comercial, o que serviram de parâmetros. Salienta-se que esses resultados são decorrentes estritamente do tipo de trabalho que foi levado a efeito nos pegmatitos, em função dos serviços de garimpagem, ou seja, túneis e escavações pré-existentes, executados com vista à exploração do veeiro. Este trabalho não envolveu prospecção de outros corpos. Tais corpos se prestam ao garimpo.

No aspecto legal, embora não se tivessem em mãos para estudo os processos referentes aos Pedidos de Pesquisa da área, foi observado que somente existe 1 (um) Alvará de Pesquisa pertencente à Lavra do Pau Alto (área de Clovis Savio). O pedido de pesquisa completo foi protocolado em 1973 tendo saído o Alvará de pesquisa em 1980, na época da realização do cadastramento.

Mesmo essa lavra não efetua plano de pesquisa, tornando-se então, como todas as outras no aspecto legal, uma área de garimpo.

Experiência assaz interessante foi a constatação, "in loco", da extração de turmalinas verdes, de boa qualidade, encrustadas em quartzo e em caldeirão, vista na lavra do Jatobá.

No tempo em que decorreu o cadastramento, foram extraídas turmalinas verdes, azuis e róseas, que atingiram a impressionante cifra de Cr\$ 9.000.000,00 (na boca do

garimpo), podendo-se observar, pois, a potencialidade geológica desses pegmatitos e sua riqueza nesse aspecto. Foi observado também que a maioria dos garimpeiros se queixa da pequena quota de dinamite que pode ser adquirida, tendo que recorrer ao "câmbio negro", onde os preços são aviltantes.

Para os problemas constituídos durante o presente estudo dos pegmatitos, em princípio podem ser tecidas considerações, visando providências que, certamente, contribuirão para a solução ou amenização de tais óbices.

A maneira como são tratados os pegmatitos, segundo o Código de Mineração, não parece ajustar-se às necessidades atuais.

O volume da maioria dos corpos e sua vocação para a produção de pedras coradas, dispensariam as exigências do Código em relação ao cumprimento do Plano de Pesquisa. Para extração das pedras coradas e bens minerais presentes em pequenas quantidades, o garimpeiro tem ciência do que faz, e a pesquisa só pode ser feita da maneira que um bom garimpeiro faz.

Para pegmatitos maiores, poderia ser feita exigência de um Plano de Pesquisa, se assim fosse necessário. O Pedido de Pesquisa seria para PEGMATITO, constatado em um dado volume, extraíndo daí os bens que houvesse, pois sem prospecção a solução é abrir.

Um ponto a ser atacado de imediato é a desburocratização para a obtenção de um Alvará de Pesquisa completo; é necessária uma agilização dos trâmites nesse sentido.

Já houve confusão e grande por causa de pedras coradas na área, em função da demora de obtenção de um Alvará de Pesquisa. Determinado lote de turmalinas foi retirado da lavra à noite, sem que o dono da lavra soubesse, e que foram vendidas a terceiros. As pessoas que compraram as pedras se julgaram no direito de fazê-lo, pois o proprietário da lavra apesar de ter requerido Pedido de Pesquisa, não tinha Alvará, pelo que não teria o preconizado direito legal de posse.

Os trabalhos de garimpo assumem grande importância na área, pela absoluta pobreza da mesma e a falta de empregos, que tornam essa atividade parcialmente em uma maneira de fixação de mão de obra, barata, além de dar sustento aos garimpeiros e familiares.

Na parte de legalização do trabalhador, como garimpeiro sindicalizado, observa-se que o montante de gastos para possuir uma carteira de garimpeiro é bastante elevado, tendo em vista a absoluta falta de recursos financeiros desse pessoal, mormente nessa região.

Uma substancial diminuição dessa taxa de anuidade, poderia ser efetuada, na tentativa de dar possibilidade, a que muitos fiquem de posse da carteira de garimpeiro.

É inegável a falta de taxação de imposto sobre a venda de pedras coradas na região, o que acarreta sérios danos ao Estado. Além disso, deixa-se de recolher IUM sobre uma grande parcela em dinheiro, o que significa uma evasão de recursos que poderiam ser reaplicados pelo próprio Estado na Pesquisa Mineral. A evasão passa à esfera internacional.

Em recente pesquisa, publicada no Jornal da Tarde, O ESTADO DE SÃO PAULO de 10/09/80, sob o título: Confidencial: Assim o Governo redescobriu o nosso ouro, veicula a seguinte notícia- " O Japão importou em 1978, 700 milhões de dólares em metais e pedras preciosas (500 milhões em diamante e 200 milhões em gemas de cor), sendo 243 milhões de dólares em gemas brasileiras lapidadas na Alemanha e em Hong-Kong. Enquanto isso, o Brasil, por falta de profissionais, exportou apenas 7 milhões de dólares em gemas em bruto".

O artigo ainda cita o Brasil como uma das sete Províncias gemológicas do mundo, sendo um dos maiores produtores mundiais de gema. Em 1972 exportou-se 22 milhões de dólares em gemas em bruto e manufaturadas. Há necessidade, portanto, de uma maior fiscalização no setor.

Embora a produção de determinados bens minerais seja pequena, conforme foi constatado, havendo um bom número de pequenos produtores e possibilidade de estocagem estratégica para garantia de preços, a formação de cooperativas parece ser uma solução ainda a ser experimentada para os pegmatitos da região.

Diante do impacto de muitos fatos aqui revelados, observa-se que são apenas uma parcela daquilo que se pode esperar, para uma área maior, como aquela de atuação do projeto.

Apenas iniciou-se um trabalho que propiciou um dimensionamento concreto, a curto prazo, a respeito das implicações resultantes da exploração de pegmatitos.

O bom senso indica que há necessidade de um di

6. BIBLIOGRAFIA

- ARIOLI, Edir Edemir - Atividades de prospecção de pegmatitos no médio vale São Francisco. Geologia e Metalurgia, São Paulo, 42: 155-177, 1978.
- FONTES, Cid Queiroz et alii - Projeto Jequitinhonha; relatório final. Belo Horizonte, s.ed, 1978. (Relatório inédito DNPM/CPRM).
- JAHNS, Richard H. - The study of pegmatites. Economic Geology, Lancaster, s. n. t. p. 1026-1130
- KALITA, A.P. et alii - Comparative petrochemical analysis of rare metal granite pegmatite. Geochemistry International, 9(4): 558-566, apr.1972.
- ROY, Pierre Laurent et alii - Estudo dos pegmatitos do Rio Grande do Norte e da Paraíba. Recife, SUDENE, 1964 129 p. (BRASIL SUDENE. Departamento de Recursos Naturais. Divisão de Geologia, série geologia econômica, 1).
- TAUSON, L.V. & KOZLOV, V - Distribution functions and ratios of trace element concentrations as estimators of the ore bearing potential of granites. s.n.t.p.37-44.
- ZANON, Alfeu - Relatório de viagem; período 05/12 a 09/12 /77. Rio de Janeiro, s.ed. 1977 (Relatório interno da CPRM-DECON).

ANEXO I
FICHAS DE CADASTRO DE PEGMATITOS

mensionamento do potencial econômico dessa região, até agora pobre, mas que esconde no seu subsolo muita riqueza.

Esse dimensionamento somente se concretizará com a continuação das etapas seguintes do projeto, contando já agora com uma metodologia definida.

Volta-se a considerar a necessidade de mapeamento sistemático da região, em escala adequada, para fins econômicos, como subsídio à interpretação de um possível controle estrutural dos corpos pegmatíticos.

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalinas

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 100.000

Nº

1

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Serra da Lorena

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Salinas

RELEVO Acidentado

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva e pastagens

INTEMPERISMO (SOLOS) Arenoso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito situado próximo ao espigão da serra, constituído essencialmente, em sua parte mais externa, de feldspato caulinizado, quartzo, turmalina preta e moscovita, exibindo mais internamente, numa zona de aproximadamente 2 metros de espessura, quartzo esfumado, lepidolita, turmalina verde, albita, rubelita, ambligonita, calcedônia, além de cristais mais desenvolvidos de feldspato, livros de moscovita e turmalina preta. Esporadicamente ocorrem cristais de columbita, cassiterita e berilo. O veio no contato com a rocha encaixante comporta-se segundo $N40^{\circ}E/30^{\circ}SE$.

Em outra galeria visitada, o pegmatito possui espessura de + 4 metros e a zona mais central aproximadamente 0,5 metros, apresentando atitude de $N20^{\circ}E/25^{\circ}SE$.

Posteriormente, no detalhamento dos pegmatitos, foram identificados nesta serra, três veieros pegmatíticos principais.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante do pegmatito é um xisto, muito quartzoso, laminado, fraturado, com atitude $N10^{\circ}E/25^{\circ}SE$.

LORENA

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalinas verdes, azuis, vermelhas/Ambligonita/Columbita/Cassiterita
Lepidolita/Berilo

MINERAIS DE GANGA

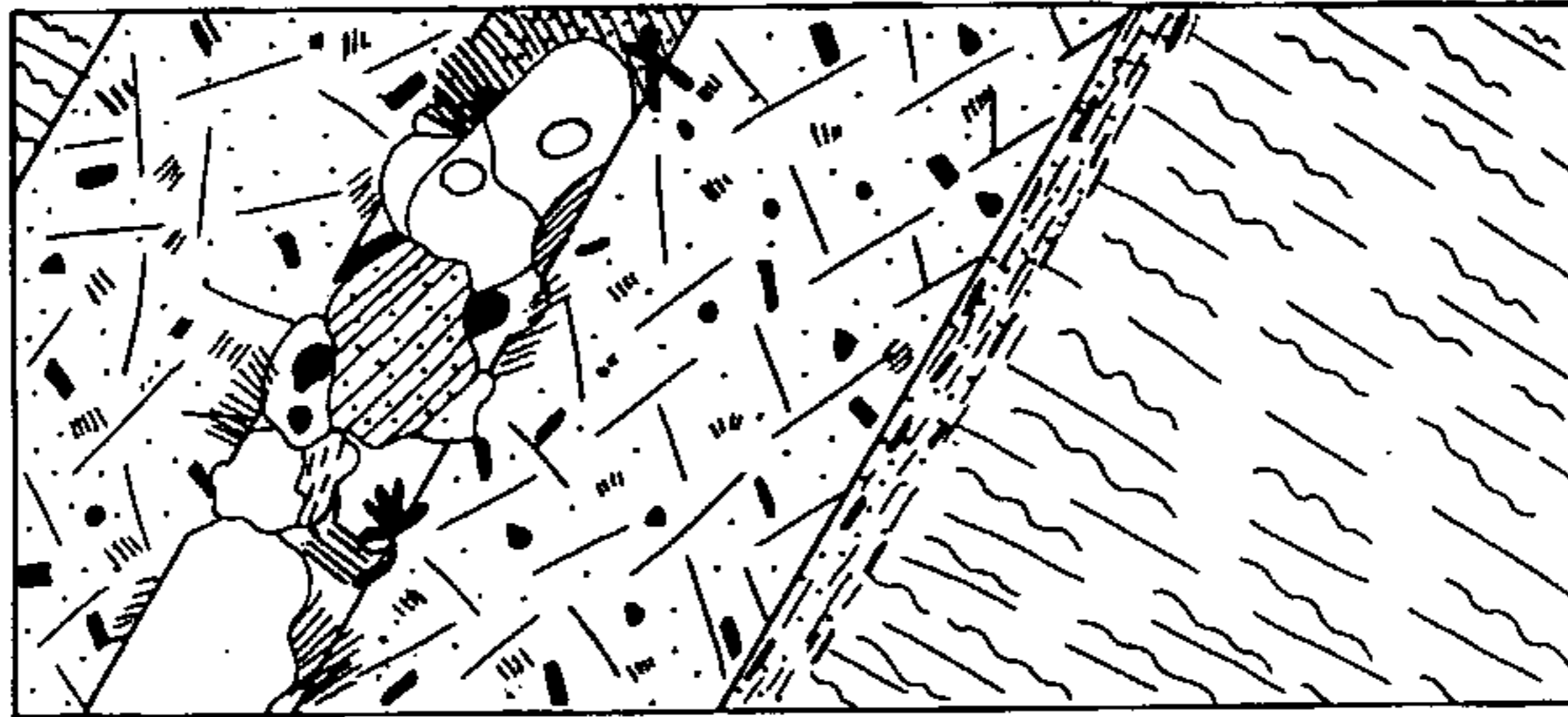
Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta/Calcedônia.

ANEXOS:

FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	XISTO
	FELDSPATO E QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA, FELDSPATO E QUARTZO
	FELDSPATO
	QUARTZO
	LEPIDOLITA
	AMBLIGONITA

ESCALA-1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Pedro Pereira Freire
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 830.567 DATA: 05.07.79 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
Berilo/Turmalina/Ambligonita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Pedro Pereira Freire e mais seis (6) condôminos
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Pedro Wellington Furtado Mendes

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina/Berilo Industrial

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

2

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Lavra Terra Escorrida

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Salinas (entrada para a fazenda de Benedito Loyola)

RELEVO Escarpado (serra)

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Mata baixa e gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pode-se ver apenas a parte mais externa do pegmatito onde os feldspatos estão totalmente caulinizados com intercrescimentos gráficos, pouca turmalina preta e moscovita em pequenas plaquetas. Nas partes de desmonte podem ser encontrados cristais bem formados de quartzo e fragmentos de turmalina verde.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha bastante quartzosa, laminada apresentando-se ligeiramente dobrada e com atitude N65° E/30° SE.

Possivelmente um quartzito feldspático. Observa-se segundo a xistosidade da rocha veios feldspáticos e também quartzosos. A rocha exhibe pequenos falhamentos. A atitude da rocha é de N55° E/49° SE.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina/Berilo Industrial

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Turmalina Preta/Moscovita

ANEXOS:

FICHAS: IB

C

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina

C/C
1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº
3

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA

Lavra Cabeceira das Palmeiras

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Rubelita (entrada à esquerda em direção à Serra da Lorena)

RELEVO Serra

COND. HIDROLÓGICAS Cabeceira do Córrego das Palmeiras

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito zonado apresentando-se nos bordos com feldspatos caulinizados brancos, moscovita e turmalina preta em prismas de até 3 cm de comprimento.

A parte mineralizada, mais central, apresenta atitude de N55°E/60NW, e é constituída de quartzo hialino e esbranquiçado, bem formado, feldspato caulinzado branco em grandes massas, livros de moscovita, mica semelhante à estrelas e turmalina preta em cristais gigantes.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Localmente o pegmatito está encaixado em saprólito xistoso com atitude N50°E/70NW.

CAB. DAS PALMEIRAS

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina

MINERAIS DE GANGA

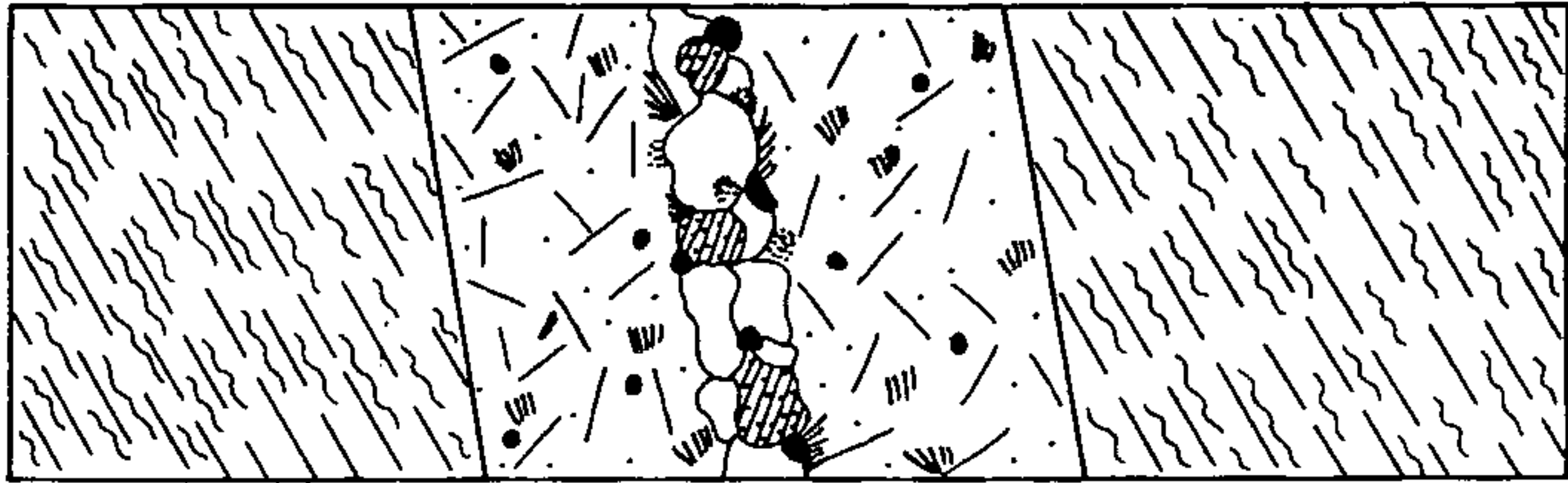
Feldspato-Quartzo-Moscovita-Turmalina Preta

ANEXOS:








FICHAS: B

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

- | | |
|---|---|
|  | XISTO |
|  | FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO |
|  | MOSCOVITA |
|  | TURMALINA PRETA |
|  | QUARTZO |
|  | FELDSPATO |
|  | AGLOMERADO DE MICA EM PLAQUETAS |

ESCALA-1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA



CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Yunoske Matsubara
ENDEREÇO Cabeceira do Corrego Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 805523

DATA: 14.05.74

BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
Caulim/Pedras Coradas/Berilo

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Yunoske Matsubara
ENDEREÇO Cabeceira do Corrego Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

[Empty box for research details]

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

[Empty boxes for measurements]

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

[Large empty box for observations]

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

[Empty box for bibliographic reference]

ANEXOS

[Empty box for attachments]

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalinas

Y633

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

4

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Palmeiras

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Salinas

RELEVO Ondulado, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego das Palmeiras

VEGETAÇÃO Arbustiva e pastagens

INTEMPERISMO (SOLOS) Argilo-siltico

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em xisto, observando-se um contato brusco entre ambos, estando o pegmatito com atitude N45°W/47°NE.

Apresenta uma zona de bordo, bastante estreita com feldspato róseo intercrescido com quartzo, livros de moscovita dispostos perpendicularmente ao contato e microclina preta. A zona mais interna, dominando as galerias, exhibe cristais gigantes de turmalina preta (prismas de até 60 cm); albita em massas tabulares e radiadas brancas e azuladas; rubelita em cristais gigantes; grandes buchos de lepidolita e de quartzo, além de ambligonita e grandes cristais de feldspato branco. É muito comum a presença de uma massa rósea, untuosa ao tato, relativa a montmorilonita e caulinita. No rejeito ocorrem grana, raros prismas de turmalina verde azulada, escória de berilo e turmalina bicolor.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa semi-decomposta, com alternância de partes mais biotíticas e outras mais feldspáticas, fraturado e com atitude N35°E/20°SE.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalinas/Berilo/Ambligonita/Lepidolita

MINERAIS DE GANGA

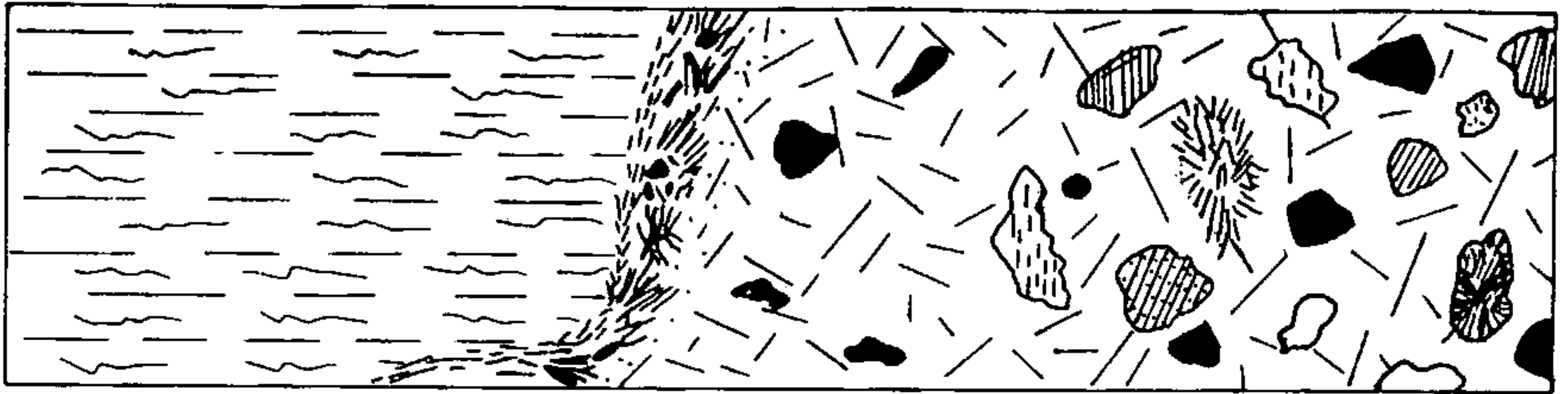
Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

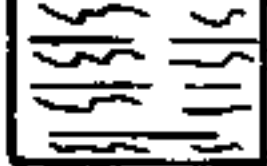








FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	XISTO
	FELDSPATO E TURMALINA PRETA
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	FELDSPATO E QUARTZO
	BOLSÃO DE LEPIDOLITA
	QUARTZO
	BOLSAO DE MOSCOVITA (PLACAS MENORES)
	RUBELITA

ESCALA 1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Pedro Pereira Freire
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 830.324 DATA: 1980 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME Benedito Rodrigues Loyola
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Pedro Wellington Furtado Mendes

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo Industrial

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

NR

5

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG

MUN.

Coronel Murta

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

TOPONÍMIA Lavra da Fazenda Lagoa do Peixe

ALTIT.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Fazenda Lagoa do Peixe

RELEVO Ondulado, morros rebaixadôs

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Arbustiva com gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em rocha granítica, sem direção definida, com cristais de feldspato quase na totalidade róseos, além de ocorrerem também nas cores branca e cinza. Destacam-se concentrações de turmalina preta juntamente com quartzo e moscovita, às vezes em prismas entrelaçados. A moscovita ocorre em pequenos livros e o berilo acha-se disseminado no pegmatito.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Biotita granito de granulação grosseira, fresco e bastante biotítico.

Observa-se o contato brusco do pegmatito com esta rocha.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo Industrial

MINERAIS DE GANGA

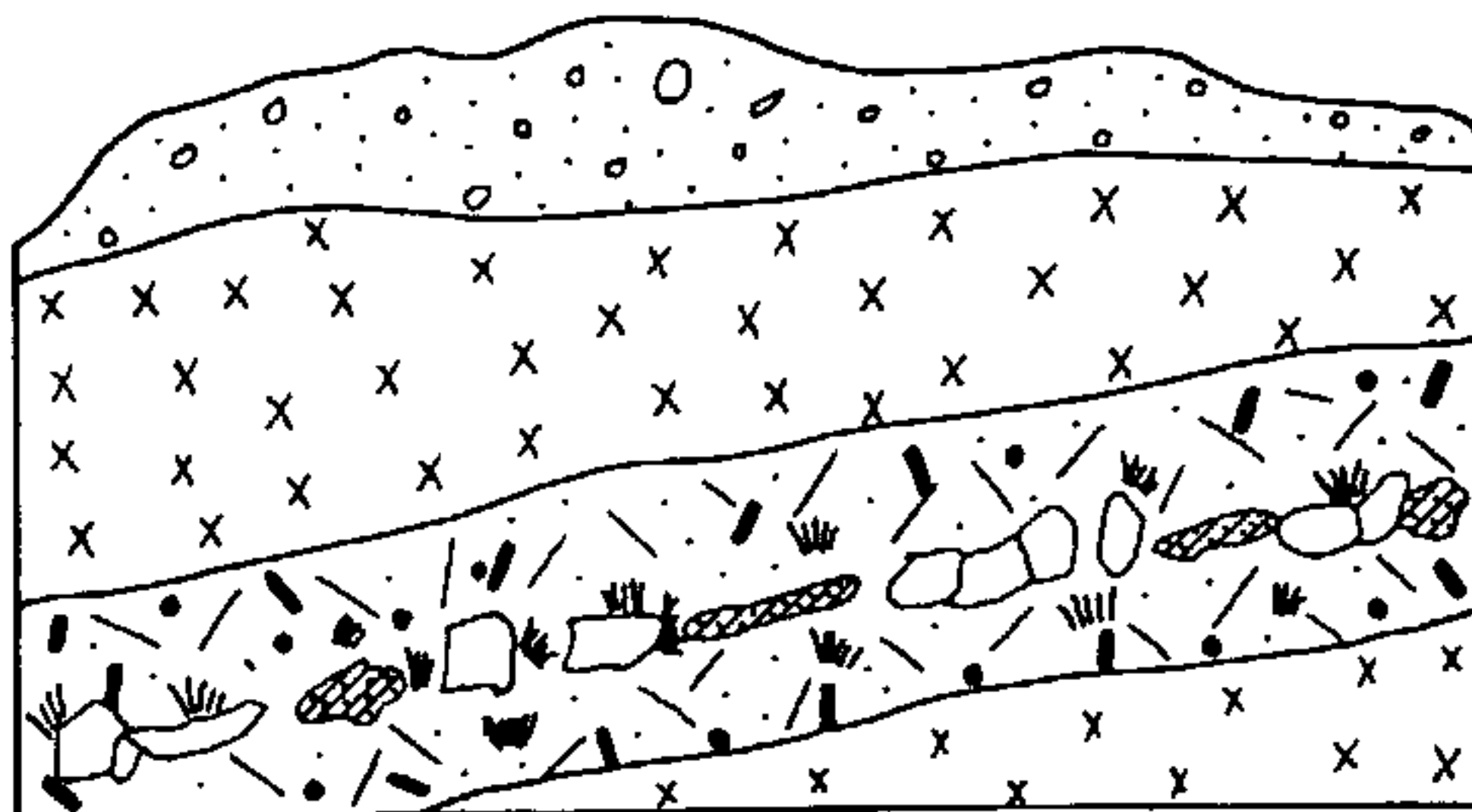
Quartzo/Feldspato/Moscovita/Turmalina preta

ANEXOS:

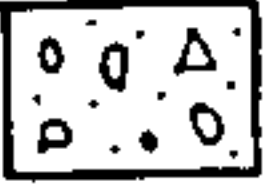
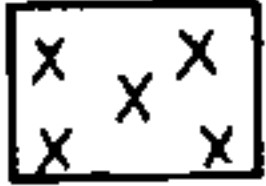





FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	GRANITO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	TURMALINA PRETA
	FELDSPATO
	QUARTZO
	MOSCOVITA

ESCALA - 1:100

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 6

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA

Cacimba

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Araçuaí (entrada à direita em direção à fazenda Lagoa do Peixe; percurso de ± 2 km)

RELEVO Ondulado, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Arbustiva com gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Solo areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito à duas micas (biotita e moscovita), com a biotita ocorrendo mais próximo ao contato com a encaixante, cristais gigantes de feldspato branco, puro e/ou intercrescido com quartzo, pouca turmalina preta e alguma granada. O pegmatito apresenta-se fraturado segundo N10°E/80°NW, e cortado por veios finos de quartzo.

Em galerias o corpo pegmatítico não apresentou zoneamento e sim bastante homogêneo em sua estrutura, onde mostrou-se bastante feldspático e caulinizado, com a ocorrência de "buchos" de quartzo junto com a moscovita, em pequenos livros. Observam-se prismas de turmalina preta, que se dispõem no contato perpendicularmente ao mesmo. Ocorrem também concentrações de grandes placas de moscovita (inclusive do tipo rabo de peixe) e enclaves de xisto no pegmatito.

Há alusão à presença de berilo no corpo estudado. O pegmatito não possui uma direção preferencial.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha granítica, granulação-grosseira, muito biotítica, com partes aplíticas, pequenos veios quartzosos, pegmatóides com feldspatos róseos, brancos e turmalina preta em pequenos prismas. A exposição desta rocha em lajedo exhibe pequenos enclaves arredondados de rocha gnáissica. A parte xistosa encontrada junto ao pegmatito está alterada, com granulação fina e cor escura. O contato do pegmatito com o xisto é regular e definido enquanto com o granito é difuso e gradativo.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato

MINERAIS DE GANGA

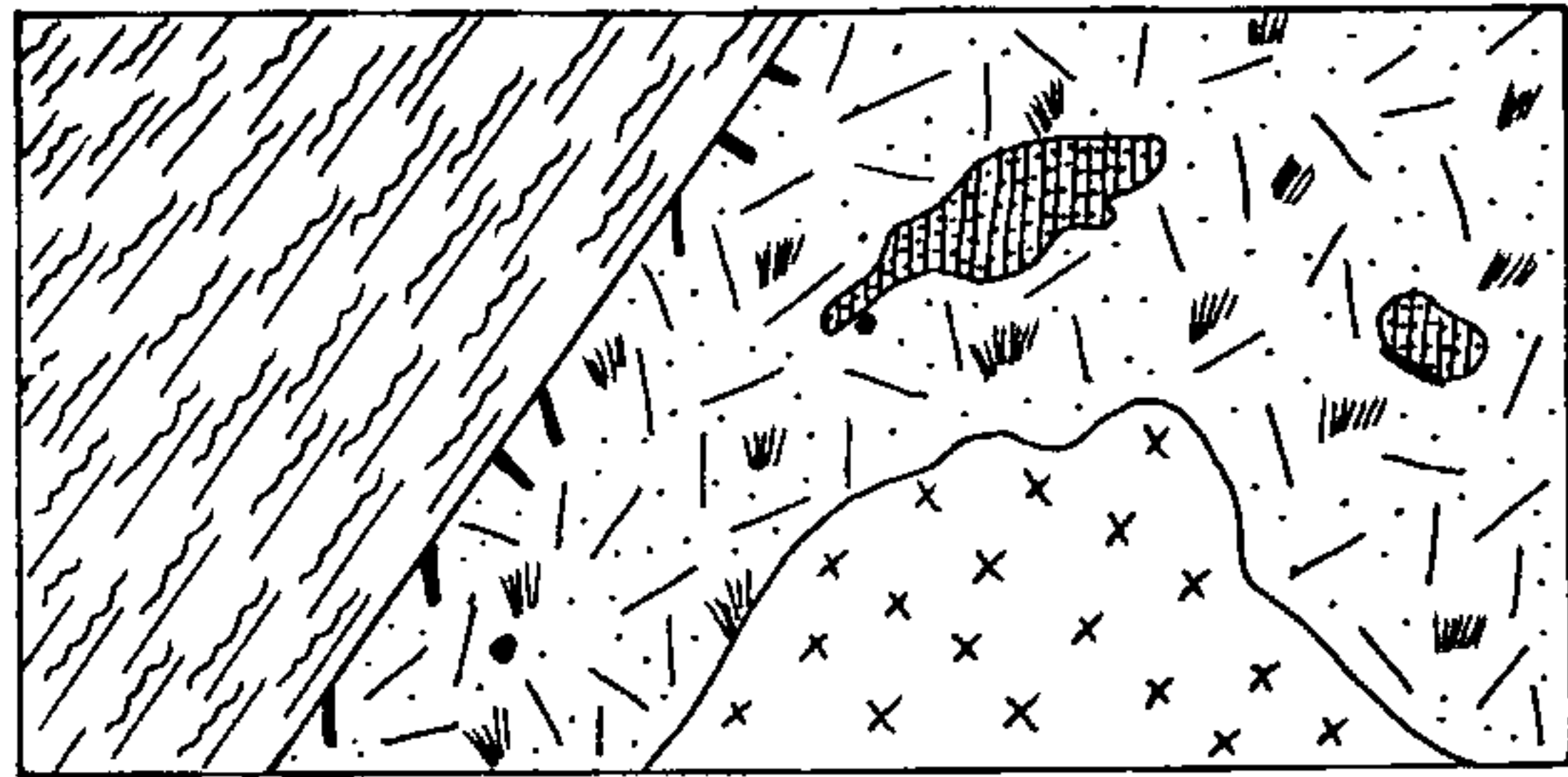
Quartzo/Moscovita/Biotita/Turmalina Preta

ANEXOS:

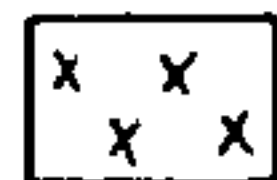
FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



GRANITO



XISTO



FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO



MOSCOVITA



TURMALINA PRETA



BOLSÃO DE QUARTZO

ESCALA - 1:50

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

C/C
1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº
7

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG	MUN. Coronel Murta
TOPONÍMIA <u>Lavra de Manoel de Duca</u>	

ALTIT.	

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Fazenda Lagoa do Peixe

RELEVO Ondulado, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Arbustiva e Gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito constituído por uma zona externa, onde predominam cristais de feldspato branco intercrescido com quartzo, livros de moscovita em placas esverdeadas, pouca turmalina preta e granada.

A zona mais central do corpo pegmatítico apresenta, predominantemente, blocos de quartzo hialino muito fraturados, cristais gigantes de feldspato (40 a 50 cm), bolsões de moscovita em livros (20 a 30 cm cada placa), além de pequenos "buchos" deste mesmo mineral do tipo "estrela".

Esta zona tem atitude aproximada N25°W/35°-40°NE.

A largura aflorante do pegmatito está em torno de 3 m.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Não ocorre nenhum tipo de rocha junto ao pegmatito, estando o mesmo encaixado em solo, porém, a alguns metros do local do corpo, ocorre uma rocha granítica, granulação grosseira, muito biotítica, exposta em lajedo.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato

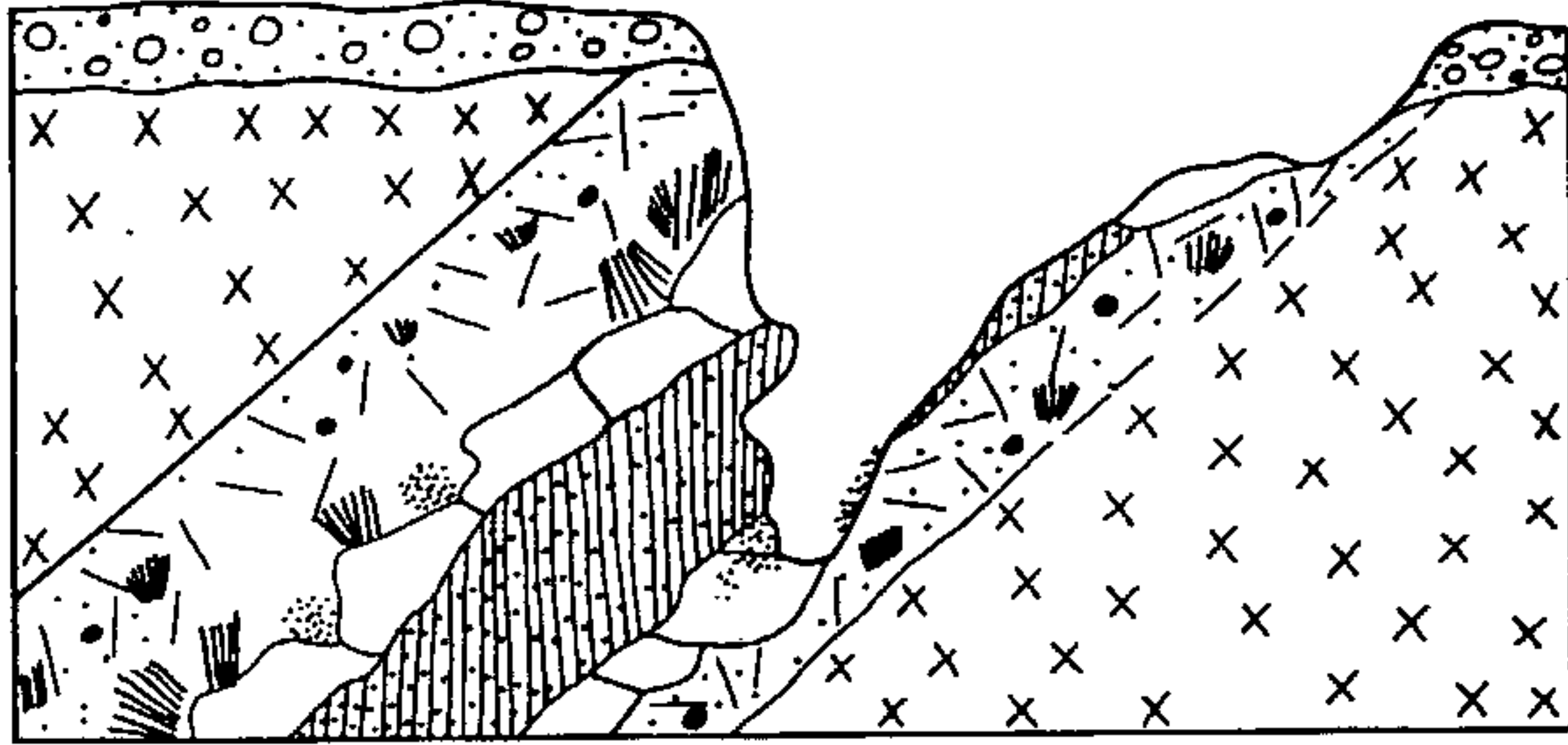
MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

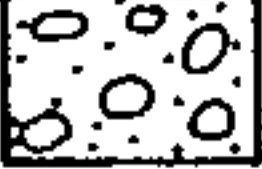







ANEXOS:

FICHAS: **IB** **C**

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	GRANITO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	QUARTZO
	FELDSPATO
	AGLOMERADO DE MICA EM PLAQUETAS

ESCALA-1:50

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo

C/F 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMORFICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

8

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG

MUN. Coronel Murta

Nº ARQUIVO GERAL

TOPONÍMIA Frade

ALTIT.

EM SARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Araçuaí - Virgem da Lapa (Via Frade)

RELEVO Acidentado (morro tipo pão de açúcar)

COND. HIDROLÓGICAS Córrego da margem direita do Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Mata aberta

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito mineralizado em berilo (água marinha), enriquecido em placas grandes de biotita próximo ao contato superior com a encaixante, apresentando ainda cristais de feldspato cor de carne, quartzo turmalina preta. Sua espessura varia de alguns centímetros a 2 metros.

Atitude do corpo pegmatítico N55°E/30°SE.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha granítica grosseira, bastante biotítica, apresentando alguns núcleos muito biotíticos, cortada também por partes aplíticas. Apresenta fraturas.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo (Água Marinha)/Berilo Industrial/Columbita/Lepidolita

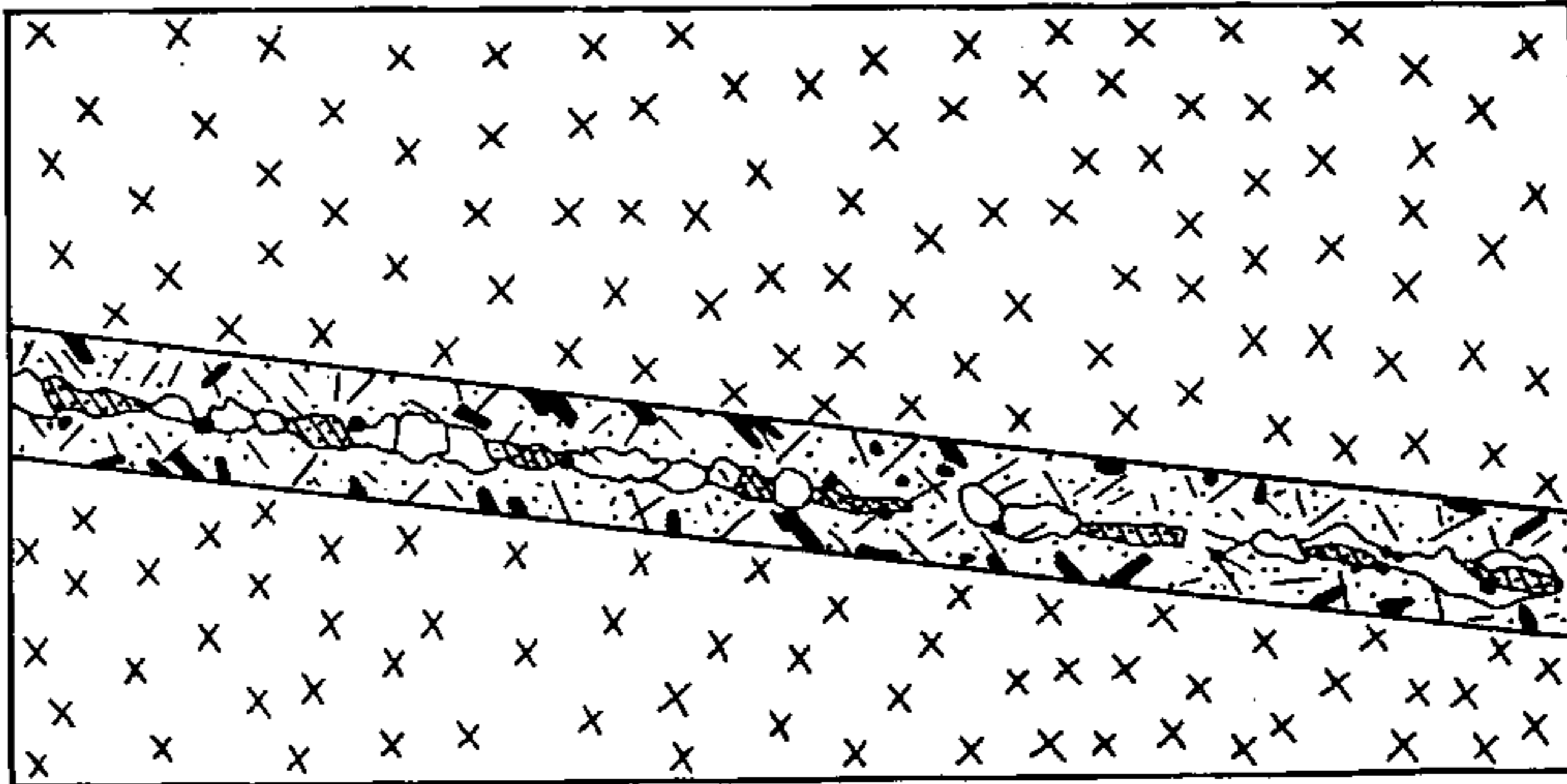
MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Biotita/Afrisita/Albita/Granada/Moscovita

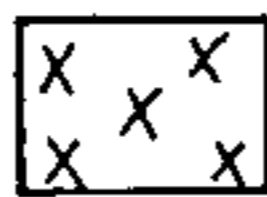
ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



GRANITO



FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO



TURMALINA PRETA



BIOTITA



QUARTZO



FELDSPATO

ESCALA-1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CA 1033

C

CONCESSIONÁRIO

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

NOME Leonídia Maria de Jesus
ENDEREÇO Fazenda do Frade - Mun. Coronel Murta

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 802837 DATA: 24.05.77 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Gemas

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME Inácio Moura Murta
ENDEREÇO Fazenda do Frade - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Eustáquio Almeida

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo (Água Marinha)

C/C
1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº
9

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Fazenda Niterói

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Virgem da Lapa (Via Frade)

RELEVO Morros ondulados rebaixados, destacando-se morros acidentados

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso amarelo

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito bastante feldspático, com pequenos "buchos" de quartzo, livros gigantes de biotita, pouca moscovita também em pequenos livros e de cor esverdeada, quartzo intercrescido com feldspato, turmalina preta em pequenos prismas (mais rara) e escória de berilo. O feldspato apresenta-se branco e às vezes poroso. O pegmatito possui cerca de 0,50 m de espessura e enclave da rocha encaixante (biotita granito). Apresenta atitude EW/20°S. Ocorre no pegmatito um mineral de cor verde limão semelhante a mineral de urânio.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha granítica, cinza-claro, bastante biotítica, granulação média a grosseira, cortada por partes finas aplíticas (veios), e veios quartzo-feldspáticos. Semelhante à rocha do morro do Frade.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo (Água Marinha)

MINERAIS DE GANGA

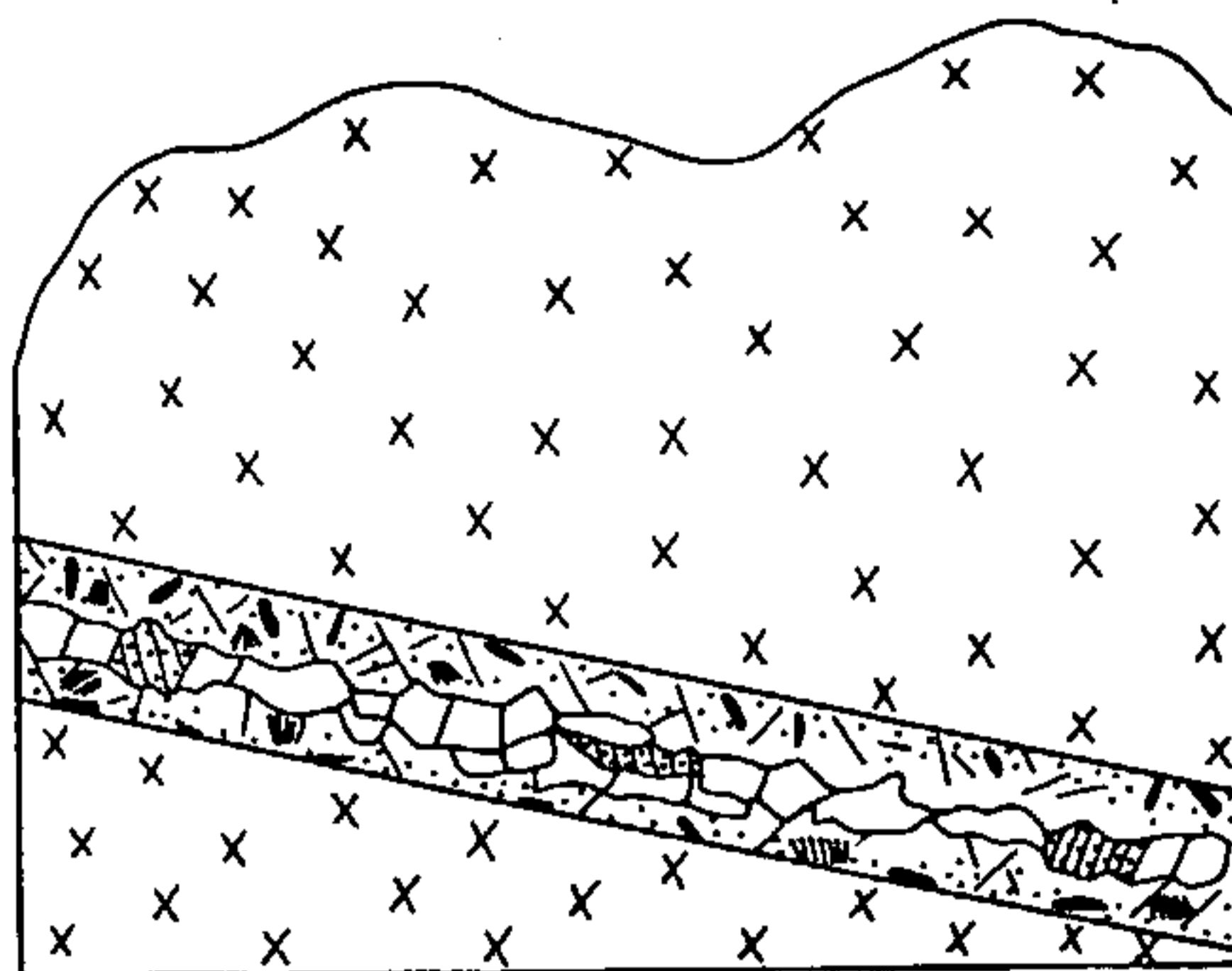
Quartzo/Feldspato/Biotita/Moscovita

ANEXOS:

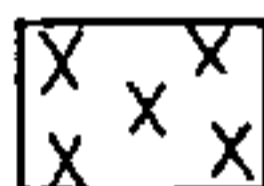
FICHAS: **B**

C

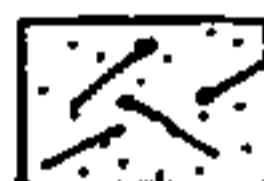
CROQUI DO PEGMATITO



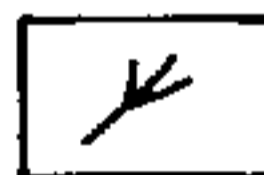
LEGENDA



GRANITO



FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO



MOSCOVITA



BIOTITA



FELDSPATO



QUARTZO

ESCALA-1:50

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1033

B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA

MINÉRIO

SEDIMENTO

MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC.

POÇO

TRADO

TRINCH.

BATEIA

GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

Difratométrica por	Espectrografia de	Absorção Atômica	
Raios-X	Raios-X qualitativa	CBB 788	
CBB 776	CBB 777	CBB 789	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O pegmatito em estudo encontra-se localizado em propriedade de Wilson Freire Murta, fazenda Niterói, no município de Coronel Murta.

Existe pouco trabalho no local e o pegmatito está sendo garimpado através de escavações à céu aberto.

OUTROS ANEXOS:

DATA

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

C/1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

10

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Fazenda Lagoa Funda

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL

ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Araçuaí (entrada à esquerda entre a ponte sobre o Jequitinhonha e a estrada para o Frade)

RELEVO Ondulado, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Pastagem e arbustos

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-arenoso avermelhado

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em rocha xistosa, composto essencialmente de feldspato branco, grande parte intercrescido com quartzo, livros de biotita, pouca moscovita, quartzo e pequenos prismas de turmalina preta no contato. Só forneceu escória de berilo. Atitude do pegmatito WE-55° S.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha cinza escura, decomposta, bastante arenosa e biotítica, apresentando pequenos núcleos de uma rocha maciça, esverdeada, de granulação fina semelhante às calco-silicáticas. Acha-se cortada por veios quartzo-feldspáticos.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato

MINERAIS DE GANGA

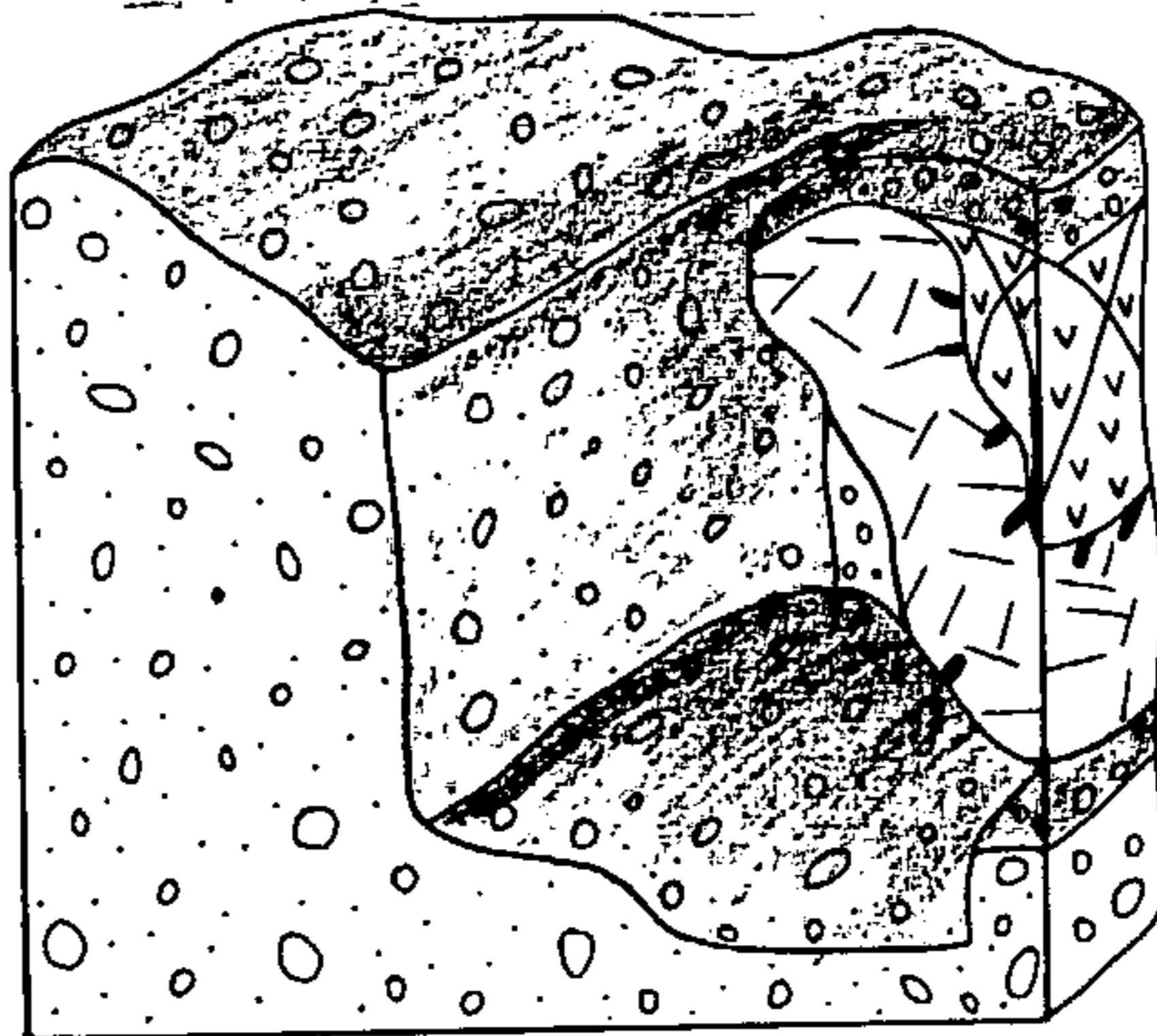
Quartzo/Biotita/Turmalina Preta/Moscovita

ANEXOS:

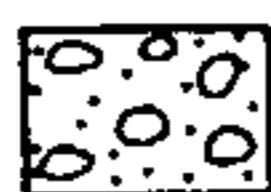
FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



SOLO



PEGMATITO



ROCHA BIOTÍTICA NÃO FOLIADA COM VEIOS DE QUARTZO



BIOTITA

ESCALA-1:50

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1033

B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O pegmatito encontra-se localizado na propriedade de João Batista Horta Murta, residente à Avenida Olegário Maciel 1099 - apto 703, Belo Horizonte, e os trabalhos desenvolvidos sobre o mesmo se restringem à catas superficiais e escavações à céu aberto.

OUTROS ANEXOS:

DATA

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo Industrial

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 11

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Morro do Frade

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Virgem da Lapa (entrada à esquerda para o morro do Frade)

RELEVO Acidentado, morro tipo pão de açúcar

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso amarelado

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em biotita-granito, contato brusco, com posto de quartzo e feldspatos (brancos e róseos) intercrescidos, biotita em pequenas plaquetas, ausência de turmalina preta, e berilo. A atitude do corpo é de N80°W/37°SW e sua espessura é aproximadamente 0,50 m. No rejeito ocorrem cristais prismáticos de turmalina preta (rara). Em outra frente de trabalho ocorre outra atitude WE/55°S, turmalina preta mais na parte central, granada em cristais de ± 4 cm, grandes livros de biotita e rara moscovita.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Biotita granito de granulação média a grosseira, semelhante ao do morro do Frade.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo Industrial

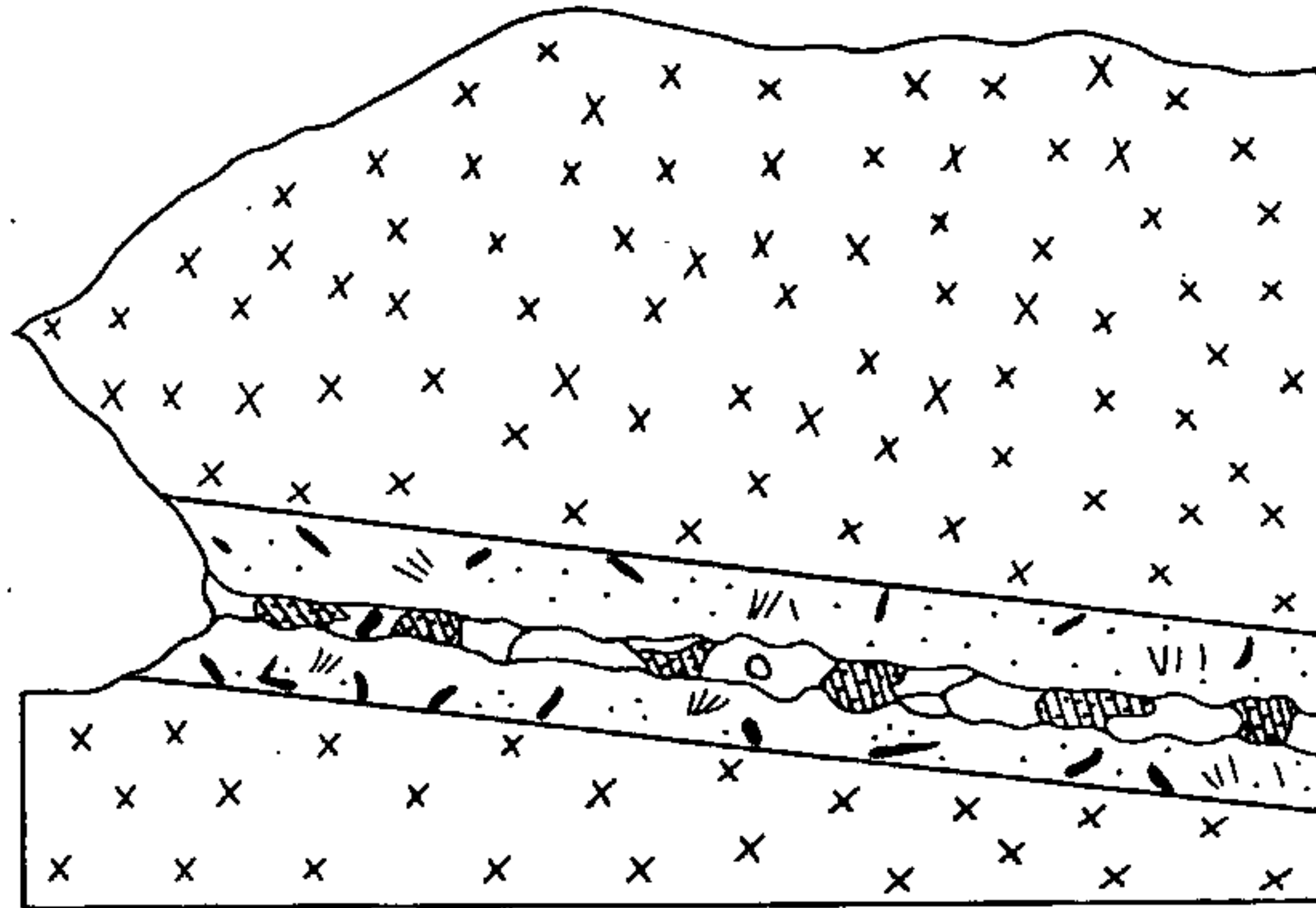
MINERAIS DE GANGA

Feldspato - Quartzo - Turmalina Preta - Biotita

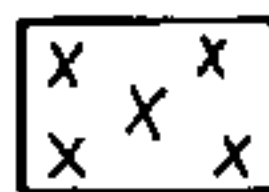
ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



GRANITO



FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO



MOSCOVITA



BIOTITA



BERILO



FELDSPATO



QUARTZO

ESCALA - 1:50

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

CAC 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 12

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Acari

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO



EM PESQUISA



EM LAVRA



PARAL



ABAND.



VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas (1 km)

RELEVO Morros arredondados pouco acentuados com inselbergs de pães de açúcar (granitos)

COND. HIDROLÓGICAS Rio Araçuaí

VEGETAÇÃO Cerrado ralo arbustivo

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-arenoso de cor avermelhada

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Corpo pegmatítico feldspático encaixado segundo N35°E, em solo, com mergulho de 30° para sudeste. No bordo superior é constituído por quartzo e feldspato róseo e branco. Observa-se ainda no pegmatito, livros de moscovita e escória de berilo.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Ocorre na lavra e proximidades um solo siltico-arenoso de cor avermelhada.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato/Berilo Industrial

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita

ANEXOS:

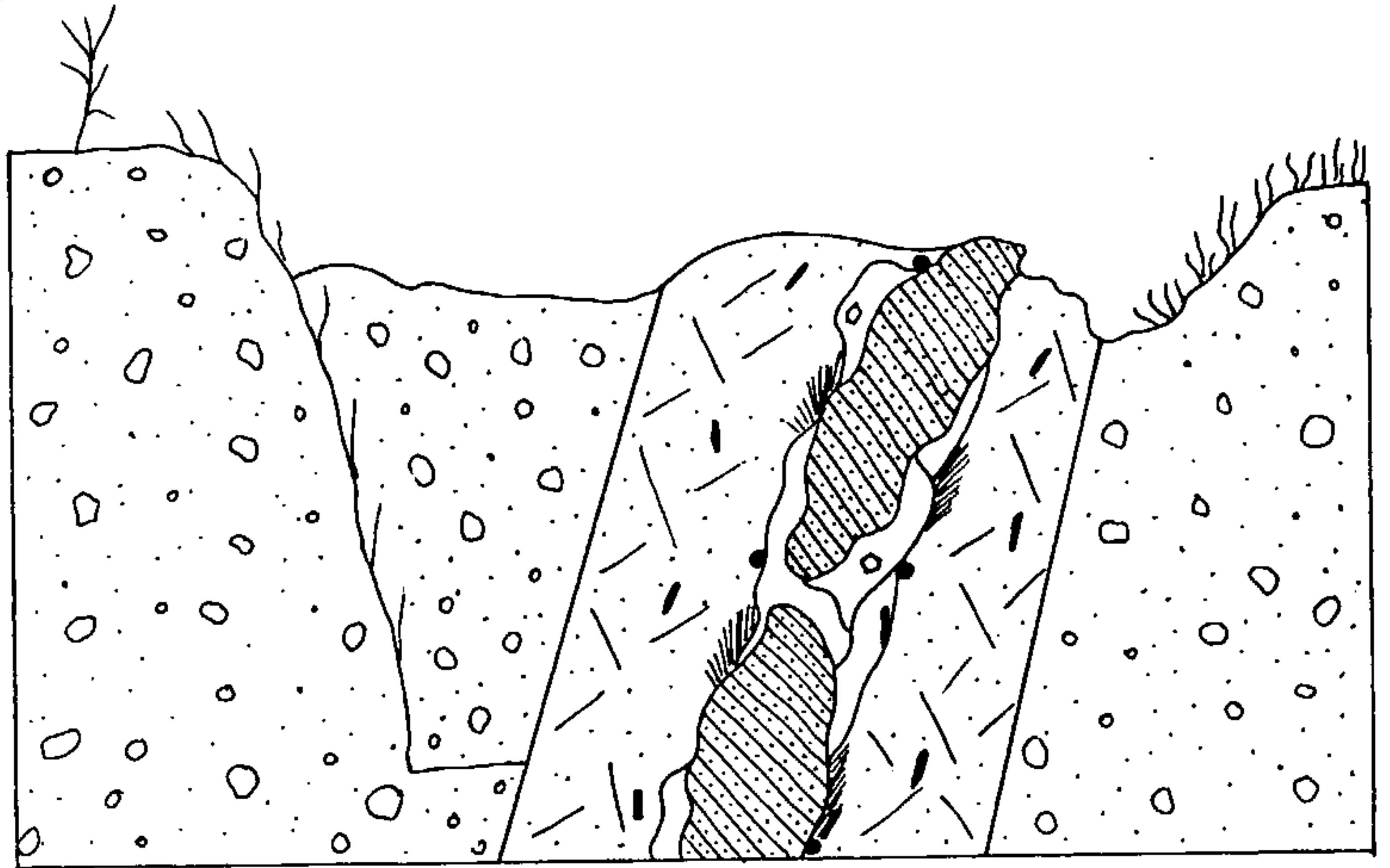
FICHAS: IB










C



CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	BERILO
	FELDSPATO
	QUARTZO

ESCALA - 1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José OG de Oliveira Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

CAC 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 13

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Acari

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta-Barra de Salinas (Confluência dos Córregos Lagoa Nova e Jugutupé)

RELEVO Ondulado, morro rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Síltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Corpo pegmatítico aflorante encaixado em xisto alterado, com posto de feldspato com intercrescimento gráfico, pouca turmalina preta, "buchos" de moscovita esverdeada e escória de berilo. A atitude do pegmatito é NS/35°E.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Xisto totalmente alterado, originando um solo síltico-argiloso avermelhado.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato/Berilo Industrial

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: IB C

DADOS RELATIVOS À PESQUISA



1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
 ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José OG de Oliveira Murta
 ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
 ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

14

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA

Jugutupé (Acarí 1)

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO



EM PESQUISA



EM LAVRA



PARAL.



ABAND.



VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas

RELEVO Ondulado, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Jugutupé barra com córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em xisto apresentando atitude $EW/25^{\circ}N$ e com posto de quartzo leitoso, feldspato róseo e branco, moscovita verde, turmalina preta em grande quantidade próximo ao núcleo de quartzo. O correm escórias de berilo no corpo pegmatítico. A direção do pegmatito coincide com a direção dos fraturamentos da rocha encaixante.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Xisto semi-decomposto, anfíbolítico, de atitude $N15^{\circ}E/75^{\circ}NW$, o correndo uma série de fraturamento com o mesmo comportamento do corpo pegmatítico. Nota-se dentro da rocha partes mais escuras, correspondentes a bolsões mais anfíbolíticos. O solo é avermelhado.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato/Berilo Industrial

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

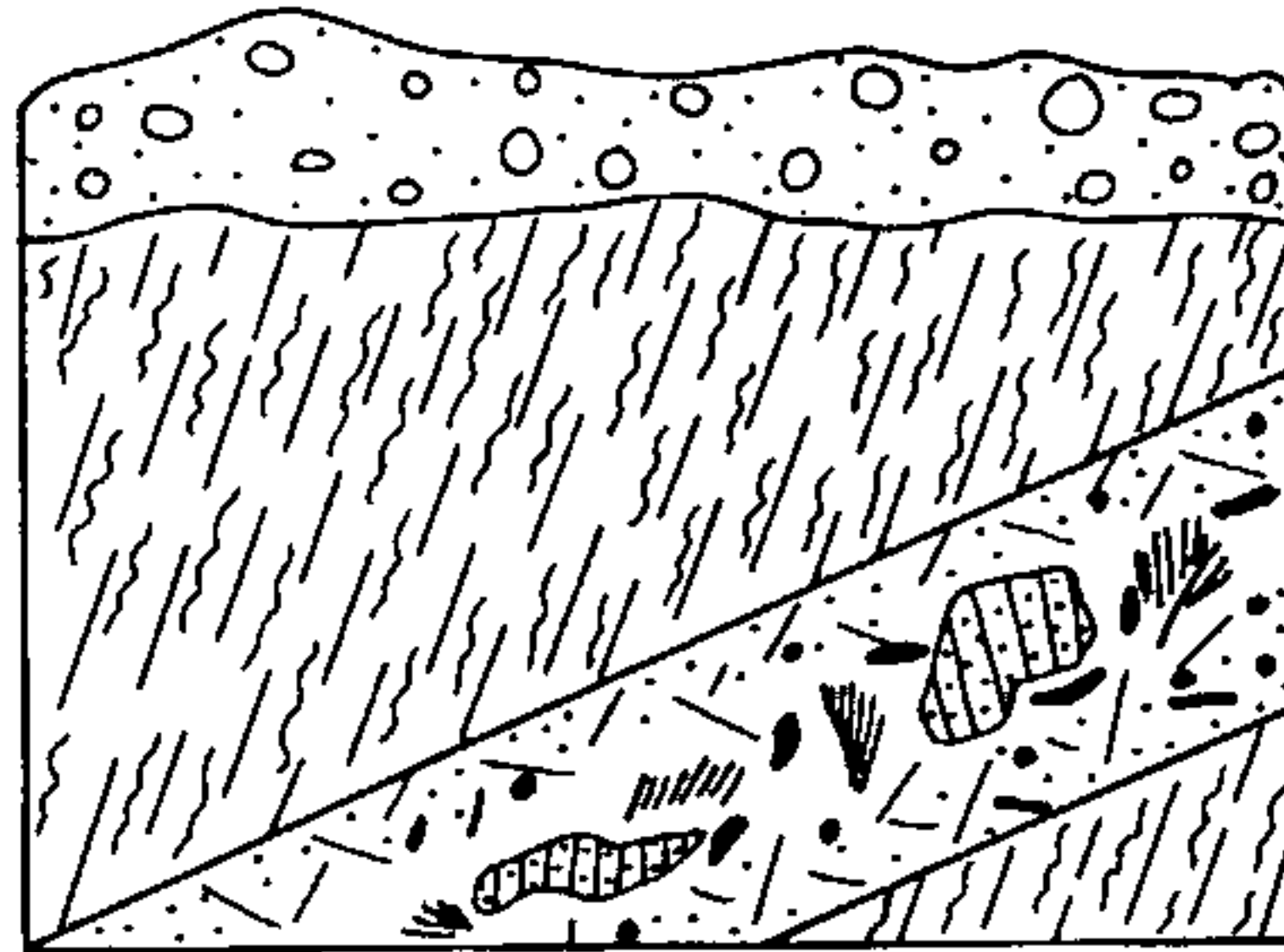
FICHAS: IB




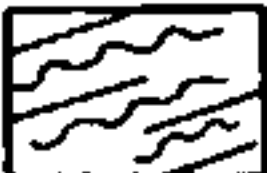




C



CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	XISTO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	QUARTZO

ESCALA - 1 : 100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CE 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG ... Freire Murta
 ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 806.466

DATA: 05.04.73

BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
 Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
 ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
 ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

--	--	--

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo/Turmalina/Cassiterita

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 15

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Lavra da Serra (Fazenda Rocinha)

ALTIT.

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas - da cidade à entrada para a Lavra ± 1 km (entrada à esquerda 1,6 km)

RELEVO Acidentado, escarpado

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Olho D'Água (Cabeceira)

VEGETAÇÃO Arbustiva com Gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em rocha granítica, apresentando atitude N60°W/32°SW, estendendo-se por cerca de 100 m, com espessura afluante de + 3 m, composto de núcleo de quartzo, inclusive em partes róseas, feldspato branco bastante puro, cristais gigantes de turmalina preta e pequenas concentrações de moscovita. Grandes cristais de berilo estão encravados ou no quartzo ou envolvido por placas de moscovita e cristais de feldspato. Os cristais de turmalina preta situam-se perpendicularmente ao contato com o granito.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha granítica, de granulação grosseira, com porfiroblastos de feldspato tabular, placas grandes de biotita próximo ao contato com o pegmatito. Grande quantidade de cristais de turmalina preta com diâmetro + 10 cm, está concentrada no contato superior, além de expressiva distribuição de livros de moscovita com placas de até 30 cm de comprimento. É constante o aparecimento de enclaves de rocha escura no granito. Fratura N50°W/70°NE.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo/Turmalina/Cassiterita/Feldspato

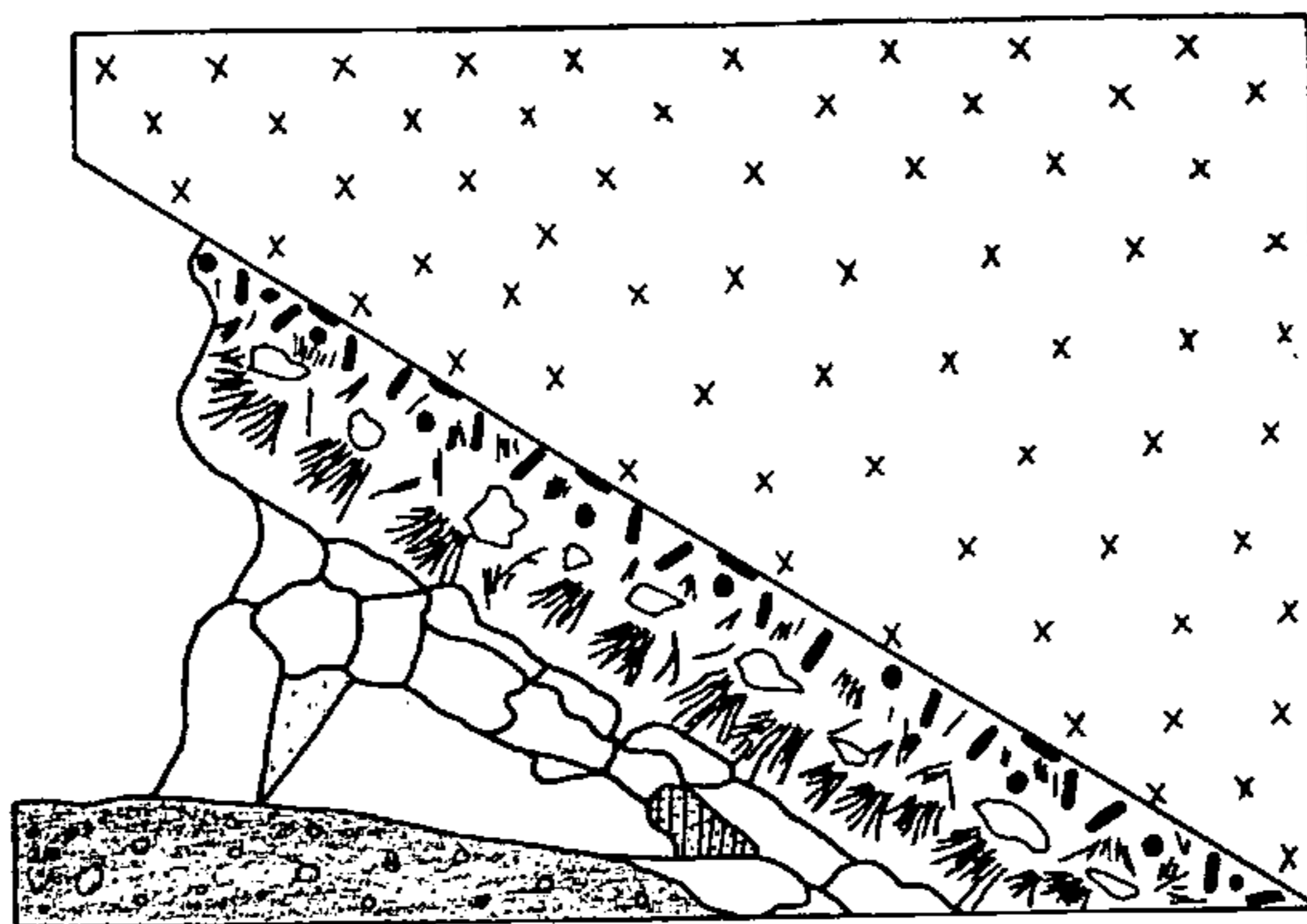
MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: B C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	GRANITO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	BIOTITA
	FELDSPATO
	QUARTZO

ESCALA 1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CA 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NP

NP ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 100.000

Nº 16

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. **MG** MUN. **Coronel Murta**

Nº ARQUIVO GERAL

TOPONÍMIA Perobeiros -----

----- ALTIT. -----

EM GARIMPO
EM PESQUISA
EM LAVRA
PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas -----

RELEVO Ondulado, Morros rebaixados -----

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova -----

VEGETAÇÃO Arbustiva -----

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-argiloso -----

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito zonado, apresentando-se externamente quase que essencialmente feldspático, com buchos, núcleos e bolsões irregulares de quartzo e moscovita associada à turmalina preta.

A zona central, onde se concentram as mineralizações, é constituída de quartzo, cristais gigantes de feldspatos puros, com tamanho até de 1 metro de comprimento, dispostos aleatoriamente dentro da massa principal de quartzo, grandes lápis de turmalina preta em grande quantidade além de moscovita em massas irregulares, com placas grandes, tipo "rabo de peixe".

Este corpo pegmatítico já produziu escória de berilo e turmalinas verdes, azuis e vermelhas. Apresenta atitude NS/80°W.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa apresentando o mesmo comportamento do pegmatito NS/80°W.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato

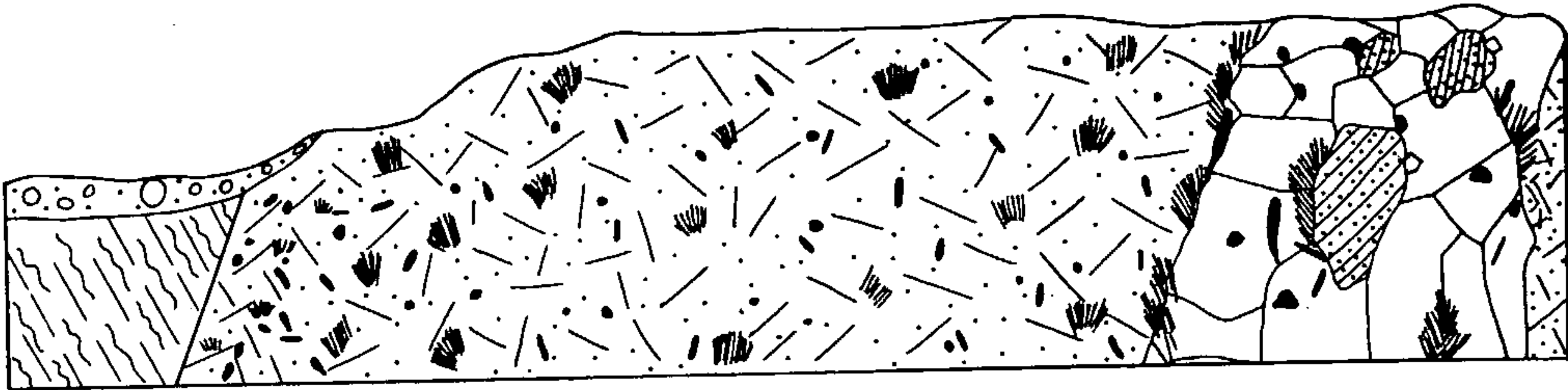
MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: **IB** **C**

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



SOLO



XISTO



PARTE EXTERNA DO PEGMATITO COM FELDSPATO INTERCRESCIDO COM QUARTZO, FELDSPATO PURO, TURMALINA PRETA E MOSCOVITA .



FELDSPATO



MOSCOVITA



QUARTZO



TURMALINA PRETA



BERILO

ESCALA - 1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CG 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta.

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Quartzo (Lasca)

CZ 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/PAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 17

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.

MUN.

MG

Coronel Murta

TOPONÍMIA Lavra de João de Souza

ALTIT.

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO



EM PESQUISA



EM LAVRA



PARAL



ABAND.



VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas

RELEVO Ondulado; morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Síltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito com exposição da zona mais externa essencialmente feldspática e com intercrescimento gráfico de quartzo, massas irregulares de quartzo com moscovita esverdeada e/ou "buchos" de quartzo com moscovita. As placas de moscovita são pequenas, do tipo estrêla.

Ocorrem ainda, distribuídos irregularmente no pegmatito, grandes lápis de turmalina preta.

Quanto à zona mais central, pouco se pode observar desta mesma por ter sido quase toda retirada através de escavações. Sabe-se no entanto que esta zona forneceu grande quantidade de quartzo hialino e esfumaçado, bem cristalizado. A atitude do pegmatito é N25° E/75° NW.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa, alterada, com grande quantidade de biotita e anfibólio.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Quartzo (Lasca)

MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

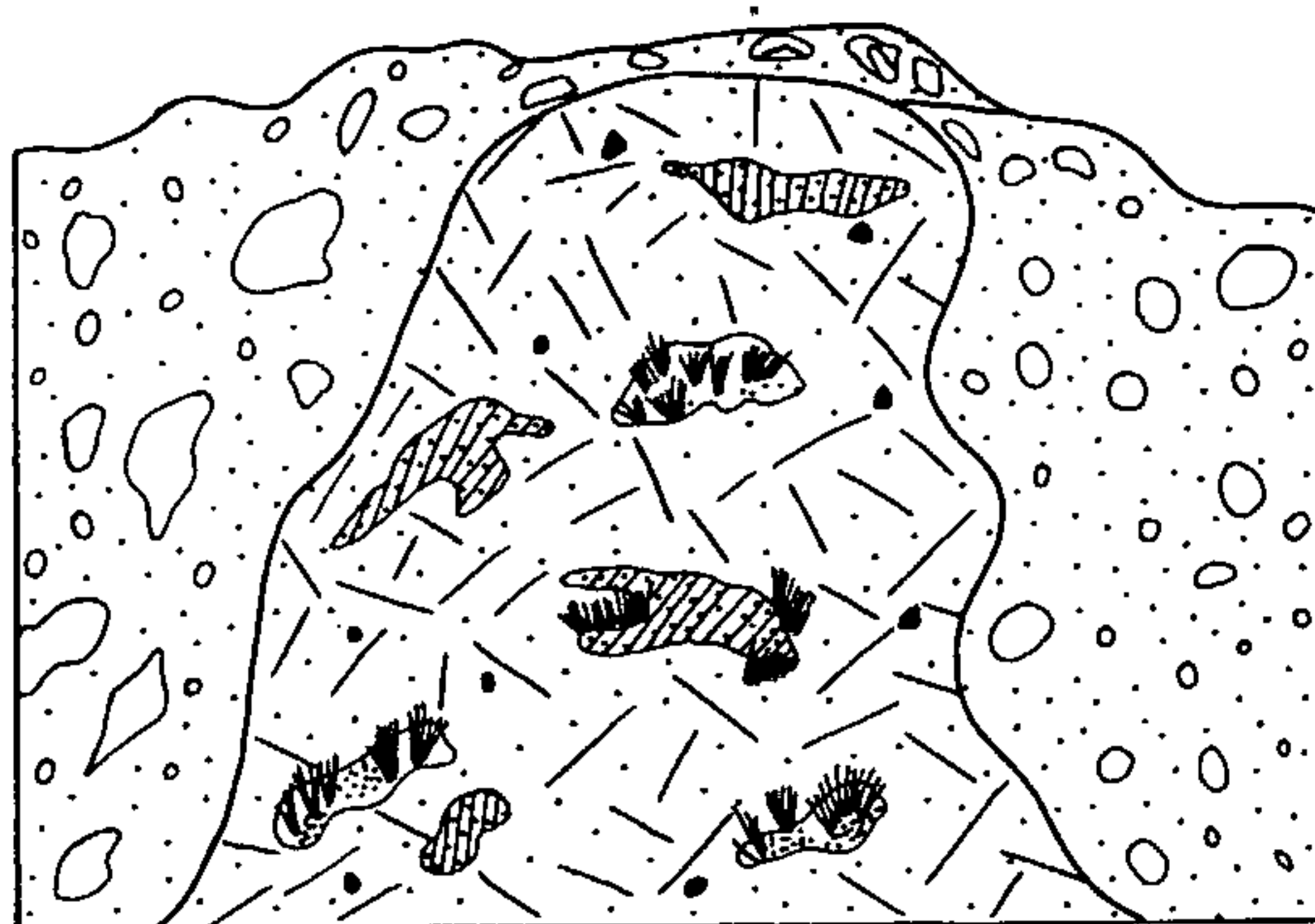
FICHAS: IB



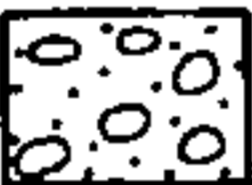
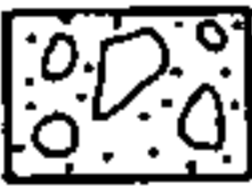




C



CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

- | | |
|---|-----------------------------------|
|  | SOLO |
|  | ENTULHO DE MATERIAL |
|  | TURMALINA PRETA |
|  | FELDSPATO E QUARTZO |
|  | AGLOMERADO DE QUARTZO E MOSCOVITA |
|  | QUARTZO |

ESCALA - 1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CG 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina/Berilo Industrial

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

18

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Lavra Velha (Entrada para a fazenda Palmeiras)

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO



EM PESQUISA



EM LAVRA



PARAL.



ABAND.



VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Salinas

RELEVO Onduloso, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito bastante alterado encaixado em solo avermelhado, exibindo cristais de feldspato na maioria caulinizados, quartzo leitoso, hialino e esfumaçado, grandes bastões de espodumênio alterado, lepidolita em placas ou em aglomerados, turmalinas coloridas, moscovita em grandes placas e bem cristalizadas, mica verde, observando também rara albita. Há informações sobre a ocorrência de berilo industrial.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Solo areno argiloso de cor avermelhada.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina/Berilo Industrial/Espodumênio

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Moscovita/Lepidolita/Turmalina Preta/Albita

ANEXOS:

FICHAS: IB



C



DADOS RELATIVOS À PESQUISA



CA 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

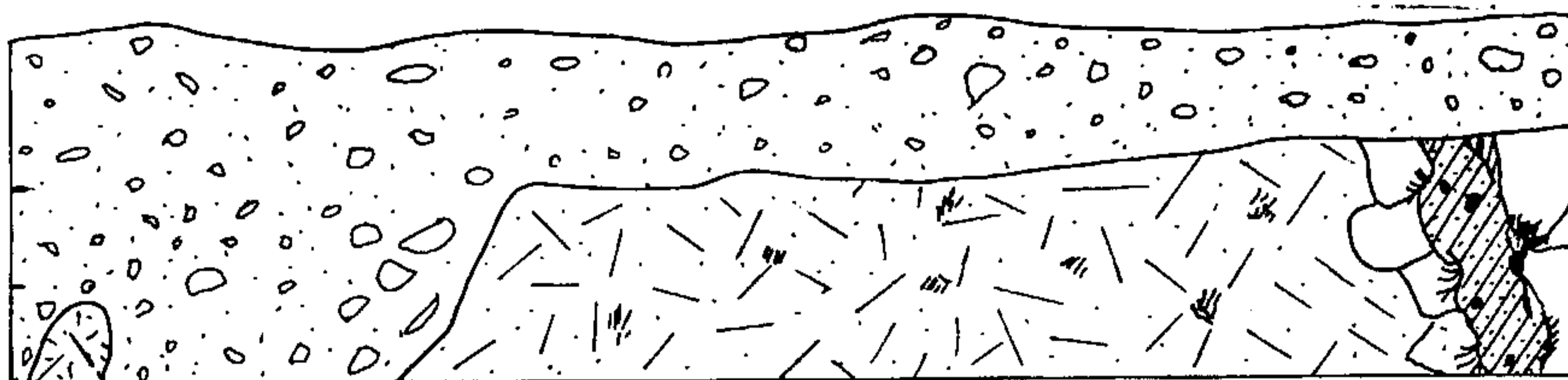
INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

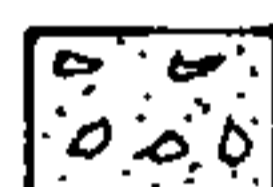



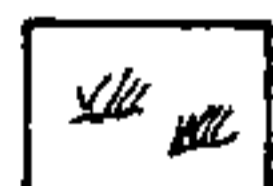

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	FELDSPATO, QUARTZO E AGLOMERADOS DE MOSCOVITA.
	FELDSPATO
	QUARTZO
	MOSCOVITA
	PEGMATITO PEQUENO

ESCALA 1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

cc 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

20

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.

MUN.

MG

Coronel Murta

TOPONÍMIA Fundo do Acari (na cidade de Coronel Murta)

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Salinas (à margem esquerda do córrego Lagoa Nova)

RELEVO Ondulado, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva e Gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Síltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em xisto, com direção N25°-30°W, apresentando feldspatos brancos e cinzas, intercrescimento gráfico, moscovita em placas menores, turmalina preta e quartzo. Ocorrem placas de biotita próximo ao contato com a rocha encaixante.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Xisto semi-decomposto, com xistosidade N15°E/79°SE, apresentando-se às vezes encurvado.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato/Escória de Berilo

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: B C

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo Industrial

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 100.000

Nº 21

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG	MUN. Coronel Murta
TOPONÍMIA Lavra da Cachoeira	

ALTIT.	

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO
 EM PESQUISA
 EM LAVRA
 PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas (margem esquerda do córrego Lagoa Nova)

RELEVO Ondulado, morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova
 VEGETAÇÃO Arbustiva
 INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito feldspático com intercrescimento gráfico de quartzo, orientado segundo N40°E/40°SE, encaixado em fratura, apresentando concentrações de moscovita esverdeada, turmalina preta e berilo.

O berilo ocorre comumente associado ao núcleo de quartzo.

Próximo ao contato do pegmatito com o xisto, ocorrem enclaves angulosos de xisto, encaixados no pegmatito.

O pegmatito ocorre discordantemente do xisto.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha encaixante xistosa, cinza escuro, alterada, sendo que nas proximidades de ocorrência do pegmatito são encontrados lajedos onde a rocha apresenta uma foliação variando de N05°W/vertical a NS/vertical.

Dentro desta rocha xistosa são observados núcleos calco-silicáticos e outros com textura ígnea.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo Industrial

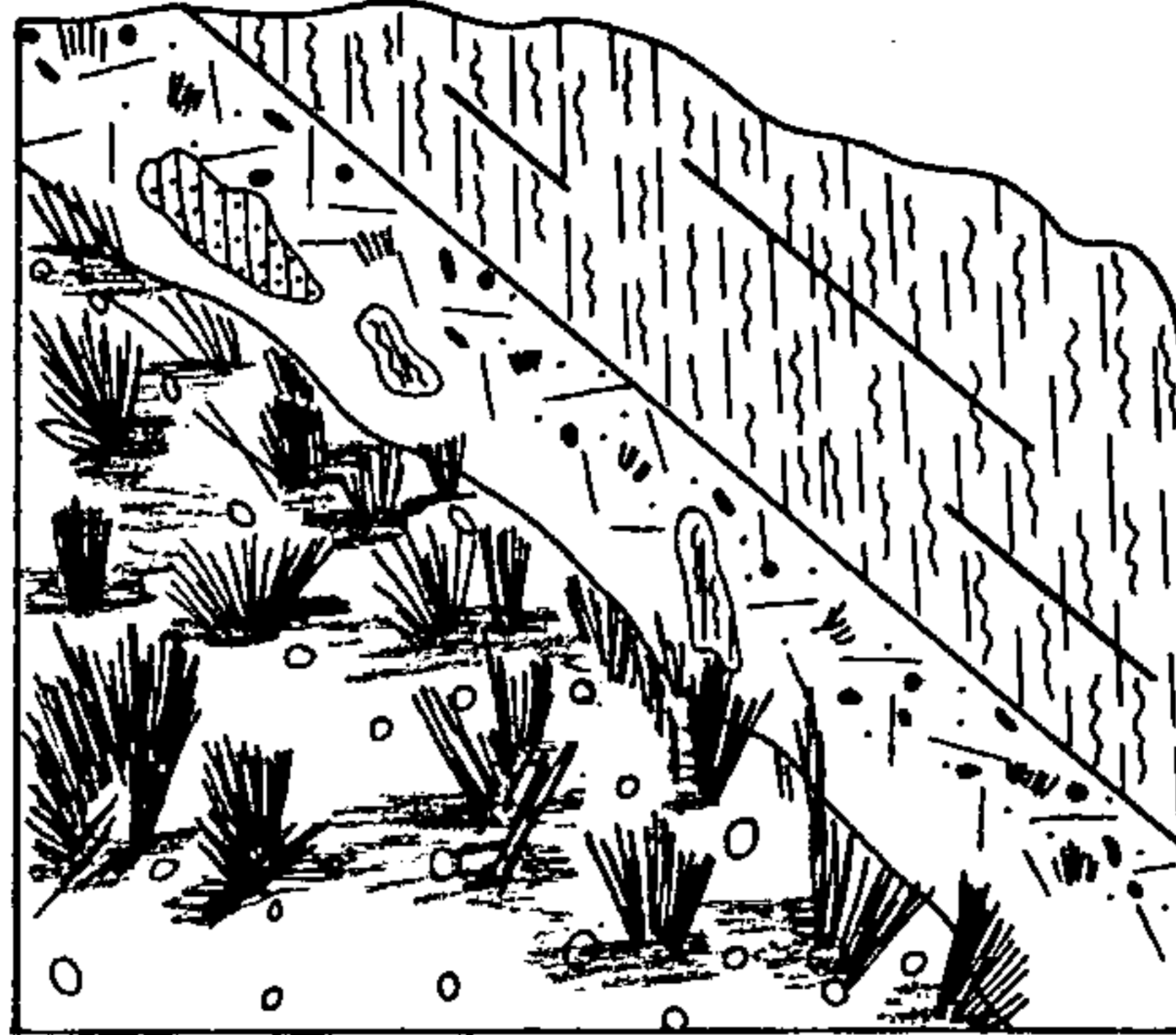
MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo e Moscovita/Turmalina Preta






ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

- FRATURAS
-  SOLO
-  XISTO
-  PEGMATITO COM FELDSPATO, QUARTZO, MOSCOVITA E TURMALINA PRETA
-  BOLSÃO DE QUARTZO
-  ENCLAVE DE XISTO

ESCALA-1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG Freire Murta
 ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 806.466 DATA: 05/04/73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berílio/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José OG Freire Murta
 ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
 ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo (Água Marinha)

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc.1:100.000

NR

22

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Lajedão

ALTIT.

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO



EM PESQUISA



EM LAVRA



PARAL.



ABAND.



VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas

RELEVO Ondulado; morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito zonado com aproximadamente 2 metros de espessura, apresentando no contato brusco com a rocha granítica, placas pequenas de biotita, passando à zona externa do corpo pegmatítico muito feldspática, com partes caulinizadas, livros de moscovita em grandes placas e em concentrações de placas pequenas, tipo estrêlas, além de turmalina preta em prismas longos e largos.

A parte central mede 1 m, envolta por partes externas de + Q50 m.cada, constituída por quartzo, pouca turmalina preta em cristais prismáticos e esparsos, feldspato em cristais bem desenvolvidos, alguns conservando o "molde" dos prismas de berilo azul que já foram retirados e livros de moscovita.

Apresenta atitude N15° - 20°E/65NW e em alguns locais ramificações.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha granítica, grosseira, semi-alterada em contato brusco com o pegmatito.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Água Marinha

MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS:

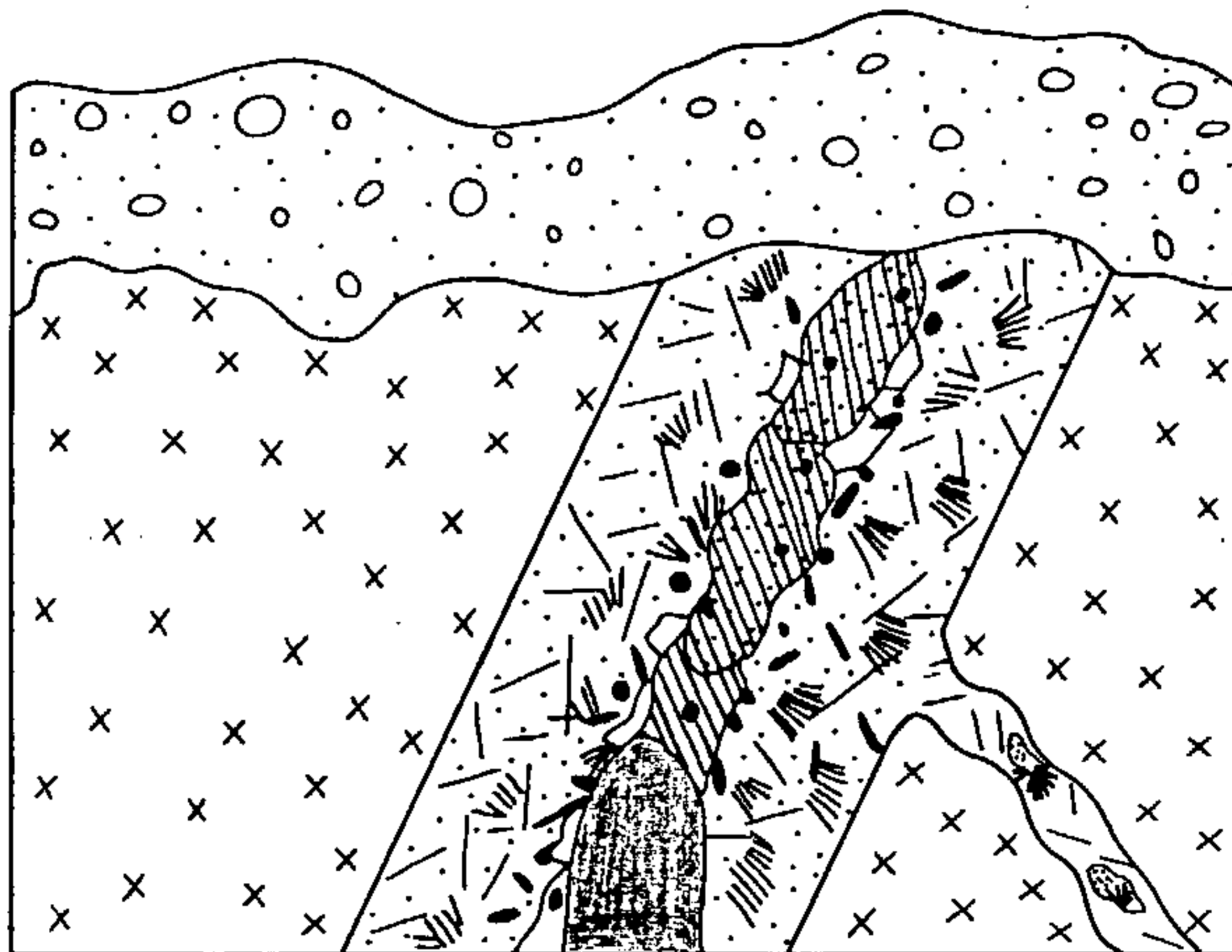
IB






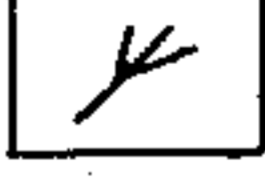




C



CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	GRANITO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	QUARTZO
	FELDSPATO
	AGLOMERADO DE QUARTZO E MOSCOVITA

ESCALA-1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José OG. Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEIDO DE PESQUISA

NR 806.466 DATA: 05/04/73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José OG. Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA -- MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo(Ág. Marinha)/Columbita

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006(Proj. 05/FAB-76) - Esc. 1:100.000

NR

23

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Curralinho

ALTIT.

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas

RELEVO Ondulado; Morros rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva e pastagens

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito constituído, em sua zona mais externa, de feldspato intercrescido com quartzo, exibindo ainda livros de moscovita de até 15 cm, ocorrendo também columbita que foi explorada economicamente.

A zona mais central, constituída quase exclusivamente de quartzo, possui uma largura de \pm 1,5 m, onde também podem ser observados cristais grandes e alongados de feldspato, às vezes com 1 m de comprimento ou "buchos" do mesmo mineral com 1 m de diâmetro. Alguns destes cristais possuem placas de moscovita aprisionadas em seu interior. Esta zona produziu água marinha da melhor qualidade.

O pegmatito apresenta atitude NS/55° W.

GEOLOGIA PROVINCIAL

O contato do pegmatito com a rocha encaixante granítica ora é brusco ora gradativo.

Quando gradativo, a rocha granítica apresenta-se bastante grossa com placas bem desenvolvidas de biotita.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo (Água Marinha)/Columbita

MINERAIS DE GANGA

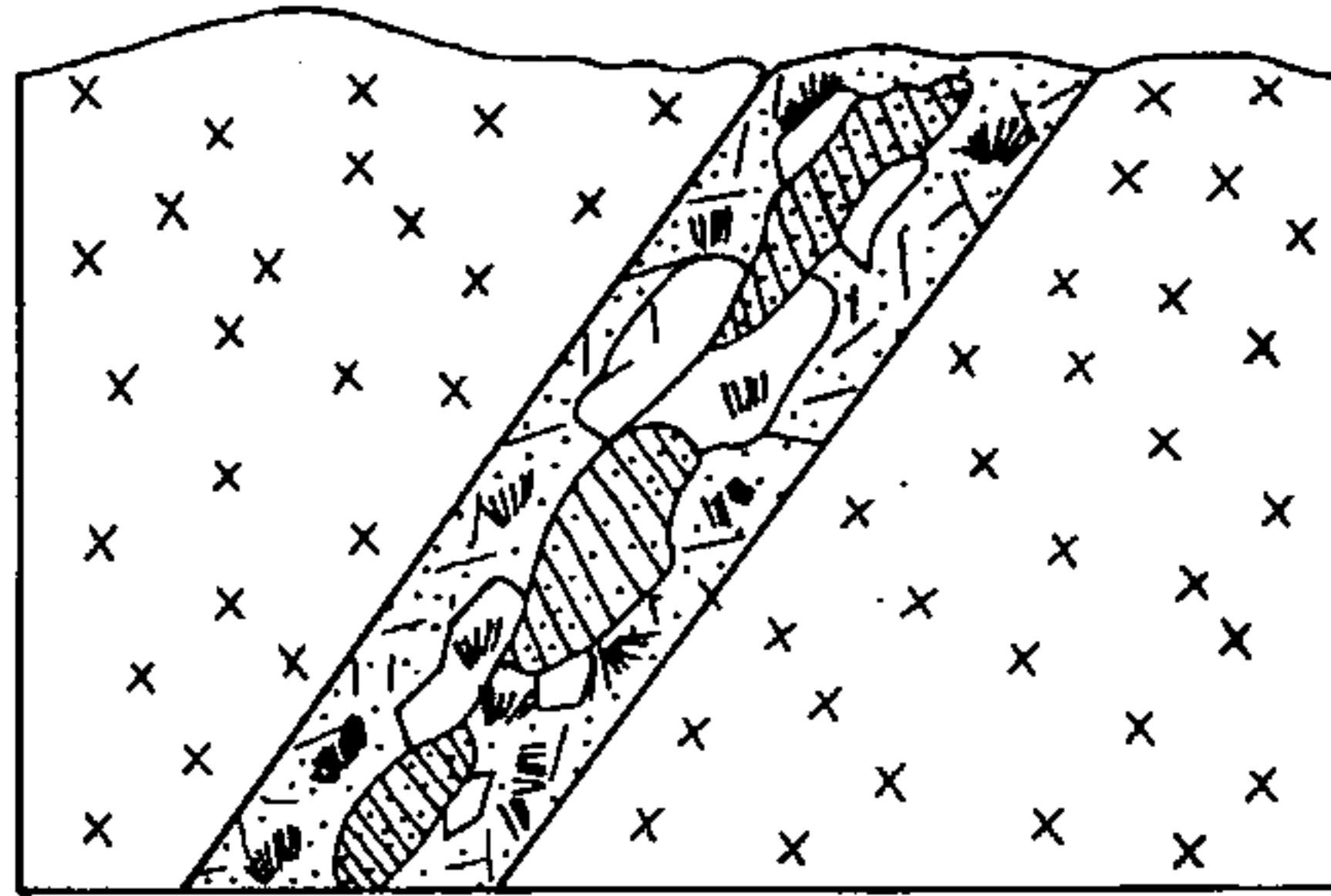
Feldspato/Quartzo/Moscovita

ANEXOS:






FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	GRANITO
	FELDSPATO, QUARTZO E MOSCOVITA
	MOSCOVITA
	FELDSPATO
	QUARTZO

ESCALA - 1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CA 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME José Og Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 806.466

DATA: 05.04.73

BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José Og Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo Industrial

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 24

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG	MUN. Coronel Murta
TOPONÍMIA <u>Lavra Lagoa do Firmiano</u>	

ALTIT. -----	

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Salinas (entrada para a fazenda das Palmeiras)

RELEVO Ondulado rebaixado

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em xisto, com aproximadamente 4 m de espessura, constituído por feldspatos róseos, brancos, cinzentos com intercrescimento gráfico, quartzo em "buchos", moscovita em pequenos livros e turmalina preta. Não foi visto escória de berilo porém já produziu boa quantidade deste mineral. Ocorrem enclaves do xisto de composto no corpo pegmatítico. Atitude N65E/55°SE e EW/55°S.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa, escura, decomposta, com a mesma atitude do pegmatito.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo Industrial

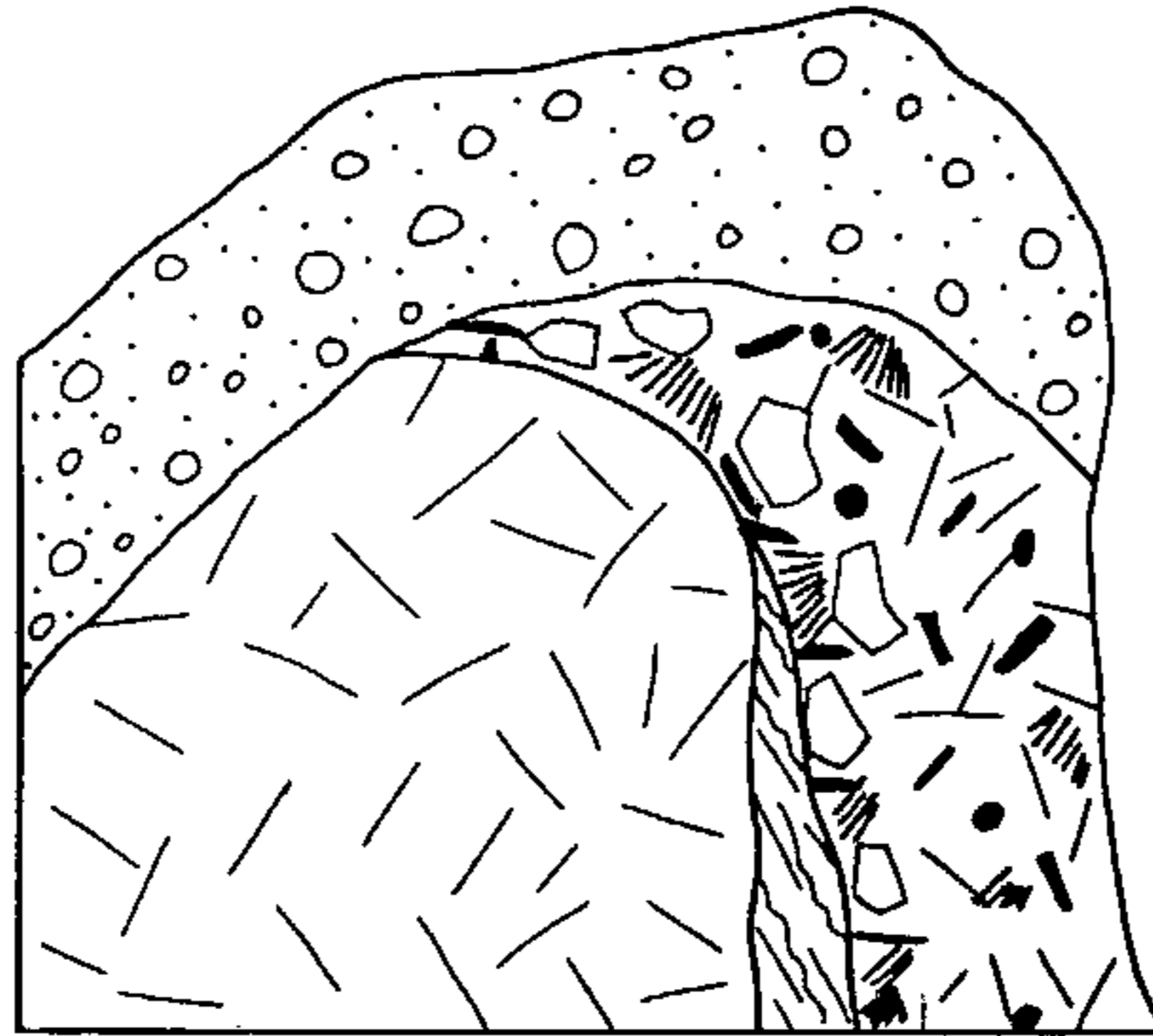
MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina preta

ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	FELDSPATO
	ENCLAVE DE XISTO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	BIOTITA
	PEGMATITO

ESCALA 1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CA 1033 C

CONCESSIONÁRIO

NOME José Og Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 806.466 DATA: 05.04.73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Berilo/Turmalina/Cassiterita

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME José Og Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Palmeiras - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato/Berilo

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

25

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Fazenda Pedra do Bonfim

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada de Coronel Murta à barra de Salinas (10 km)

RELEVO Bastante movimentado com batólitos graníticos

COND. HIDROLÓGICAS Córrego do Bonfim (Afluente do rio Jequitinhonha)

VEGETAÇÃO Arbustiva e pastagens

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito com aproximadamente 7 metros de largura, constituído de feldspato caulinizado, quartzo, pequenas placas de moscovita e prismas de turmalina preta. Este corpo já produziu berilo industrial e água marinha e apresenta uma direção EW/subvertical. É visível uma zona de textura rúnica.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Gnaisse, micaxistos e batólitos graníticos. As rochas nas redondezas apresentam-se muito cataclásticas, de cor cinza escuro, finas e mais grosseiras cuja decomposição origina uma rocha xistosa. Sua xistosidade acusou um valor de EW-25° S e fraturas segundo N25°E/50°NW onde se vê pegmatito encaixado segundo estas fraturas.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato/Berilo Industrial/Berilo (Água Marinha)

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Moscovita/Turmalina preta

ANEXOS:

FICHAS: **IB**

C

DADOS RELATIVOS À PESQUISA



CE 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Magnólia Marcos da Silva
 ENDEREÇO Fazenda Pedra do Bonfim - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 830.570

DATA: 05.07.79.

BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
 Feldspato/Turmalina/Berilo

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME Olie Martins da Silva
 ENDEREÇO Fazenda Pedra do Bonfim - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
 ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Pedro Wellington Furtado Mendes

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

[Empty box for research details]

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

--	--	--

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

[Empty box for complementary observations]

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

[Empty box for bibliographic references]

ANEXOS

[Empty box for annexes]

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina

C/C 1033 **A**

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 26

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG	MUN. Coronel Murta
TOPONÍMIA <u>Fazenda Pedra Azul</u>	

ALTIT.	

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas

RELEVO Acidentado, coroado por chapadas

COND. HIDROLÓGICAS -----

VEGETAÇÃO Mata Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Arenoso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em rocha arenosa, composto de feldspato totalmente caulinizado e sericitizado com intercrescimento de quartzo, considerável quantidade de turmalina preta em prismas menores (base \pm 2 cm), aglomerados de moscovita em pequenas placas.

O contato do pegmatito é brusco e apresentou um comportamento N15° E/70° NW. Algumas galerias mostram minerais de pegmatito rolados formando aglomerados com o solo.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha quartzosa, cinza escuro, laminada, semi-decomposta, com atitude N70° E/15° SE.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina

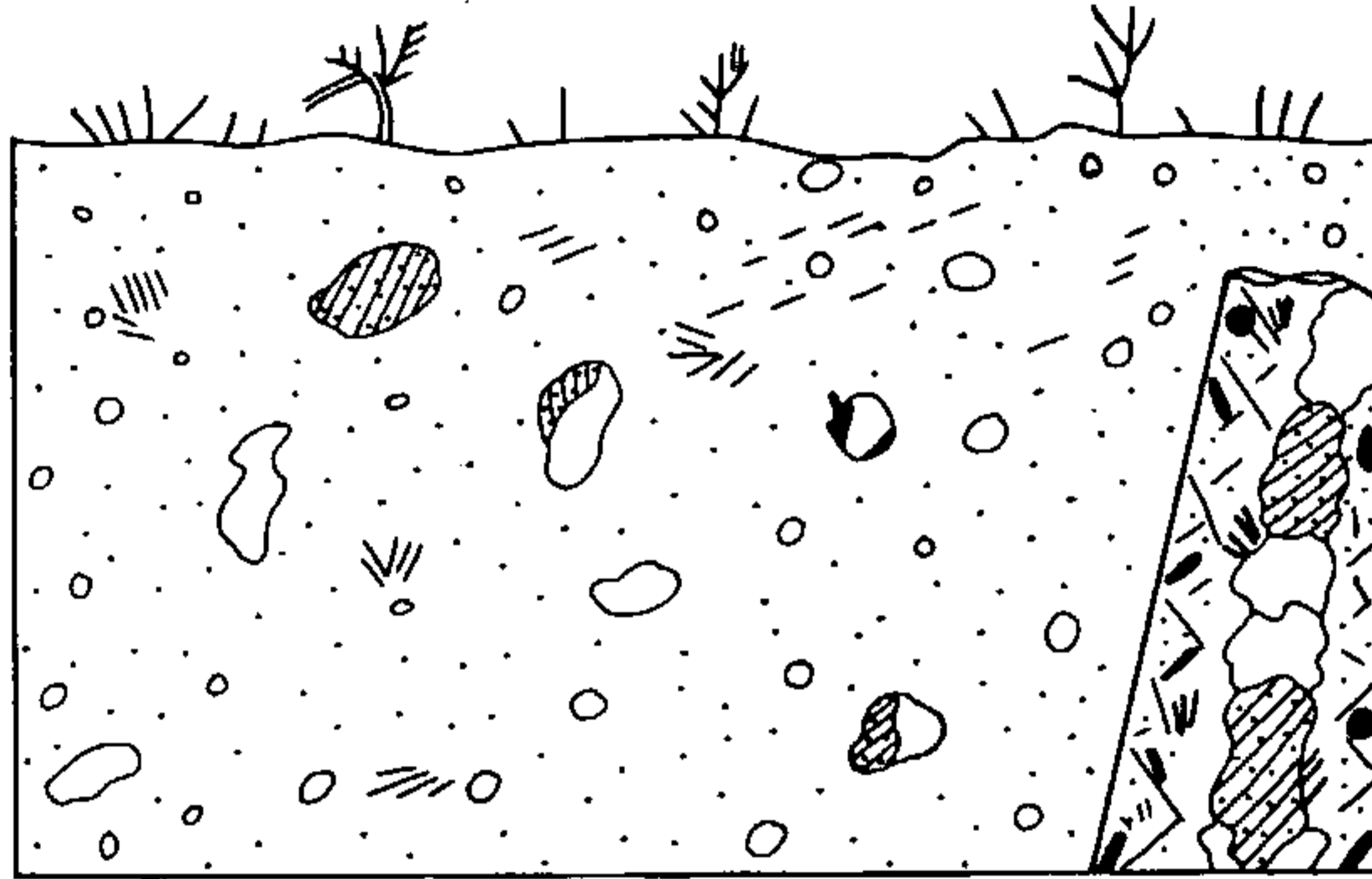
MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Moscovita/Turmalina preta

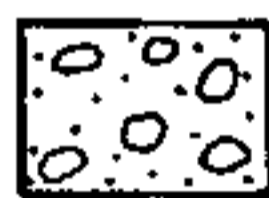
ANEXOS:

FICHAS: IB C

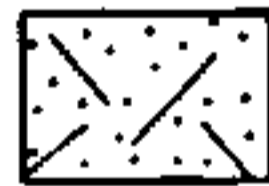
CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



SOLO



FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO



MOSCOVITA



TURMALINA PRETA



QUARTZO



FELDSPATO

ESCALA-1:50

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

27

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Chapadinha

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL.

ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Barra de Salinas (entrada à direita distante 2,4 km da fazenda)

RELEVO Acidentado

COND. HIDROLÓGICAS

VEGETAÇÃO Arbustiva com mata rala

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-Siltico

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito zonado encaixado no contato de duas litologias, uma xistosa outra quartzosa.

A base do pegmatito é composta de feldspato branco com inter crescimento gráfico, moscovita e turmalina preta sendo que na parte central ocorrem cristais maiores de turmalina preta, livros gigantes de moscovita (tipo espinha de peixe). O pegmatito já produziu escória de berilo, columbita-tantalita, ambligonita, cassiterita, quartzo (alguns em cristais bem formados), albita intercrescida com cristais prismáticos e pequenos prismas de turmalina preta ou formando massas azuladas. Apresenta atitude N75°E/70°NW.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa, muito feldspática em contato com outra rocha muito quartzosa, laminada, com direção de fraturamento (laminação) N 80°W/10°SW. Esta última rocha é também bastante ferruginosa e apresenta atitude WE/25°S.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo/Columbita-Tantalita/Ambligonita/Cassiterita/Quartzo (Cristal)

MINERAIS DE GANGA

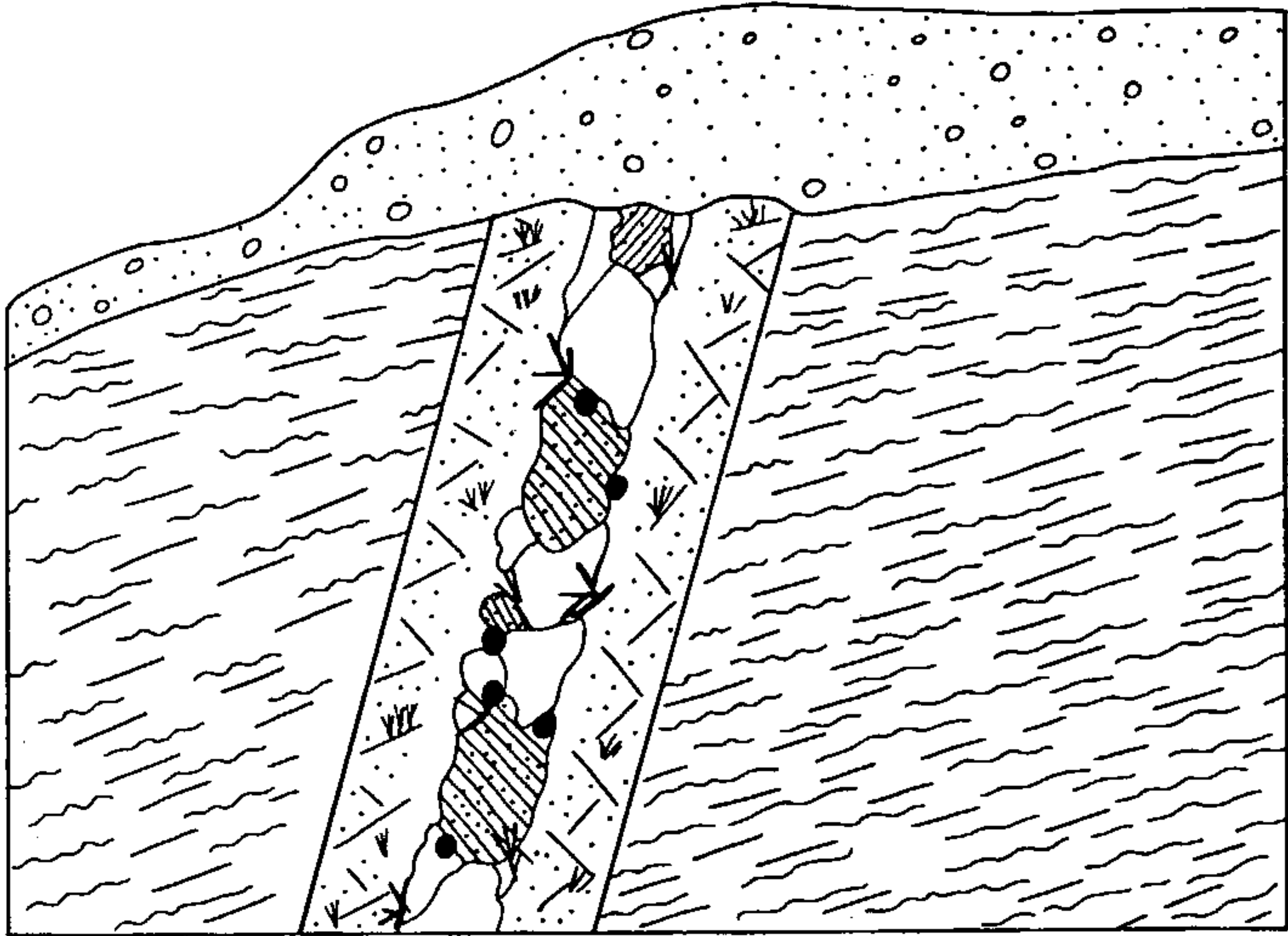
Moscovita/Feldspato/Turmalina Preta

ANEXOS:








FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	XISTO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	FELDSPATO
	QUARTZO

ESCALA - 1:100

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1033 B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA [] MINÉRIO [] SEDIMENTO [] MINERAL []

Nº []

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. [] POÇO [] TRADO [] TRINCH. [] BATEIA [] GALERIA []

Nº ARQUIVO GERAL []

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

Table with 4 columns and 20 rows for recording analysis types and identification numbers.

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O corpo pegmatítico encontra-se situado em propriedade de Carlos Inácio Nunes Murta, Fazenda Carrapicho, no município de Coronel Murta. O pegmatito está sendo garimpado através de trabalhos que englobam cachimbos, trincheiras e galerias.

OUTROS ANEXOS:

DATA

Form fields for 'OUTROS ANEXOS' and 'DATA'.

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo Ind./Água Marinha

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

NR

28

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Fazenda Boa Vista

ALTIT.

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Rubelita (entrada à direita após o matadouro em direção à COPASA).

RELEVO Ondulado, morros rebaixados, alcado mais a SE.

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Argilo-Arenoso vermelho

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito mineralizado em lepidolita, contendo feldspato branco, cinzento e róseo, quartzo hialino, esbranquiçado e esfumaçado, moscovita em placas (inclusive do tipo espinha de peixe), turmalina preta, albita branca, berilo, rubelita, ambligonita e turmalina bicolor (verde e vermelha). O corpo pegmatítico apresenta várias zonas mineralizadas. Ocorrem enclaves de xisto no pegmatito.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa, em geral decomposta, biotítica, granulação fina, com N35° E/72° NW. O pegmatito tem caimento para SE-Direção N55° E.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo Industrial/Água Marinha/Lepidolita/Turmalina (Rósea-Verde)/Columbita/Ambligonita

MINERAIS DE GANGA

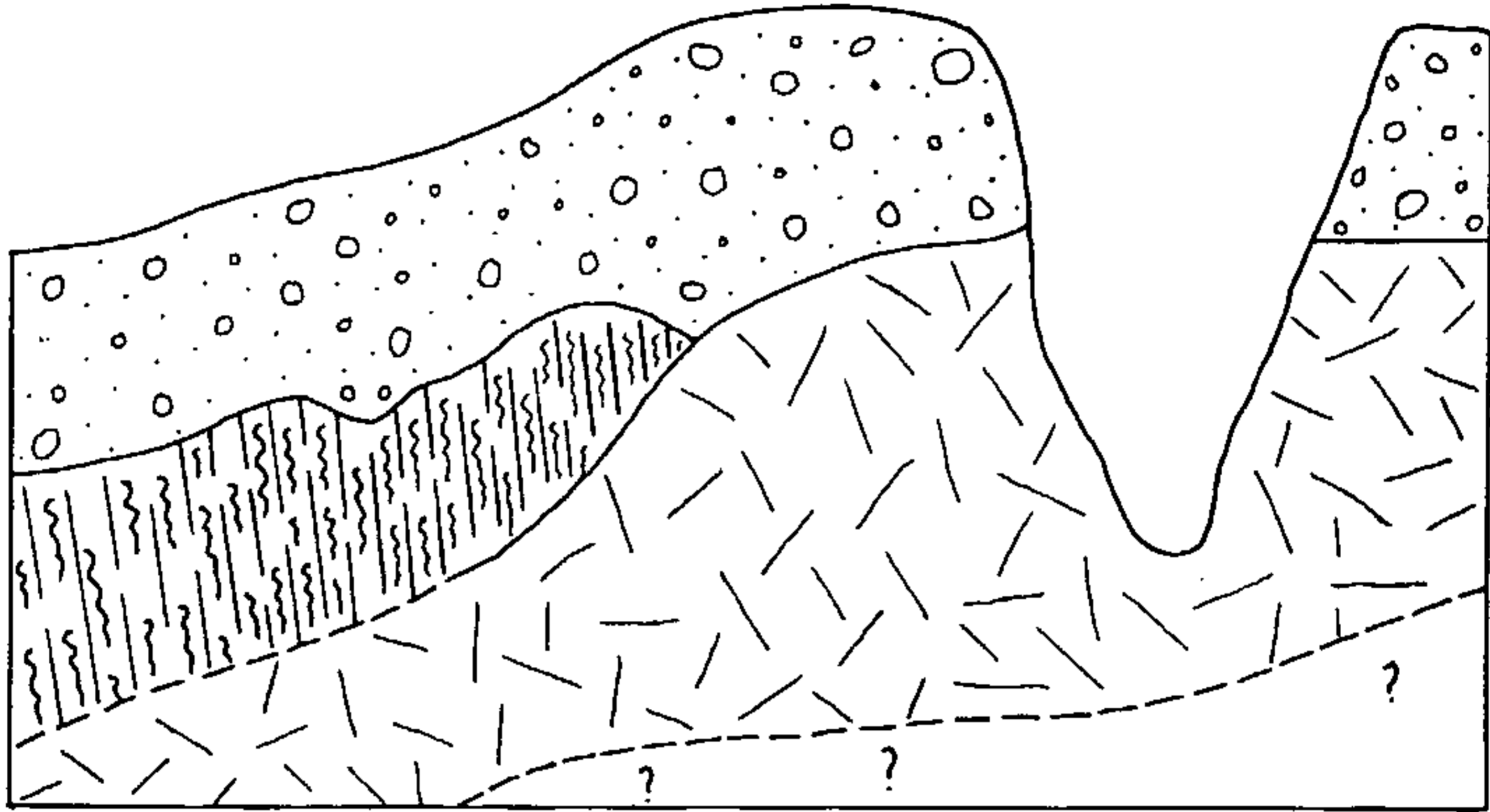
Feldspato/Quartzo/Turmalina preta/Albita/Moscovita

ANEXOS:

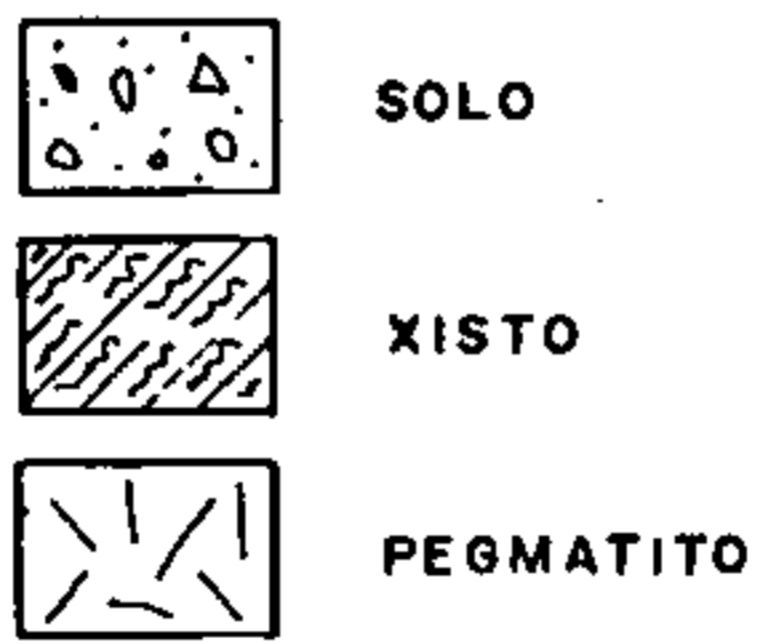
FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



ESCALA 1:100

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo Industrial

C/9 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 29

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

NR ARQUIVO GERAL

TOPONÍMIA Fazenda Boa Vista

 ALTIT.

EM GARIMPO
 EM PESQUISA
 EM LAVRA
 PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Rubelita (entrada à direita após o matadouro em direção à COPASA)

RELEVO Ondulado, morros rebaixados, alçado mais a SE

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Argilo-arenoso avermelhado

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Através das escavações existentes, pode-se observar parte do pegmatito exibindo uma mineralização diversificada, com feldspatos brancos, róseos e cinzas, muitos desses com intercrescimento gráfico e às vezes bem cristalizados, livros de moscovita em tamanhos diversos, (inclusive do tipo "espinha de peixe"), escória de berilo, grande quantidade de turmalina preta em cristais variando de pequenos a gigantes, quartzos em "buchos", muitos desses apresentando-se esfumados, em determinados locais em cristais bem formados e pequenos "buchos" de lepidolita em placas menores. Ocorrem ainda, dentro do pegmatito, enclaves do xisto encaixante.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa, semi-decomposta, biotítica, granulação fina. Nas proximidades encontram-se lentes de rocha calco-silicática dentro do xisto. As fraturas observadas nestas rochas possuem em geral a direção N15°W.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Escória de Berilo/Lepidolita

MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo/Turmalina Preta/Moscovita

ANEXOS:

FICHAS: IB C

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina/Berilo

C/C
1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 071008 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº
30

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

Nº ARQUIVO GERAL

TOPONÍMIA Lavra de Miguel Cobra

ALTIT.

EM GARIMPO
EM PESQUISA
EM LAVRA
PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Ouro Fino (entrada à direita para a fazenda Santo Antônio)

RELEVO Ondulado

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Santo Antônio

VEGETAÇÃO Pastagens

INTEMPERISMO (SOLOS) Argilo-Siltico Vermelho

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

O pegmatito não apresentou condições de estudo e, pode-se, através do rejeito, identificar uma série de minerais tais como blocos de quartzo, feldspato branco maclado, turmalina preta em prismas, escória de turmalina verde e berilo azul claro com tom esverdeado.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Biotita gnaisse fino, xistoso, com enclaves de boudinado de filiação ígnea.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina/Berilo

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: IB C

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Quartzo (lasca)

CAC 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 31

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Pau Alto

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Rubelita, entrada à esquerda (18 km)

RELEVO Alçado, com chapadas

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Pau Alto

VEGETAÇÃO Arbustiva, com árvores de maior porte nas encostas

INTEMPERISMO (SOLOS) Síltico-arenoso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Corpo pegmatítico zonado, com a zona mineralizada apresentando caldeirões, cavidades estas responsáveis pela produção de pedras coradas tais como turmalina e berilo. Observa-se também nestas zonas, feldspatos alterados (caulinizados), "buchos" de moscovita em placas pequenas tipo estrelas e turmalina preta. O corpo apresenta aproximadamente 15 metros de largura e atitude N30°E/60°SE (no primeiro nível) e N50°E/subvertical (no segundo nível).

São vistas ainda partes pegmatóides entre a rocha encaixante e o pegmatito propriamente dito.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante constitui-se num biotita xisto, decomposto, apresentando atitude N35°E/25°SE, ocorrendo juntamente partes graníticas grosseiras com quartzo, biotita e feldspato e outras finas, aplíticas, indicando proximidade do veieiro principal.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Quartzo, Columbita, Turmalina, Ambligonita, Berilo e Lepidolita

MINERAIS DE GANGA

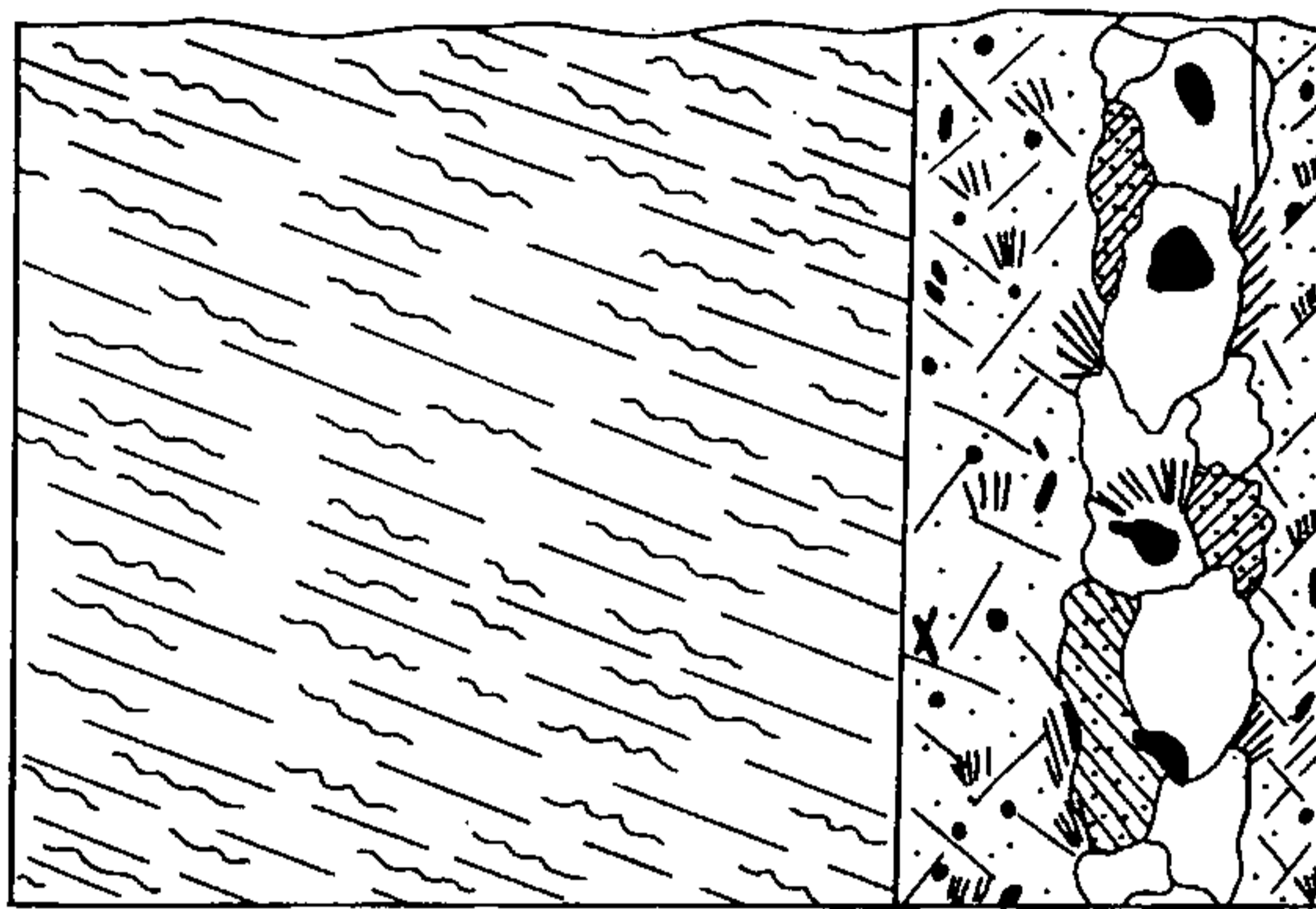
Feldspato/Moscovita/Afrisita.

ANEXOS:






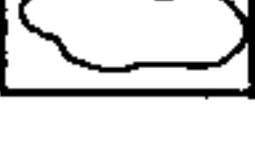
FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	XISTO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	QUARTZO
	FELDSPATO

ESCALA-1:50

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C **1033** **B**

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

Difratométrica por		
Raios X		
CBB 767		

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS:

DATA

--	--	--

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CA 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Clovis Sávio de Almeida Murta
ENDEREÇO Fazenda Lagoa Nova - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 803.084 DATA: 15/02/73 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
Berilo/Turmalina

ALVARÁ DE PESQUISA

Sim

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Clovis Sávio de Almeida Murta
ENDEREÇO Fazenda Lagoa Nova - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

32

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA

Pau Alto

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO



EM PESQUISA



EM LAVRA



PARAL.



ABAND.



VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Rubelita (entrada à esquerda para Pau Alto).

RELEVO

Acidentado com chapadas

COND. HIDROLÓGICAS

Córrego com chapadas

VEGETAÇÃO

Mata nas encostas e arbustiva nas chapadas

INTEMPERISMO (SOLOS)

Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Através de galerias pode-se verificar a ocorrência de dois veios dispostos paralelamente e direcionados segundo N50° E mergulhando de 30° NW. O primeiro veiero, de dimensões pequenas, apresenta uma mineralogia básica composta de turmalina preta em prismas de até 5 cm de comprimento, feldspato caulinizado, moscovita em livros (inclusive do tipo "espinha de peixe"), além de já ter produzido pedras coradas (turmalinas verdes, azuis e vermelhas).

A aproximadamente 100 m deste veiero ocorre um segundo, mais espesso, apresentando uma base de + 5 m de espessura com feldspato caulinizado, caulim, pequenos cristais de turmalina preta (rara) e moscovita em placas pequenas. A zona mais interna, mineralizada, possui + 2 m de espessura, compondo-se de cristais gigantes de turmalina preta com dimensões de até 15 cm x 30 cm, caulim, livros de moscovita de grandes placas, buchos de lepidolita, quartzo em cristais gigantes 40 cm x 30 cm, alguns destes bem formados e escória de berilo.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha encaixante muito quartzosa, laminada, com pouco feldspato, sendo que próximo ao contato com o pegmatito a rocha torna-se mais feldspática.

Acha-se cortada por veios de quartzo incolor e veios de quartzo e caulim com turmalinas pretas entrelaçadas.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina/Escória de Berilo/Lepidolita

MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina preta

ANEXOS:

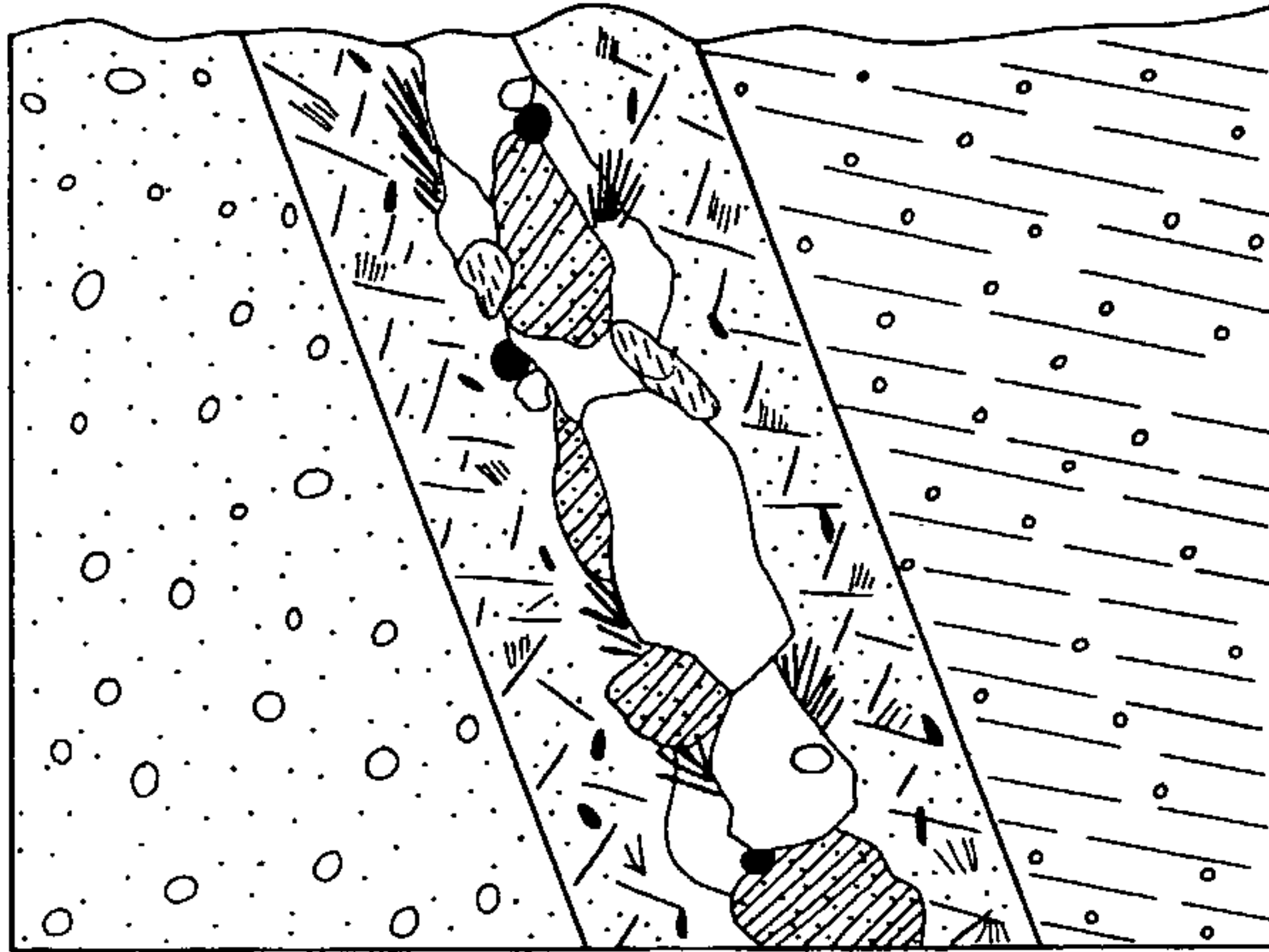
FICHAS: IB








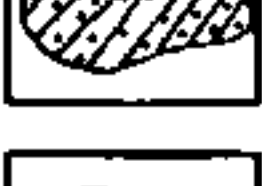
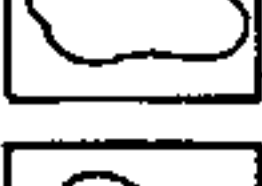


C



CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	ROCHA QUARTZOSA
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	QUARTZO
	FELDSPATO
	LEPIDOLITA
	AMBLIGONITA

ESCALA-1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033 C

CONCESSIONÁRIO

NOME Jovino Aécio de Almeida Murta
 ENDEREÇO Rua São Paulo, 128 - Itaobim - MG

NR 32

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR 830.875	DATA: 1979	BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
------------	------------	------------------------------------

ALVARÁ DE PESQUISA

Não		
-----	--	--

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME Herança de Espólio de Cândido Inácio Freire Murta
 ENDEREÇO Fazenda Lagoa Nova - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
 ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

33

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.

MUN.

MG

Coronel Murta

TOPONÍMIA

Pau Alto

ALTT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL.

ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Rubelita (entrada à esquerda para Pau Alto)

RELEVO Acidentado com chapadas

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Lagoa Nova

VEGETAÇÃO Arbustiva nas chapadas e mata nas encostas

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Na chapada, expõe-se em galeria, grande extensão de material deslocado e/ou rolado, utilizado na cata de pedras coradas. No final da galeria ocorre, "in situ", o pegmatito muito alterado, composto essencialmente de feldspato caulinizado e sericitizado, intercrescido com quartzo, placas de moscovita e turmalina preta em prismas. O pegmatito ocorre segundo N-S, paralelamente ao topo da serra.

No nível inferior, ocorrem vários pegmatitos de pequenas dimensões e paralelos entre si. O de maior expressão exhibe na zona externa, feldspato branco caulinizado e intercrescido com quartzo, turmalina preta em pequenos prismas e placas de moscovita. A zona mais central compõe-se de caulim, quartzo, livros de moscovita e cristais gigantes de turmalina preta (prismas e bolas). As pedras coradas, a lepidolita e a ambligonita ocorrem numa zona de inflexão do pegmatito onde o mesmo sofreu estrangulamento. Observa-se enclaves de xisto no pegmatito. Comportamento do pegmatito N30°W/60°SW.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha encaixante muito quartzosa, laminada, de granulação grosseira e com pouco feldspato. Em locais, nota-se maior enriquecimento da rocha em biotita, principalmente no contato com o pegmatito.

Acha-se cortada por veios quartzosos e pegmatíticos finos. Sua atitude é de N40°E/25°SE.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina/Lepidolita/Ambligonita

MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina preta

ANEXOS:

FICHAS: IB

C

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1033 B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

Petrográfica			
* Ficha 13			

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

* Análise petrográfica relativa à amostra de rocha encaixante do pegmatito supracitado.

OUTROS ANEXOS:

DATA

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Jovino Aécio de Almeida Murta
ENDEREÇO Rua São Paulo 128 - Mun. de Itaobim

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 830.875 DATA: 1979 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Herança de Espólio de Cândido Inácio Freire Murta
ENDEREÇO Fazenda Lagoa Nova - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Quartzo (Lasca)

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

NR

34

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Fazenda Olhos D'Água

ALTIT.

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Rubelita - Estrada à direita (2 km)

RELEVO Chapada

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Olhos D'Água

VEGETAÇÃO Mata Aberta

INTEMPERISMO (SOLOS) Solo areno-argiloso com seixos de quartzo, inclusive cobertos de óxido de Fe.

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Material detrítico em local muito escavado onde aparece um veio de quartzo orientado segundo N45 E/60 NW. O quartzo acha-se muito fraturado e apresenta-se hialino, com aproveitamento para lascas. No rejeito podem ser vistos fragmentos de turmalina preta, placas de moscovita, blocos de quartzo, inclusive pequenas bolas cobertas por óxido de Fe, e feldspatos.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Depósitos de material detrítico com grandes blocos rolados de quartzo, placas pequenas de moscovita, fragmentos de turmalina preta, bolas de columbita, turmalina de diversas cores e berilo.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Quartzo/Columbita/Turmalina/Berilo

MINERAIS DE GANGA

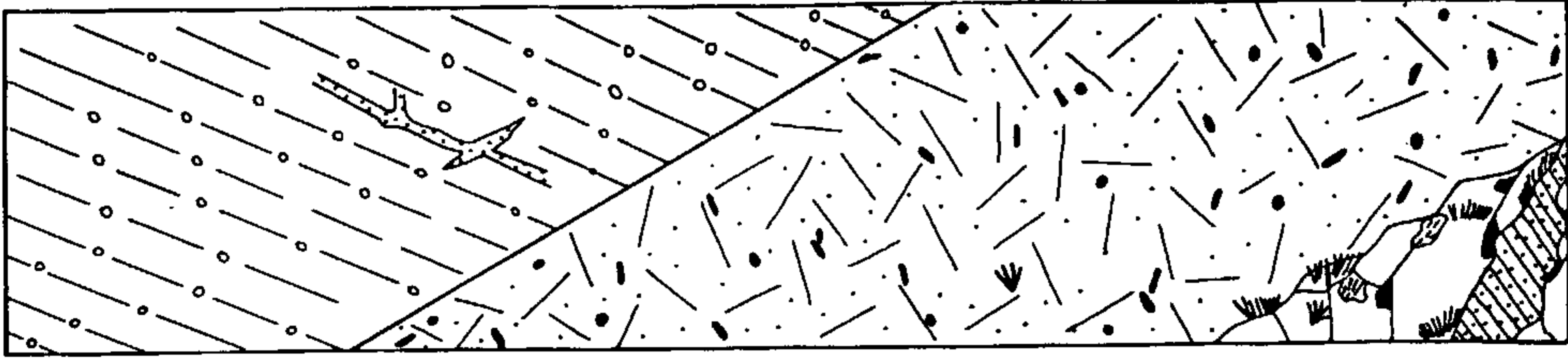
Mica/Turmalina preta/Moscovita

ANEXOS:

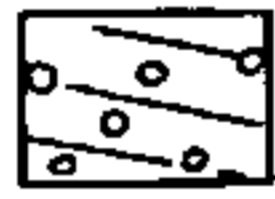
FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



ROCHA QUARTZOSA



VEIO DE QUARTZO CONCORDANTE COM A XISTOSIDADE



CAULIM, QUARTZO, TURMALINA PRETA



MOSCOVITA



BOLSÃO DE LEPIDOLITA



FELDSPATO



QUARTZO

ESCALA - 1:50

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1033 B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O pegmatito encontra-se localizado na propriedade de Joaquim Pedro da Silva, fazenda Olhos D'Água, município de Coronel Murta.

Os trabalhos de garimpo desenvolvidos se restringem à catas superficiais, com o aproveitamento maior de blocos de quartzo para lasca, abertura de galerias e escavações à céu aberto.

OUTROS ANEXOS:

DATA

--	--	--	--

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo/Qzo(Lasca)/Turmalina

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006/Proj.05/FAB-76)

Nº 35

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Lavra Feijoa dos Bodes

ALTT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Ouro Fino (Entrada à direita para o Feijoa dos Bodes)

RELEVO Acidentado (Serra)

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Santo Antônio

VEGETAÇÃO Arbustiva e pastagens

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito zonado, apresentando uma linha central com blocos de quartzo hialino (lasca), quartzo levemente róseo, cristais gigantes de feldspato (40 cm), berilo, turmalinas pretas e verdes, livros de moscovita, albita e quartzo bem formado em menor quantidade. Na zona externa do pegmatito ocorrem cristais grandes de feldspato gráfico, branco e róseo, turmalina preta, quartzo e moscovita. Na parede aparecem livros de biotita e moscovita, porções quartzo-feldspáticas brancas de granulação média e granada. Atitude do corpo N40° E/45° SE.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante é um granito esbranquiçado de granulação média, com quartzo, feldspato branco, moscovita e biotita.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo (Água Marinha)/Quartzo (Lasca)/Turmalina verde

MINERAIS DE GANGA

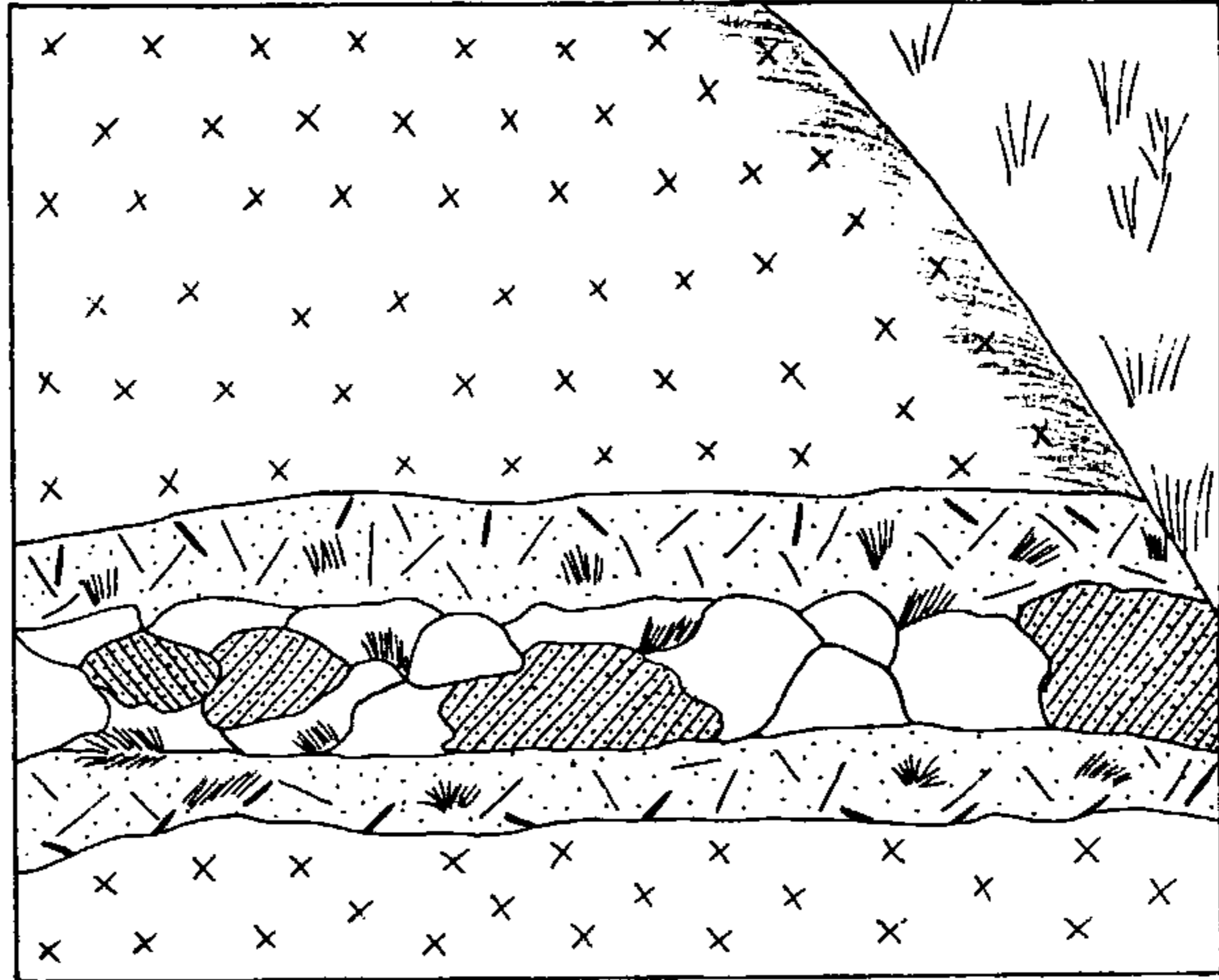
Feldspato/Afrisita/Moscovita/Albita/Quartzo/Granada/Biotita

ANEXOS:

FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	GRANITO
	FELDSPATO E QUARTZO
	MOSCOVITA
	BIOTITA
	FELDSPATO
	QUARTZO

ESCALA 1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Francisco Dias de Aguilar
ENDEREÇO Fazenda Feijoal dos Bodes - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 830.579 DATA: 12.07.79 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Turmalina/Feldspato

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Francisco Dias de Aguilar
ENDEREÇO Fazenda Feijoal dos Bodes - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
_____	_____	_____
_____	_____	_____

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo(Ág. Marinha)/Turmalina

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc.1:100.000

Nº 36

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MUN. Coronel Murta
MG

TOPONÍMIA Lavra Feijoyal dos Bodes

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO
EM PESQUISA
EM LAVRA
PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Ouro Fino (Estrada à direita para a fazenda Feijoyal dos Bodes)

RELEVO Acidentado (Serra)

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Santo Antônio

VEGETAÇÃO Arbustiva

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Na escarpa da serra ocorrem dois corpos de pegmatitos ácidos, estando uma deles em lavra, com largura aflorante de aproximadamente 3 m, onde se pode observar livros de moscovita, feldspatos gigantes brancos e róseos, quartzo em blocos, alguns ligeiramente róseos, camadas de 10 a 15 cm de turmalina preta, albita branca e incolor em cristais tabulares, drusados com vazios. Granada ocorre mais raramente.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante é um granito esbranquiçado, granulação média, quartzoso, com feldspato branco, moscovita e biotita.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo (Água Marinha)/Turmalina Verde

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Moscovita/Albita/Turmalina preta

ANEXOS:

FICHAS: IB C

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1033 B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

Petrográfica			
* Ficha 5			

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

* Rocha encaixante do pegmatito que ocorre no Feijoal dos Bodes.

OUTROS ANEXOS:

DATA

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CG 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Francisco Dias de Aguiar
ENDEREÇO Fazenda Feijoad dos Bodes - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 830.579 DATA: 12.07.79 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: Turmalina/Feldspato

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Francisco Dias de Aguiar
ENDEREÇO Fazenda Feijoad dos Bodes - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SOBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Berilo Ind./Água Marinha

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 071008 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.00

Nº

37

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Fazenda Lajinha

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Ouro Fino (Entrada à direita para a fazenda Lajinha)

RELEVO Ondulado, rebaixado e balizado por serra

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Santo Antonio

VEGETAÇÃO Pastagem

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Em escavações, próximo ao contato do pegmatito com a rocha encaixante, são observadas placas de biotita com até 3 cm de comprimento. Ocorrem também grandes blocos do pegmatito apresentando feldspatos brancos e róseos, intercalações com quartzo, placas de moscovita, turmalina preta em pequenos "lapis", turmalina azul em pequenos prismas, pequenas porções de lepidolita, albita lamelar e em agregados radiais e cristais de quartzo facetados. Esta exposição possui cerca de 3,5 m de largura aflorante, capeada por uma camada de solo de \pm 1,5 m.

Em galerias, outro pegmatito com cristais de feldspatos brancos e róseos intercrescidos com quartzo, pouca moscovita, pequenos cristais de turmalina preta e "buchos" de quartzo. Em sua parte central ocorrem massas de albita com vacúolos, sendo o feldspato corroído e esponjoso. Nesses locais aumenta a quantidade de moscovita, com a presença de quartzo facetado. No rejeito aparecem pequenos cristais de turmalina verde e berilo. Sua espessura é de \pm 5,5 m e atitude N10 E/75 SE.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante é xistosa, cinzenta, bastante alterada, com quartzo, feldspato e biotita, e granulação fina. Aparecem no conjunto, veios quartzo-feldspáticos concordantes com o xisto.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Berilo Industrial/Água Marinha/Turmalina verde

MINERAIS DE GANGA

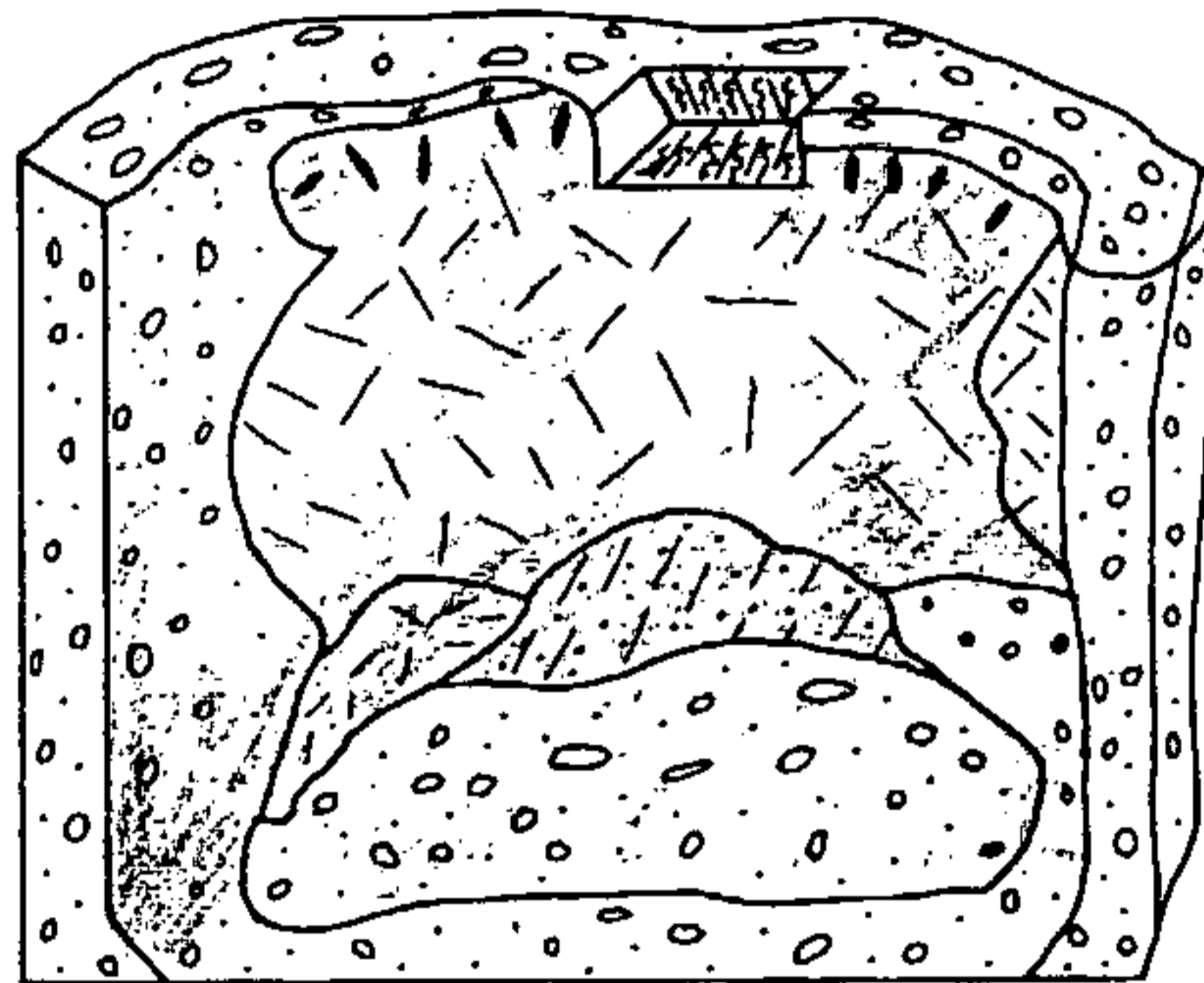
Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina preta

ANEXOS:

FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	XISTO
	FELDSPATO
	BIOTITA
	QUARTZO

ESCALA - 1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033 C

CONCESSIONÁRIO

NOME Francisco Dias de Aguiar
ENDEREÇO Fazenda Feijoal dos Bodes - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA
Nº 830.579 DATA: 12.07.79 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
Turmalina/Feldspato

ALVARÁ DE PESQUISA
Não

PROPRIETARIO DA TERRA
NOME Teodoro Jardim Aguiar
ENDEREÇO Fazenda Lajinha - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA
NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA INDICADA INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Feldspato/Berilo Industrial

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 071008 (Proj. 05/FAB-76) Esc.100.000

Nº 38

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Varal da Lagoa Grande - Fazenda do Engenho

ALTT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Ouro Fino

RELEVO Ondulado, rebaixado, encravado entre serras

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Santo Antônio

VEGETAÇÃO Arbustiva e pastagem

INTEMPERISMO (SOLOS) siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito com largura aflorante de aproximadamente 10 m exibindo em parte mais externa pequenos cristais de moscovita, feldspato intercrescido com quartzo, turmalina preta em prismas. Na parte mais central com largura aproximada de 30 cm, ocorrem cristais gigantes de feldspato branco e róseo, livros de moscovita (inclusive na forma de espinha de peixe) e quartzo. O pegmatito já produziu escória de berilo. Em outro afloramento foram encontrados pequenos cristais esverdeados e azulados semelhantes à fluor-apatita.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante do pegmatito é xistosa, moscovítica e biotítica fina. Ocorre também como enclave no pegmatito.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Feldspato/Berilo Industrial/Turmalina (verde e azul)

MINERAIS DE GANGA

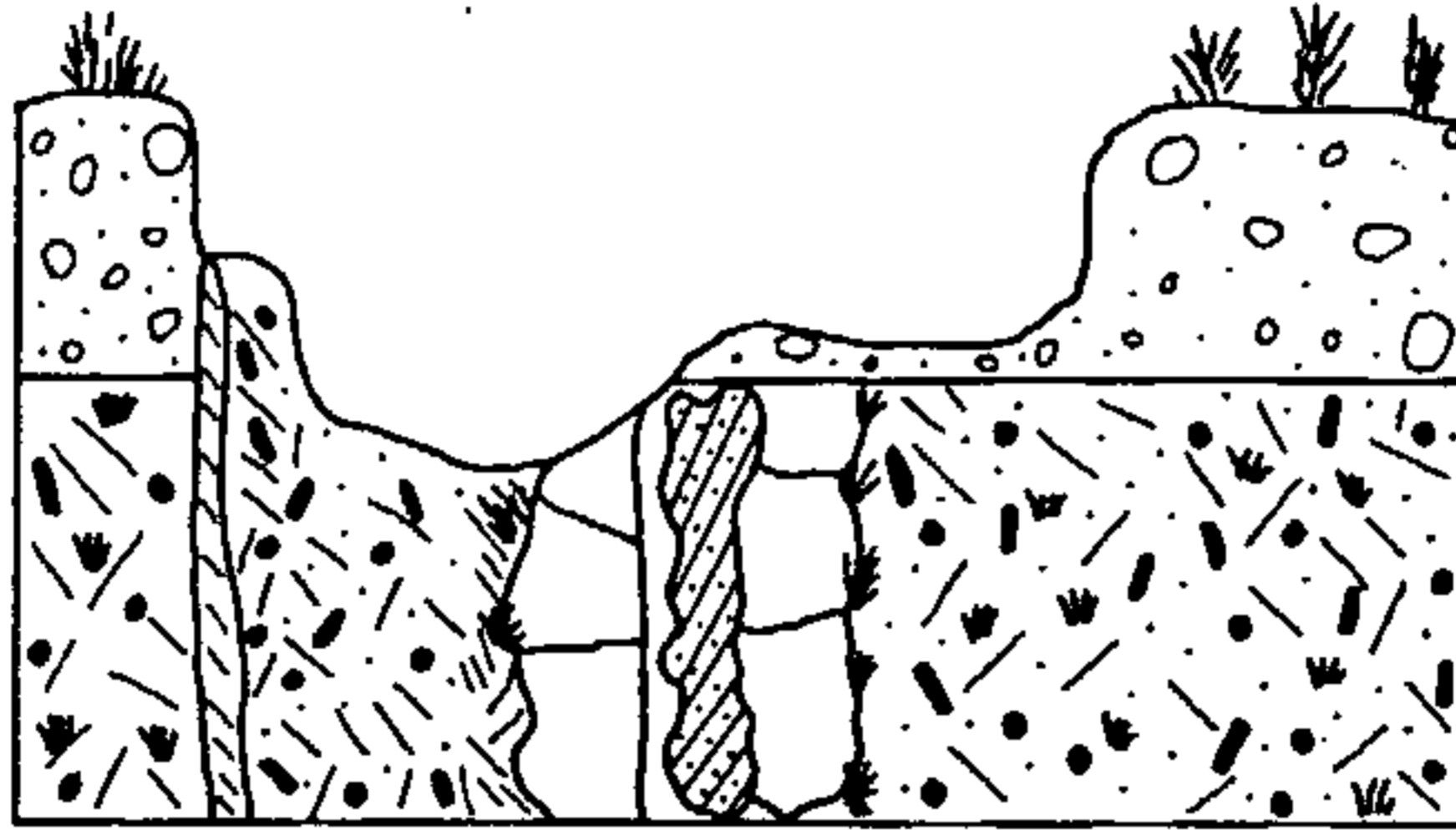
Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

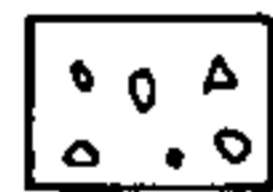
FICHAS: IB

C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA



SOLO



FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO



MUSCOVITA



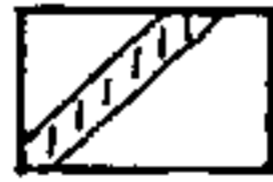
TURMALINA PRETA



FELDSPATO



QUARTZO



ENCLAVE DE XISTO

ESCALA - 1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Avelino Ferreira de Almeida Murta
ENDEREÇO Fazenda Engenho - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº 830.331 DATA: 80 BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME Avelino Ferreira de Almeida Murta
ENDEREÇO Fazenda Engenho - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Quartzo (lasca)

CAC 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 071008 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 100.000

Nº

39

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA

Água Branca

ALTT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO EM PESQUISA EM LAVRA PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Ouro Fino - Rubelita (5,5 km à partir de Ouro Fino)
entrada à direita em direção à lavra.

RELEVO ondulado - morro rebaixados

COND. HIDROLÓGICAS

VEGETAÇÃO arbustivaINTEMPERISMO (SOLOS) siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito mineralizado onde se observa a zona considerada mais externa constituída por cristais de pequenas dimensões de feldspato, quartzo e turmalina preta, sendo que a zona mineralizada produz quartzo bem formado tipo "louça", feldspatos gigantes, quartzo translúcido e opaco e afrisita em camadas. A parte aflorante do pegmatito mede cerca de 3 m e está encaixado em solo. A atitude do corpo é de N50° E/75° SE.

GEOLOGIA PROVINCIAL

No local encontra-se apenas solo porém mais à frente, na estrada principal, ocorre um biotita-xisto de atitude N5° E/39° SE, apresentando uma série de veios de quartzo dobrados e contendo moscovita.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Quartzo (lasca)

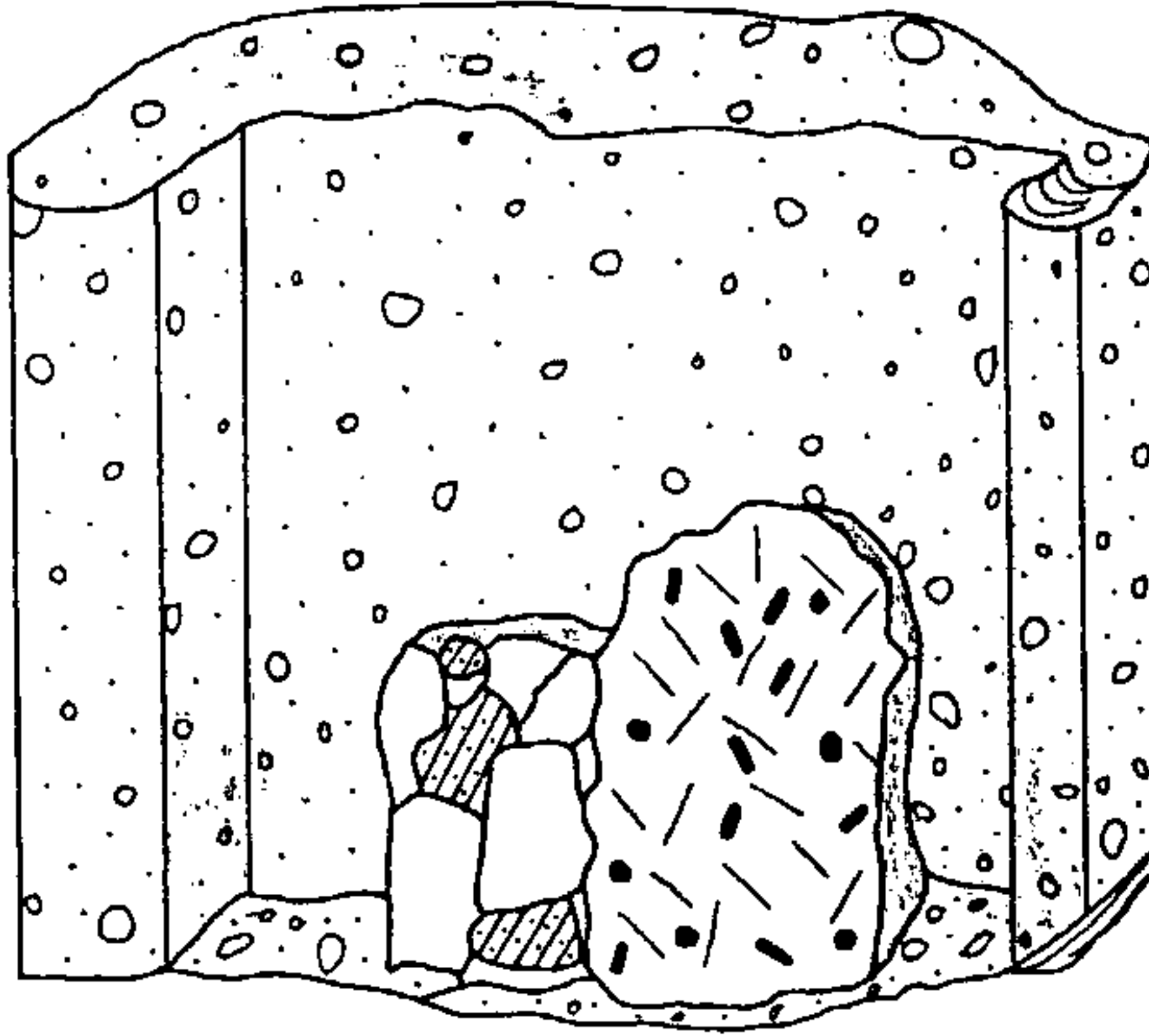
MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Turmalina Preta/Quartzo/Moscovita

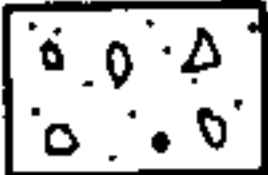



ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	TURMALINA PRETA E FELDSPATO
	FELDSPATO
	QUARTZO

ESCALA 1:50

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Francisco Freire
ENDEREÇO Ouro Fino - Mun. Coronel Murta

NR

NR ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

NR DATA: BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:

ALVARÁ DE PESQUISA

Não

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Francisco Freire
ENDEREÇO Ouro Fino - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME
ENDEREÇO

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Quartzo (lasca)

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 071008 (Proj. 05/FAB-76) Esc.1:100.000

Nº

40

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.
MG

MUN.

Coronel Murta

TOPONÍMIA Ouro Fino

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO De Ouro Fino em direção à fazenda de Francisco Freire

RELEVO ondulado

COND. HIDROLÓGICAS

VEGETAÇÃO arbustiva e gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

O corpo pegmatítico encontra-se totalmente recoberto por solo, impossibilitando assim seu estudo, bem como o de suas relações com a encaixante. Apenas no rejeito pode se ver a diversidade de minerais que foram extraídos deste corpo mineralizado tais como, moscovita (na forma de espinha de peixe) em cristais bem formados, turmalina preta, quartzo, feldspato com intercrescimento gráfico de quartzo, escória de berilo e albita.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Na estrada para Ouro Fino ainda ficou preservada uma galeria não profunda, onde observou-se um biotita-xisto, decomposto, em contato com o corpo pegmatítico cujo comportamento foi N55°E-50°NW.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Quartzo (lasca)/Berilo Industrial

MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Moscovita/Albita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: IB

C

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME _____
 ENDEREÇO _____

Nº _____

Nº ARQUIVO GERAL _____

PEDIDO DE PESQUISA

Nº _____	DATA: _____	BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS: _____
----------	-------------	--

ALVARÁ DE PESQUISA

Não	_____	_____
-----	-------	-------

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Francisco Freire
 ENDEREÇO Ouro Fino - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
 ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina

C/C
1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 071008 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº
41

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Lavra da Sêde

ALTIT.

NR ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Ouro Fino - Rubelita (entrada à direita para a fazenda de Emília Magalhães).

RELEVO Ondulado

COND. HIDROLÓGICAS Córrego da Sêde

VEGETAÇÃO Arbustiva e gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado parte em xisto e parte em granito, com altitude N70°W/35°SW, intercrescimento de feldspato (róseo e branco) com quartzo, turmalinas pretas próximo ao contato. No rejeito encontra-se lepidolita, fragmentos de turmalina, sílex e plaquetas de biotita.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Regionalmente ocorre uma rocha granítica, de granulação média a fina, com muita moscovita e semi-alterada. No local da lavra ocorre juntamente com o granito uma rocha xistosa, um pouco dobrada, apresentando lineamentos de cristais de turmalina preta segundo a xistocidade, no contato com o pegmatito.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina/Lepidolita

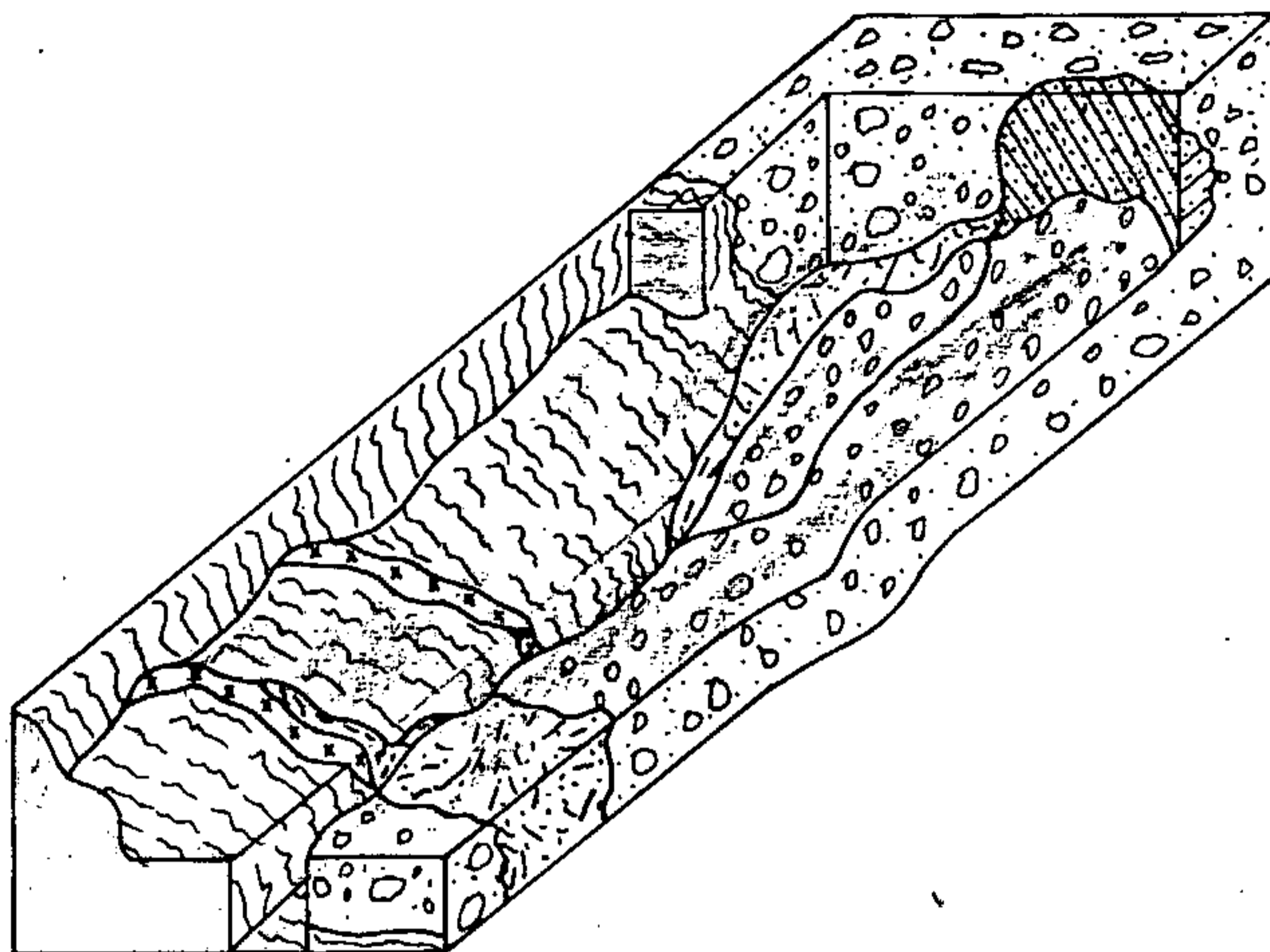
MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	GRANITO
	XISTO
	PEGMATITO
	QUARTZO

ESCALA 1:500

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o codostamento)

C/C 1033 **B**

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

Petrográfica			
* Ficha 28			

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O pegmatito em estudo está situado em propriedade de Emília Magalhães, fazenda da Sêde, no município de Coronel Murta.

Os trabalhos de garimpagem deixaram como vestígios, apenas grandes escavações a céu aberto, muitas dessas com soterramentos.

* Amostra coletada no trajeto para a fazenda da Sêde (provável encaixante do pegmatito da lavra da Sêde).

OUTROS ANEXOS:

DATA

--	--	--

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº

42

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

Nº ARQUIVO GERAL

TOPONÍMIA Lavra à margem esquerda do Córrego Morro redondo.

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

ALTIT.

PARAL. ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Virgem da Lapa (Estrada para a fazenda de Dionísio Esteves).

RELEVO Ondulado

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Morro Redondo

VEGETAÇÃO Arbustiva e Gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Síltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito encaixado em xisto, pouco decomposto, apresentando cristais verdes de fluor-apatita, bem cristalizados em todo o corpo pegmatítico, que se apresenta concordante com xisto, com atitude NS/35° E. Observa-se feldspato branco e róseo, moscovita em aglomerados e pequenos livros, inclusive de cor verde, quartzo e raras cristais de turmalina preta. Ocorrem enclaves de xisto no pegmatito.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa, dobrada, notando corpos pegmatíticos paralelos e dispostos concordantemente com o xisto. Observa-se nos bordos destes pegmatitos concentrações de turmalina preta, inclusive em pequenos leitos no xisto. Salienta-se em exposição, "boudins" dos corpos pegmatíticos com direção N70° W/SE. A atitude da rocha é de NS/35° E.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina

MINERAIS DE GANGA

Quartzo/Feldspato/Moscovita

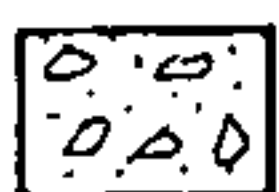



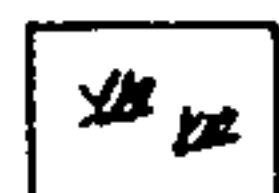

ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

-  SOLO
-  XISTO
-  PORÇÕES QUARTZO-FELDSPÁTICAS
PINTALGADAS DE FLUORAPATITA
-  FELDSPATO
-  MOSCOVITA
-  ENCLAVE DE XISTO NO PEGMATITO

ESCALA 1:100

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1033

B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

Petrográfica			
* Ficha 22			

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O pegmatito em estudo encontra-se localizado em propriedade de Dionísio Esteves Nascimento, fazenda Lagoa Funda, no município de Coronel Murta.

Os trabalhos relativos ao garimpo estão se desenvolvendo a través de galerias e trincheira.

* Análise petrográfica de rocha xistosa encaixante do pegmatito da Lavra do Dionísio.

OUTROS ANEXOS:

DATA

--	--	--

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Quartzo (lasca)

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061006 (Proj. 05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 43

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

TOPONÍMIA Fazenda Lagoa Funda

ALTIT.

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO

EM PESQUISA

EM LAVRA

PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Virgem da Lapa (entrada para a fazenda de Joaquim Mutuca)

RELEVO Ondulado

COND. HIDROLÓGICAS Córrego Morro Redondo

VEGETAÇÃO Arbustiva e Gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Síltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Material residual onde observa-se fragmentos de minerais de pegmatito principalmente grandes blocos de quartzo, aproveitados para lasca, e turmalina preta. Neste material foi encontrada amostra de morganita azul. Numa das galerias cortou-se o pegmatito onde se pode verificar feldspato com quartzo intercrescido, pequenas plaquetas de moscovita. Notou-se a ausência total de turmalina preta. Acha-se encaixado em xisto.

GEOLOGIA PROVINCIAL

Rocha xistosa bastante alterada, muito micácea, originando um solo avermelhado.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Quartzo (lasca)/Berilo

MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Moscovita/Turmalina Preta

ANEXOS:

FICHAS: IB

C

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1033

B

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

ROCHA MINÉRIO SEDIMENTO MINERAL

Nº

MÉTODO DE COLETA

SUPERFIC. POÇO TRADO TRINCH. BATEIA GALERIA

Nº ARQUIVO GERAL

TIPO DE ANÁLISES E Nº DE IDENTIFICAÇÃO

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Os trabalhos de garimpagem do pegmatito em foco estão localizados na fazenda Lagoa Funda, pertencente à Dionísio Esteves Nascimento, no município de Coronel Murta.

Estes trabalhos se restringem à catas superficiais, trincheiras e galerias pouco profundas.

OUTROS ANEXOS:

DATA

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalina

C/C 1033

A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 061005 (Proj.05/FAB-76) Esc.1:100.000

Nº 44

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG MUN. Coronel Murta

Nº ARQUIVO GERAL

TOPONÍMIA Jatobá

 ALTIT.

EM GARIMPO
 EM PESQUISA
 EM LAVRA
 PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Virgem da Lapa (entrada à direita em direção à fazenda Jatobá)

RELEVO Acidentado com morros abruptos

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Mata arbustiva e gramíneas

INTEMPERISMO (SOLOS) Areno-argiloso avermelhado

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Pegmatito zonado, com \pm 6 m de largura aflorante, constituído de feldspato branco caulinizado em cristais grandes e com intercrescimento gráfico, placas de moscovita e quartzo esbranquiçado. A parte mais central, com 1 m aproximado de espessura, é formada de quartzo hialino, leitoso e esfumaçado (alguns cristais facetados), cristais gigantes (\pm 25cm), puros e brancos de feldspato, turmalina preta com até 5 cm de base, livros de moscovita em placas grandes e bem cristalizadas, "buchos" de lepidolita com até 40 cm x 25 cm, sílica criptocristalina de cor caramelo, albita branca em "buchos" junto com a lepidolita, massa rósea de montmorilonita, cristais de turmalina verde clara, encravados no pegmatito, núcleos de turmalina bicolor (verde e róseo) e tricolor (verde, róseo e azul), morgonita e ambli gonita em cristais gigantes. Observa-se alguma turmalina preta com ligeira tonalidade azulada e moscovita com bordos de lepidolita. O núcleo apresenta um comportamento de N60°W/60°SW.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante apresenta-se muito quartzosa, com algum feldspato, laminada, muito fraturada e semi-alterada. Origina um solo muito arenoso avermelhado.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalina/Ambli gonita/Lepidolita/Morganita

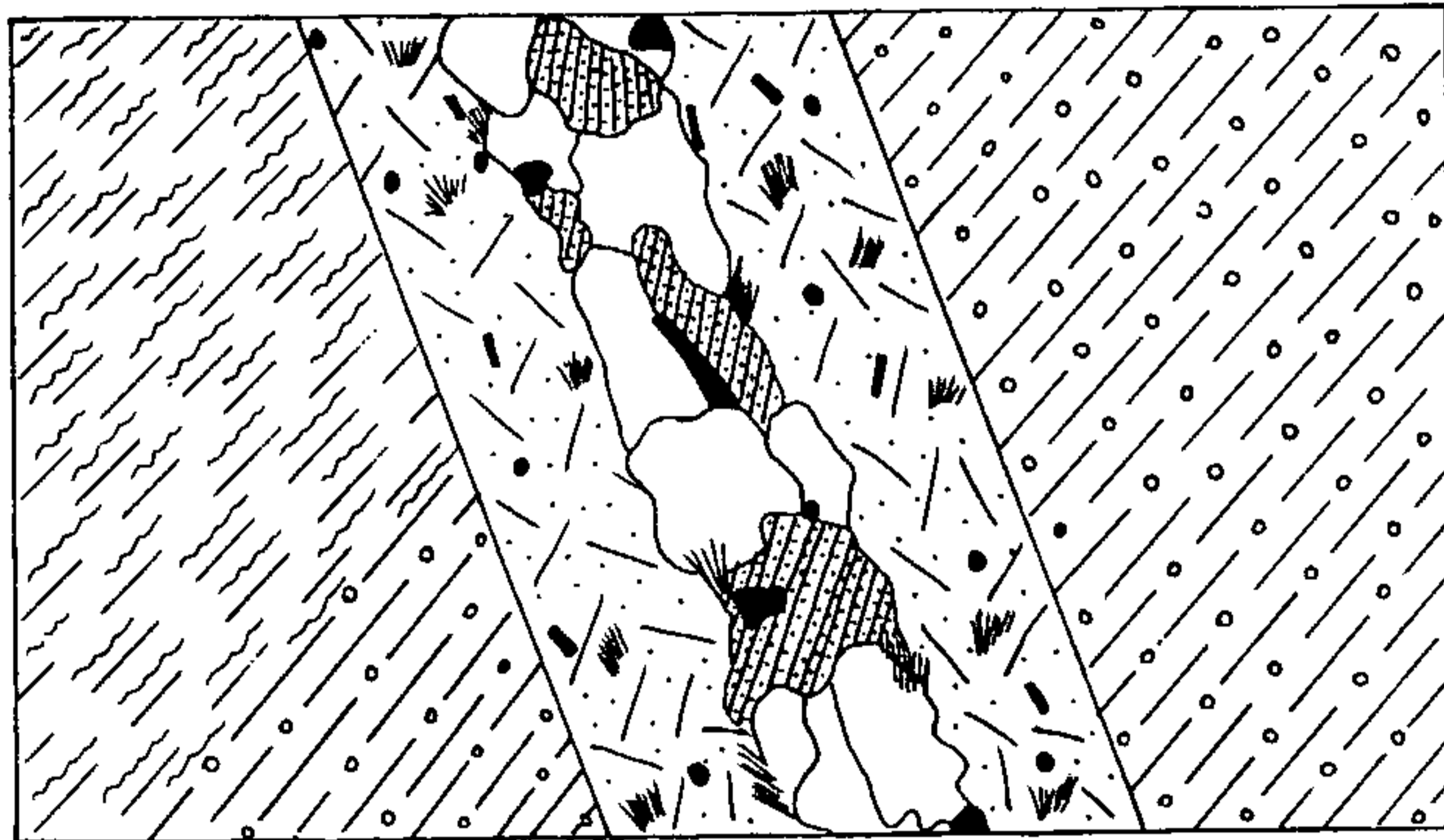
MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta


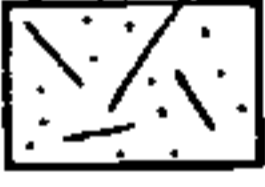


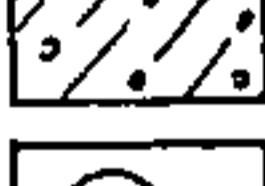


ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	XISTO
	FELDSPATO COM INTERCRESCIMENTO GRÁFICO DE QUARTZO
	MOSCOVITA
	TURMALINA PRETA
	ROCHA QUARTZOSA INTERCALADA NO XISTO
	FELDSPATO
	QUARTZO

ESCALA 1:100

DADOS RELATIVOS À PESQUISA

CC 1033

C

CONCESSIONÁRIO

NOME Joaquim Viana Jardim
ENDEREÇO Fazenda Jatobá - Mun. Coronel Murta

Nº

Nº ARQUIVO GERAL

PEDIDO DE PESQUISA

Nº	DATA: 1980	BENS MINERAIS A SEREM PESQUISADOS:
----	------------	------------------------------------

ALVARÁ DE PESQUISA

Não		
-----	--	--

PROPRIETARIO DA TERRA

NOME Joaquim Viana Jardim
ENDEREÇO Fazenda Jatobá - Mun. Coronel Murta

EXECUTOR DA PESQUISA

NOME _____
ENDEREÇO _____

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Pedro Wellington Furtado Mendes

DADOS SÔBRE A PESQUISA (METODOS, ESTADO, ETC.)

[Empty box for research details]

TEORES E RESERVA - MEDIDA

INDICADA

INFERIDA

--	--	--

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

[Large empty box for additional observations]

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

[Empty box for bibliographic references]

ANEXOS

[Empty box for attachments]

CADASTRO DE PEGMATITOS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO

Turmalinas/Berilo Industrial

C/C 1033 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC)

Foto 071006 (Proj.05/FAB-76) Esc. 1:100.000

Nº 45

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. MG	MUN. Coronel Murta
TOPONÍMIA <u>Fazenda Morro Grande</u>	

ALTIT.	

Nº ARQUIVO GERAL

EM GARIMPO
 EM PESQUISA
 EM LAVRA
 PARAL ABAND.

VIA DE ACESSO Estrada Coronel Murta - Itira (Entrocamento para a fazenda Morro Grande)

RELEVO Suavemente ondulado e rebaixado

COND. HIDROLÓGICAS Rio Jequitinhonha

VEGETAÇÃO Arbustiva com pastagens

INTEMPERISMO (SOLOS) Siltico-argiloso

SÍNTESE DESCRITIVA DO PEGMATITO

Ocorrência de vários corpos pegmatíticos, paralelos entre si e perfeitamente concordantes com a xistosidade da rocha encaixante. Destes, os mais significativos medem 40 cm e 90 cm e estão capeados por uma camada de solo vermelho argiloso de 2,5 a 3 metros de espessura.

No pegmatito de 90 cm pode se observar sua parte mais externa constituída de feldspato branco intercrescido com quartzo, livros de moscovita e prismas alongados de turmalina preta com até 5 cm x 2 cm. Já na parte central do pegmatito são encontrados cristais de quartzo incolor, porções de mica em placas pequenas, amarelada, e feldspato róseo.

No rejeito foram vistos fragmentos de turmalina verde azulada e escória de berilo. A atitude do pegmatito é de N85° E/45° SE.

GEOLOGIA PROVINCIAL

A rocha encaixante é um biotita-moscovita-xisto, fresco, com atitude N80° E/50° SE.

Esta rocha ocorre também como enclaves no pegmatito.

MINERAIS ECONÔMICOS (POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA)

Turmalinas/Berilo Industrial

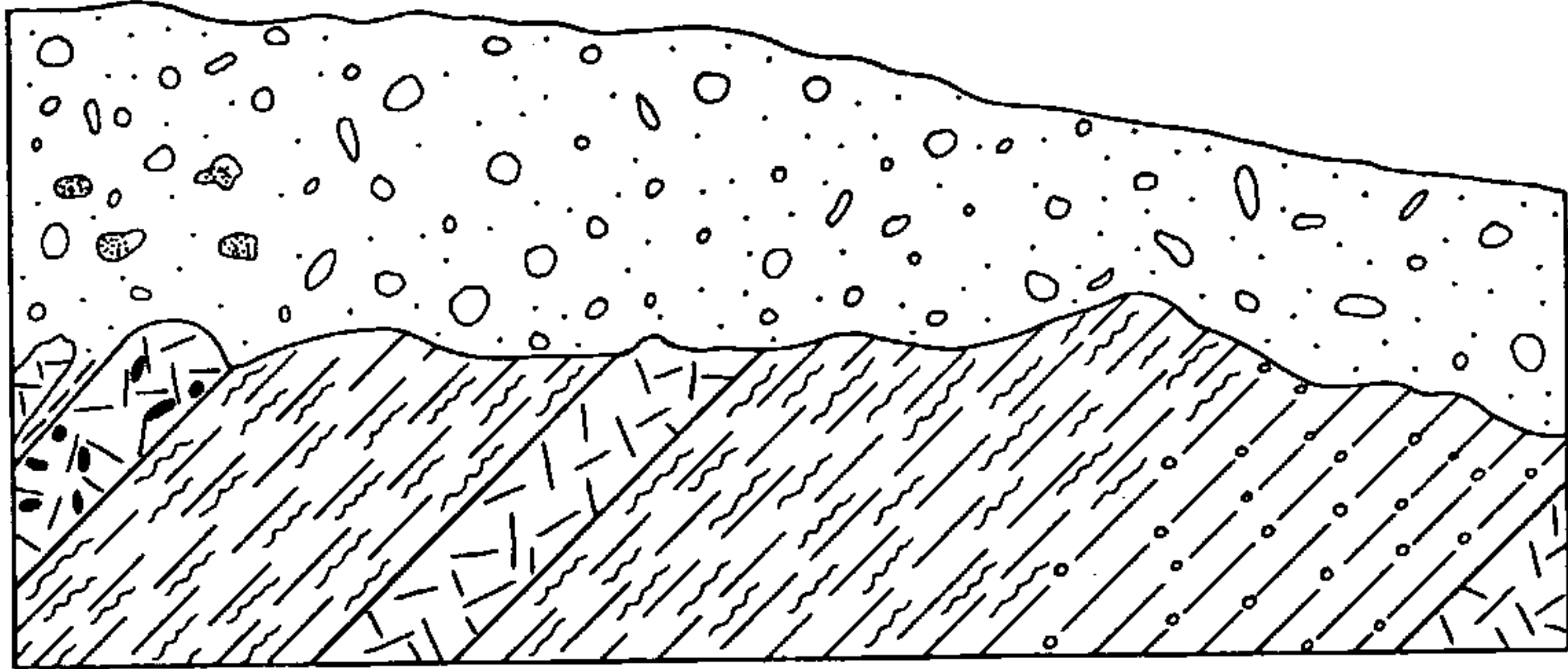
MINERAIS DE GANGA

Feldspato/Quartzo/Moscovita/Turmalina Preta







ANEXOS:

FICHAS: IB C

CROQUI DO PEGMATITO



LEGENDA

	SOLO
	XISTO
	INTERCALAÇÕES DE ROCHA QUARTZOSA NO XISTO
	PEGMATITO
	TURMALINA PRETA
	BLOCOS DE QUARTO

ESCALA - 1:100

ANEXO II
FICHAS DE DESCRIÇÃO PETROGRÁFICAS

1033-GM-1 Ficha nº 01

Granodiorito

A textura é hipidiomórfica granular.

Composição mineral: plagioclásio, quartzo, K-feldspato, biotita, sericita, zirconita, apatita.

O plagioclásio é o principal constituinte. Os cristais tem granulação média à grosseira, e variam de xenomórficos a idiomórficos. Estão geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita e mais raramente segundo combinação Albita-Periclina. Rara vez, as lamelas de geminação encontram-se interrompidas. Observou-se um único indivíduo zonado. O processo de sericitização é incipiente.

O quartzo é frequente em cristais anédricos, que envolveram e penetraram os demais constituintes. O K-feldspato é raro.

A biotita, em palhetas longas, pleocróicas de X=amarelo claro e Y=Z-castanho escuro, encontra-se irregularmente disposta pela amostra. Raras palhetas exibem transformação para moscovita.

Os minerais acessórios são representados pela zirconita, apatita e rara titanita. A zirconita ocorre em diminutos cristais, inclusos na biotita; produzem halos pleocróicos. A apatita também associa-se à biotita.

1033-GM-2-B Ficha nº 02

Quartzito à Sericita

A textura é granoblástica. A rocha é constituída quase que exclusivamente de cristais inequigranulares de quartzo, com contatos retos ou ligeiramente endenteadas entre si. Algumas vezes, os cristais encontram-se estirados, apresentando fraca extinção ondulante.

A sericita ocorre em palhetas finas, irregularmente dispostas pela amostra. Frequentemente, palhetas isoladas o correm englobadas pelo quartzo recristalizado.

O opaco é frequente; ocorre em cristais finos, com formas irregulares dispersos pela amostra ou como finas disseminações associadas às palhetas de sericita.

A amostra é semelhante a 1033-20, variando apenas na maior porcentagem de material opaco e de minerais micáceos.

1033-GM-2-A Ficha nº 03

Quartzito à sericita

A textura é granoblástica. A amostra é constituída quase que exclusivamente de cristais de quartzo. Estes são inequigranulares, recristalizados, com contatos retos, ou ligeiramente interpenetrados entre si. Alguns cristais destacam-se pela sua granulometria.

A sericita ocorre em palhetas finas, posicionadas entre os cristais de quartzo ou englobadas pelo quartzo recristalizado.

O opaco é frequente; os cristais são finos, com formas irregulares, dispersos pela amostra, pulverizando-a. A zirconita é rara.

1033-GM-2-C Ficha nº 04

Quartzito à sericita

Rocha de textura granoblástica; constituída quase que exclusivamente de quartzo. Os cristais são inequigranulares, com contatos retos ou ligeiramente endenteados entre si. Vez ou outra, exibem extinção ondulante.

A moscovita-sericita ocorre em palhetas finas, posicionadas entre os cristais de quartzo. Frequentemente, palhetas isoladas de sericita estão englobadas pelo quartzo recristalizado.

O opaco é frequente; ocorre em cristais finos, com formas irregulares, dispersos pela amostra ou como finas disseminações associadas às palhetas de sericita.

1033-GM-3 . . Ficha nº 05

Moscovita-granito

A textura é xenomórfica-granular.

Composição mineral: microclina, plagioclásio, quartzo, moscovita, biotita, zirconita.

A microclina ocorre em cristais xenomórficos, de granulação média. Em seu interior, tem-se cristais globulares de quartzo e menos frequentemente cristais de plagioclásio.

Os cristais de plagioclásio têm granulação que varia de média a grosseira e são também xenomórficos. Encontram-se geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita, combinação Albita-Periclina e mais raramente segundo combinação Albita-Carlsbad. Em raro cristal, as lamelas estão recurvadas. As palhetas de moscovita, observadas no interior do plagioclásio, estão dispostas segundo as clivagens do cristal. Em seu interior, observam-se também cristais de quartzo.

O quartzo é inequigranular; invade os demais constituintes.

A moscovita ocorre em palhetas longas, irregularmente dispostas pela amostra. Rara palheta de biotita está associada à moscovita.

Os demais acessórios são raríssimos.

1033-GM-4-A Ficha nº 06

Plagioclásio-quartzo-biotita gnaïsse

A textura é granolepidoblástica.

Composição mineral: plagioclásio, quartzo, biotita, moscovita, apatita, zirconita, opaco.

Palhetas estreitas e longas de biotita, com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marrom esverdeado escuro, encontram-se linearmente orientadas numa matriz granoblástica quartzo-feldspática. Alguma moscovita está associada a biotita. O quartzo é inequigranular e xenoblástico; algumas vezes encontra-se disposto segundo a direção de foliação da rocha. Em seu interior são observados os demais constituintes da amostra.

O plagioclásio também é xenoblástico, ocorrendo em proporções superiores ao quartzo. Nem sempre encontram-se geminados. Nos indivíduos que se encontram geminados, as geminações obedecem a Lei da Albita e combinação Albita-Periclina.

Como minerais acessórios tem-se abundante zirconita inclusa na biotita, com halos pleocróicos; apatita dispersa pela amostra ou associada à biotita e raro opaco.

1033-GM-4-B Ficha nº 07

Granito gnaisse

A textura é granoblástica.

Constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, moscovita, sericita, opaco, zirconita, apatita.

A microclina é o principal constituinte, ocorrendo em cristais de granulação média à grosseira, xenoblásticos. Engloba cristais de quartzo e plagioclásio e palhetas de biotita.

Os cristais de plagioclásio são inequigranulares e também xenoblásticos, algo sericitizados. Quando inclusos na microclina, exibem corrosão marginal de seus bordos, bordos de reação e intercrescimento mirmequítico. As geminações, quando observadas, obedecem à Lei da Albita.

O quartzo ocorre em cristais irregulares, que, envolveram e invadiram os demais constituintes da amostra.

As palhetas de biotita são finas e longas, pleocróicas de X=amarelo claro e Y=Z=castanho escuro, irregularmente dispostas pela amostra. Associadas à biotita, têm-se algumas palhetas de moscovita.

Os minerais acessórios são representados pela apatita, zirconita e opaco. Os cristais são finos e estão preferencialmente associados à biotita. A zirconita, inclusa nesta, produziu halos pleocróicos. O opaco ocorre também em cristais finos, com formas irregulares, dispersos pela amostra.

1033-GM-4-C Ficha nº08

Biotita-Quartzo-Plagioclásio-Microclina Gnaisse

A textura é granoblástica.

Composição mineral: plagioclásio, quartzo, biotita, microclina, apatita, zirconita, moscovita, opaco.

A biotita, em palhetas longas e largas, pleocróicas de X=amarelo claro e Y=Z=castanho escuro, encontra-se irregularmente disposta na matriz granoblástica quartzo-feldspática. Associadas às palhetas de biotita, tem-se palhetas de moscovita.

Quanto ao feldspato, os cristais são inequigranulares e xenoblásticos, com predomínio do plagioclásio sobre a microclina. Aquele exhibe, algumas vezes, geminação polissintética segundo a Lei da Albita. A microclina apresenta granulção mais grosseira que o plagioclásio e em seu interior observa-se cristais de plagioclásio algo sericitizados os quais apresentam bordo de reação de composição Albita.

Os cristais de quartzo são também inequigranulares e xenoblásticos, envolveram e penetraram os demais constituintes da amostra.

Como minerais acessórios salienta-se a abundância de apatita e de zirconita. O opaco é raro. A apatita ocorre em cristais prismáticos associados à biotita bem como a zirconita, presente em cristais bem desenvolvidos e bem formados que, inclusos na biotita produziram halos pleocróicos.

1033-GM-5-A Ficha nº 09

Granito com porção turmalinizada

A textura é hipidiomórfica-granular.

Constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, moscovita, turmalina.

A microclina ocorre em cristais inequigranulares e xenomórficos. Engloba em seu interior cristais globulares de quartzo e cristais de plagioclásio, sendo que estes podem exibir ou não intercrescimento mirmequítico. A microclina é, às vezes, pértítica.

Os cristais de plagioclásio são de granulação média, predominantemente euédricos, geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita. Encontram-se algo argilitizados.

O quartzo é inequigranular e anédrico; penetrou os demais constituintes da amostra; a moscovita, em palhetas finas irregularmente dispostas não é freqüente,

A amostra é caracterizada por apresentar uma porção máfica de granulação fina, constituída de cristais finos de quartzo, palhetas de moscovita e abundante turmalina. Esta ocorre em cristais com formas irregulares com pleocroísmo que vai de amarelo claro a verde garrafa. O feldspato é raro nesta porção.

1033-GM-5-B Ficha nº 10

Quartzo-Biotita-Carbonato-Plagioclásio Xisto

A textura é granolêpidoblástica.

Composição mineral: quartzo, biotita, carbonato, plagioclásio, epidoto, clorita, moscovita, titanita, opaco, apatita.

Palhetas finas de biotita, pleocróicas de X=amarelo claro e Y=Z=castanho esverdeado escuro, estão linearmente orientadas na matriz granoblástica quartzo-feldspática, com abundante carbonato. A biotita exhibe transformação para clorita e moscovita, sendo este segundo processo menos atuante.

O quartzo ocorre em cristais finos, recristalizados, com contatos retos ou ligeiramente endenteados entre si. Em raras porções da amostra encontram-se estirados segundo uma direção preferencial. O plagioclásio é menos frequente, em cristais finos, isentos de geminação.

O epidoto é abundante, em cristais finos associados principalmente à biotita.

A titanita, zirconita, opaco e apatita constituem os minerais acessórios. Estes associam-se aos minerais micáceos. A zirconita, inclusa na biotita, produziu halos pleocróicos. A apatita ocorre também em cristais finos, dispersos pela amostra.

1033-GM-7

Ficha nº 12

Quartzito à Sericita

Rocha de textura granoblástica, constituída essencialmente de cristais de quartzo. Estes são inequigranulares, recristalizados, com contatos retos entre si.

A sericita ocorre em palhetas finas, irregularmente dispostas, posicionadas entre os cristais de quartzo ou enblobadas pelo quartzo recristalizado.

O opaco é frequente; ocorre em cristais finos, com formas irregulares dispersos pela amostra, pulverizando-a ou como finas disseminações associadas às palhetas de sericita. Observam-se cristais arredondados de zirconita.

1033-GM-9-A Ficha nº 14

Quartzo-Biotita xisto microclinizado

A textura é granolepidoblástica.

Composição mineral: quartzo, biotita, microclina, clorita, turmalina, zirconita, apatita.

O quartzo ocorre em cristais finos, recristalizados, intercalados com palhetas de biotita. Raros cristais exibem extinção ondulante.

A biotita ocorre em palhetas finas, pleocróicas de X=amarelo claro e Y=Z=castanho avermelhado, grosseiramente dispostas segundo uma dada direção. Exibem transformação para clorita.

A microclina apresenta-se em cristais de granulação média, xenoblásticos. Englobou as palhetas de biotita.

A turmalina é frequente, em cristais finos, prismáticos, dispersos pela amostra, bem como os cristais de apatita, que são raros. A zirconita está inclusa na biotita; produz halos pleocróicos.

Na amostra, observa-se porção félsica, constituída de cristais mais grosseiros de quartzo e feldspato. A análise dos dados de campo poderá revelar sua relação com a porção biotítica.

1033-GM-8 Ficha nº 13

Quartzo-Calcsilicática

A textura é granoblástica.

Composição mineral: quartzo, anfibólio, feldspato, moscovita, opaco, zirconita.

O quartzo é o principal constituinte. Ocorre em cristais inequigranulares, xenoblásticos, algumas vezes estirados segundo uma dada direção, com extinção ondulante.

O anfibólio, incolor, ocorre em finos cristais linearmente dispostos. Estão fraturados e foram invadidos e corroídos pelo quartzo.

O feldspato não é frequente; é representado quase que exclusivamente pela microclina, presente em cristais finos e xenoblásticos, às vezes bastante argilitizados.

Palhetas de clorita e moscovita estão irregularmente dispostas pela amostra, muitas vezes, englobadas pelo quartzo recristalizado.

O opaco é frequente, em cristais finos com formas irregulares, dispersos pela amostra. A zirconita é rara.

1033-GM-9-B Ficha nº 16

O epidoto ocorre em cristais finos, raramente bem formados, associados aos minerais micáceos.

Os minerais acessórios são a titanita, apatita, zirconita e opaco. A titanita é frequente; ocorre em cristais finos, às vezes prismáticos, associados ao processo de transformação do anfibólio em biotita e clorita. A apatita é prismática. A zirconita está incluída na biotita ou na clorita; produz halos pleocróicos. O opaco é raro e em cristais irregulares.

Diorito

A textura é xenomórfica-granular.

Composição mineral: plagioclásio, anfibólio, biotita, quartzo, titanita, apatita, zirconita.

O plagioclásio é o principal constituinte. Ocorre em cristais inequigranulares, xenomórficos de provável composição andesina. Encontram-se tanto isentos de geminação quanto geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita e mais raramente segundo combinação Albita-Periclina. Algumas vezes as lamelas estão recurvadas.

Os cristais de anfibólio são inequigranulares, com pleocroísmo X=amarelo claro, Y=verde e Z=verde amarelado. Exibe vários estágios de transformação em biotita.

A biotita ocorre em palhetas finas irregularmente dispostas, cujo pleocroísmo é X=amarelo claro e Y=Z=castanho esverdeado. Originou-se às custas do anfibólio. Sofreu corrosão pelo quartzo.

O quartzo não é frequente; os cristais são irregulares. Digeriu os demais constituintes. Com extinção ondulante.

Os minerais acessórios são representados pela titanita, apatita e zirconita. Encontram-se associados preferencialmente aos minerais máficos. Os cristais de titanita são finos, e são provavelmente originados quando da transformação do anfibólio para biotita. A zirconita está inclusa na biotita; produziu halos pleocróicos.

1033-GM-10-B Ficha nº 18

Quartzo-Biotita Xisto

A textura é granolepidoblástica.

Composição mineral: quartzo, biotita, zirconita, turmalina, apatita, moscovita.

A biotita, em finas palhetas, com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marron esverdeado escuro, encontra-se orientada na matriz granoblástica constituída essencialmente de cristais de quartzo. Estes são finos, recristalizados, exibindo contatos retos entre si. Raros apresentam extinção ondulante. Salienta-se que as palhetas da biotita de dimensões mais grosseiras estão dispostas tanto segundo quanto irregularmente a esta dada direção. Raras palhetas exibem incipiente transformação para moscovita.

Como minerais acessórios tem-se apatita, turmalina, zirconita; os primeiros em diminutos cristais dispersos pela amostra. A zirconita está incluída na biotita; produziu halos pleocróicos.

1033-GM-11 Ficha nº 19

Calcsilicática . anfibólica

A textura é granoblástica.

Composição mineral: quartzo, carbonato, anfibólio, granada, clorita, titanita, apatita, opaco, zirconita.

Na matriz granoblástica quartzo-carbonática, desta cam-se cristais milimétricos, xenoblásticos e irregularmente distribuídos de anfibólio.

O anfibólio é pecilítico e alguns cristais exibem transformação para clorita.

O quartzo ocorre em cristais finos, recristalizados, compondo uma textura em mosaico. Em algumas partes da amostra, os cristais estão estirados segundo uma direção preferencial. O carbonato é frequente.

A granada, também pecilítica, apresenta-se em cristais irregulares, dispersos pela amostra. Cristais finos de titanita, apatita e opaco estão distribuídos pela rocha ou associados ao anfibólio. Inclusos no anfibólio, tem-se diminutos cristais de zirconita os quais produziram halos pleocróicos.

1033-GM-12 Ficha nº 20

Quartzito à sericita

A textura é granoblástica.

Composição mineral: quartzo, clorita, sericita, opaco.

A amostra é constituída quase que exclusivamente de cristais de quartzo. Estes são inequigranulares, re cristalizados, com contatos retos ou ligeiramente inter penetrados entre si.

A sericita e a clorita ocorrem em palhetas fi nas, muitas vezes constituindo agregados, posicionadas entre os cristais de quartzo.

O opaco é frequente; ocorre em cristais finos, irregulares, associados preferencialmente aos minerais micáceos.

1033-GM-13 Ficha nº 21

Moscovita granito

A textura é xenomórfica-granular.

Composição mineral: microclina, plagioclásio, quartzo, moscovita, granada, turmalina.

A microclina ocorre em cristais inequigranulares, xenomórficos, algumas vezes pertíticos. Em seu interior tem-se cristais de quartzo, plagioclásio e palhetas de moscovita.

Os cristais de plagioclásio são inequigranulares e variam de xenomórficos a subidiomórficos. Encontram-se geminados possinteticamente segundo a Lei da Albita e menos frequentemente segundo combinação Albita-Carlsbad. Raras vezes as lamelas são evanescentes.

O quartzo é intérgranular.

A moscovita ocorre em palhetas largas, irregularmente distribuídas pela amostra, muitas vezes englobadas pela microclina.

Observam-se raros cristais de granada e de turmalina.

1033-GM-14 Ficha nº 22

Turmalinito

A textura é granoblástica.

Constituída de quartzo, turmalina, plagioclásio, microclina, granada, moscovita.

A amostra é constituída predominantemente de cristais de quartzo e turmalina. Os cristais de quartzo são inequigranulares, xenoblásticos, com ligeira extinção ondulante. Observam-se alguns indivíduos com formas estiradas, segundo uma dada direção. A turmalina é freqüente em cristais finos, prismáticos, cujo pleocroísmo vai de amarelo esverdeado claro a verde garrada. Raros cristais exibem zoneamento.

Observam-se menos comumente, cristais xenoblásticos de microclina e plagioclásio. Este encontra-se geminado polissinteticamente segundo a Lei da Albita.

A granada, em cristais arredondados, está associada à turmalina. A moscovita ocorre em palhetas finas, irregularmente dispostas.

1033-GM-15 Ficha nº 23

Quartzo-biotita-moscovita-granada xisto

A textura é granolepidoblástica.

Composição mineral: quartzo, biotita, moscovita, granada, apatita, opaco, turmalina, zirconita, feldspato.

O quartzo ocorre em cristais inequigranulares, poligonares, com contatos retos ou ligeiramente endenteados entre si. Em seu interior, tem-se palhetas finas de biotita, opaco e apatita. O feldspato é raro.

A biotita constitui palhetas finas, às vezes grosseiras, linearmente dispostas segundo uma direção preferencial, juntamente com a moscovita. Apenas as palhetas mais grosseiras podem ter qualquer orientação. O pleocroísmo da biotita é $X =$ amarelo claro e $Y = Z =$ marrom esverdeado escuro. A moscovita está intimamente associada à biotita e exibe finas disseminações de opaco.

A granada ocorre em cristais inequigranulares e peciloblásticos. Frequentemente, palhetas finas de biotita e moscovita estão bordejando cristais de granada.

A turmalina é frequente em cristais finos, prismáticos, dispersos pela amostra. A apatita, também prismática, está preferencialmente associada aos minerais micáceos. O opaco é fino e irregular. A zirconita está inclusa na biotita; produziu halos pleocróicos.

Calcsilicática foliada

A textura é granolepidoblástica, em que os minerais micáceos encontram-se grosseiramente orientados segundo uma direção preferencial.

Constituída de quartzo, biotita, clorita, moscovita, carbonato, titanita, apatita, opaco, turmalina, zirconita, plagioclásio, epidoto.

O quartzo é inequigranular e xenoblástico e juntamente com o plagioclásio, que é menos frequente, constitui a matriz granoblástica onde estão distribuídos os demais minerais. Algumas vezes estão estirados, com ligeira extinção ondulante. Em seu interior são encontrados fragmentos de carbonato, palhetas de biotita, titanita, apatita, evidenciando sua neoformação. O plagioclásio, mais raro, apresenta-se em indivíduos irregulares, algo sericitizados, sem geminação.

A biotita ocorre em palhetas finas, com uma certa orientação segundo uma direção preferencial. As palhetas são irregulares devido a sua digestão pelo quartzo. O pleocroísmo é X=amarelo claro e Y=Z=marrom esverdeado escuro, com transformação para clorita e moscovita. A clorita, com pleocroísmo verde muito pálido a verde, é originária a partir da biotita e segue a disposição desta. As palhetas de moscovita estão irregularmente dispersas; as sociam-se à clorita e à biotita.

O carbonato é comum em cristais granulares isolados ou formando agregados, que envolvem os outros consti-

1033-GM-16 Ficha nº 24

tuintes.

A titanita ocorre em cristais finos, xenoblásticos, associados aos minerais micáceos. Alguma titanita orla cristais de opaco, sugerindo derivação a partir da magneto-ilmenita. A apatita apresenta-se em cristais finos e prismáticos associados à biotita e/ou à clorita. A zirconita está incluída na biotita, ocasionando halos pleocróicos. O opaco ocorre em cristais irregulares, dispersos pela amostra. Observou-se raro cristal de turmalina.

Calcsilicática

A textura é granolepidoblástica em que o material micáceo encontra-se irregularmente disposto.

Constituída de quartzo, biotita, plagioclásio, anfibólio, clorita, epidoto, titanita, carbonato, apatita.

O quartzo é inequigranular e xenoblástico, com ligeira extinção ondulante. Juntamente com o plagioclásio, o qual é menos frequente, constitui a matriz granoblástica onde estão distribuídos os demais minerais. Os cristais de plagioclásio são finos, algo sericitizados, raramente geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita.

A biotita ocorre em palhetas finas, irregularmente dispostas, cujo pleocroísmo é X=amarelo claro e Y=Z=marrom esverdeado. Exibe intensa transformação para clorita, com abundante epidoto associado. A biotita é originária a partir dos cristais de anfibólio, que são frequentes nesta preparação.

O anfibólio tem pleocroísmo X=amarelo claro, Y=verde e Z=verde azulado. Os cristais são irregulares e exibem transformação para biotita, epidoto e mesmo carbonato. É provavelmente hornblenda.

O carbonato é comum em cristais granulares isolados ou formando agregados. Salienta-se a sua associação com o anfibólio.

A titanita ocorre em cristais finos, mal formados, associados predominantemente à clorita e à biotita. O epidoto é granular e raramente tem formas bem recristaliza

1033-GM-17-A

Ficha nº 25

das; está associado com o anfibólio. A apatita é frequente em cristais prismáticos. O opaco é raro. A zirconita ocorre inclusa nos minerais micáceos, ocasionando halos pleocróicos.

Calcsilicática foliada

A textura é granolepidoblástica.

Constituída de quartzo, biotita, carbonato, clorita, epidoto, apatita, titanita, zirconita, plagioclásio.

O quartzo é inequigranular e xenoblástico e juntamente com o plagioclásio, é menos frequente, constitui a matriz granoblástica onde estão distribuídos os demais minerais, com ligeira extinção ondulante. Em seu interior, são encontrados fragmentos de carbonato, palhetas de biotita e clorita, titanita, epidoto, evidenciando sua neoformação. O plagioclásio não é abundante; os cristais são finos, algo sericitizados e saussuritizados. Alguns indivíduos exibem geminação polissintética segundo a Lei da Albita, em lamelas finas.

A biotita ocorre em palhetas irregulares, devido a sua digestão pelo quartzo, com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marrom esverdeado. As palhetas exibem uma certa orientação segundo uma direção preferencial. Mostram transformação para clorita, epidoto e mais raramente moscovita. A clorita, com pleocroísmo de verde muito pálido a verde, é originária a partir da biotita e segue a disposição desta.

O carbonato é comum em cristais granulares isolados ou formando agregados. Encontra-se, muitas vezes associado à biotita.

A titanita e o epidoto são frequentes. A primeira ocorre em cristais finos, xenoblásticos, associados à bio

1033-GM-17 Ficha nº 26

tita.

A titanita e o epidoto são frequentes. A primeira ocorre em cristais finos, xenoblásticos, associados à biotita ou dispersos pela amostra. O epidoto, também irregular, associa-se à biotita ou ocorre como produto da transformação do plagioclásio, que é mais raro.

A apatita ocorre em cristais finos e prismáticos, dispersos pela amostra. A zirconita está incluída na biotita; ocasiona halos pleocróicos.

1033-GM-17-C Ficha nº 27

Calcsilicática

A textura é granoblástica.

Constituída de quartzo, plagioclásio, biotita, anfibólio, clorita, epidoto, titanita, apatita, opaco, zirconita.

O quartzo é inequigranular, xenoblástico, com ligeira extinção ondulante. Forma frequentemente, junto com o plagioclásio uma espécie de mosaico. Os cristais corroem os demais constituintes evidenciando sua neoformação. Os cristais de plagioclásio são finos, algo sericitizados, raramente geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita.

As palhetas de biotita são irregulares devido a sua digestão pelo quartzo e estão caoticamente distribuídas pela amostra. O pleocroísmo é X=amarelo claro e Y=Z= marrom esverdeado. Com intensa transformação para o clorita e epidoto. A biotita originou-se às custas do anfibólio, o qual não é muito frequente nesta preparação.

A titanita ocorre em cristais finos e xenoblásticos, associados aos minerais máficos. Tem sua formação relacionada às transformações do anfibólio em biotita e clorita. A zirconita está incluída na biotita ocasionando halos pleocróicos. A apatita ocorre em perfeitos cristais prismáticos associados aos máficos ou dispersos pela amostra. O opaco é fino e irregular; também associa-se preferencialmente à biotita e clorita.

1033-GM-17-D Ficha nº 28

Quartzo-biotita-moscovita xisto

A textura é granolepidoblástica, com orientação dos minerais micáceos segundo uma direção preferencial.

Composição mineral: quartzo, biotita, moscovita, turmalina, opaco, apatita, feldspato.

O quartzo ocorre em cristais finos, poligonares, com contatos retos entre si ou ligeiramente suturados. Alguns cristais exibem fraca extinção ondulante. O feldspato não é frequente; grande parte é constituída de cristais de microclina.

Os minerais micáceos, representados pela biotita e moscovita, encontram-se preferencialmente dispersos segundo uma dada direção, sem constituir leitões contínuos. A biotita, ocorre em palhetas finas, cujo pleocroísmo é X = amarelo claro e Y = Z = marrom avermelhado. Predomina sobre a moscovita. Saliênta-se que a disposição das palhetas de biotita mais grosseiras é frequentemente transversal à direção da foliação da rocha. A moscovita está intimamente associada a biotita. Em várias palhetas observou-se a transformação desta para aquela.

Os minerais acessórios são a turmalina, apatita e opaco. A turmalina é o mais frequente em cristais muito finos e prismáticos. A apatita também prismática, está preferencialmente associada à biotita. O opaco é mais raro.

1033-GM-18-A Ficha nº 29

Granito

A textura é xenomórfica-granular.

Constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, moscovita, zirconita.

A microclina ocorre em cristais de granulação média, xenomórficos, algumas vezes pertíticos. Evidencia digestão das demais fases minerais, exceto do quartzo.

Encontram-se algo sericitizados, bem como os cristais de plagioclásio. Este apresenta-se em indivíduos inequigranulares, também xenomórficos, geminados polissintéticos segundo a Lei da Albita e combinação Albita/Periclina. Salienta-se a ocorrência de palhetas de moscovita inclusas nos cristais de plagioclásio, obedecendo determinadas direções, provavelmente as direções de clivagem dos cristais.

O quartzo não é frequente em indivíduos irregulares que penetraram e envolveram os demais constituintes, com extinção ondulante.

A biotita ocorre em palhetas finas e longas, com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marrom avermelhado, irregularmente distribuídas pela amostra. Com transformação para moscovita nos bordos. A biotita encontra-se pontilhada por halos pleocroícos de zirconita.

1033-GM-18-B Ficha nº 30

Calcsilicática

A textura é granoblástica. Constituída de plagioclásio, piroxênio, anfibólio, titanita, apatita, granada, quartzo, zirconita.

O plagioclásio ocorre em cristais de granulação fina, idioblásticos a subidioblásticos, com fraturas e extinção ondulante, de composição Andesina. Raros indivíduos encontram-se geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita.

Os cristais de piroxênio são inequigranulares, prismáticos, de provável composição Diopsídio. É comum ocorrer formando agregados de puro piroxênio.

O anfibólio forma cristais irregulares associados ao piroxênio, sendo provavelmente originários a partir deste. Algumas vezes, observa-se pontuações de halos pleocróicos no anfibólio, de provavelmente zirconita.

A titanita é frequente; ocorre em cristais finos, xenoblásticos, associados preferencialmente aos cristais de piroxênio e anfibólio. A apatita é rara; os cristais são finos e prismáticos.

A granada é varietal; ocorre em cristais xenoblásticos, peciloblásticos. Em seu interior tem-se cristais de piroxênio, plagioclásio e titanita.

O quartzo não é frequente; pode ser observado nos bordos da preparação.

Granito

A textura é xenomórfica-granular.

Constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, moscovita, zirconita, opaco.

A microclina ocorre em cristais xenomórficos, de granulação média a grosseira, algumas vezes pertíticos. Em seu interior, tem-se cristais de plagioclásio com bordo de reação albítica e palhetas de biotita.

Os cristais de plagioclásio são inequigranulares, xenomórficos a sub-idiomórficos. Encontram-se geminados po lissinteticamente segundo a Lei da Albita e mais raramente segundo combinação Albita-Periclina e Albita-Carlsbad. O plagioclásio exhibe bordo de reação quando em contato com a microclina. Os cristais estão algo sericitizados.

O quartzo ocorre em indivíduos bem desenvolvidos, algumas vezes fraturados, que envolveram e penetraram os de mais constituintes.

As palhetas de biotita são finas e exibem pleo croísmo X=amarelo claro e Y=Z=marrom escuro. Posicionam-se intergranularmente ou estão englobadas pela microclina. Al gumas palhetas estão pontilhadas por halos pleocróicos, pro vavelmente de zirconita.

O opaco é raro.

1033-GM-20-A Ficha nº 32

Turmalinito

Composição mineral: quartzo, turmalina, moscovita, granada, plagioclásio, opaco.

A amostra é constituída predominantemente de cristais de quartzo e turmalina. Os cristais de quartzo são inequigranulares e estão preferencialmente estirados segundo uma direção preferencial, com ligeira extinção ondulante. A turmalina é frequente em cristais finos, prismáticos cujo pleocroísmo vai de amarelo esverdeado claro a verde garrafa. Os cristais de turmalina acompanham a disposição dos cristais de quartzo. Raro cristal exhibe zoneamento.

A moscovita ocorre em palhetas finas, irregularmente dispostas, que as vezes encontram-se recurvadas.

A granada, em cristais arredondados, está associada à turmalina e à moscovita. Exibe alguma transformação para clorita. O opaco não é frequente.

Na amostra, observa-se porção constituída de cristais de quartzo e plagioclásio, com alguma moscovita.

1033-GM-21-B Ficha nº 33

Quartzo-biotita-moscovita xisto

A textura é granolepidoblástica.

Composição mineral: quartzo, biotita, moscovita, apatita, zirconita, turmalina, plagioclásio, sericita, opaco.

O quartzo ocorre em cristais irregulares xenoblásticos, algumas vezes estirados segundo uma direção preferencial, com extinção ondulante.

A biotita forma palhetas finas de pleocroísmo X = amarelo claro e Y=Z = marrom, grosseiramente dispostas segundo uma direção preferencial. Apenas as palhetas mais grosseiras podem ter qualquer orientação. Algumas vezes as palhetas de biotita estão recurvadas e mostram extinção ondulante. A moscovita é abundante e está associada à biotita.

O feldspato não é frequente; observou-se raros cristais de plagioclásio, geminados polissintéticos segundo a Lei da Albita, intensamente sericitizados.

A apatita é acessório frequente; ocorre em cristais finos, prismáticos, associados preferencialmente à palhetas de biotita, bem como a zirconita. A turmalina ocorre em cristais prismáticos, irregularmente dispersos pela amostra. O opaco não é abundante.

Microclina granito

A textura é xenomórfica granular.

Constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, sericita, apatita, clorita, opaco, zirconita.

A microclina é o principal constituinte em cristais xenomórficos, de granulação média à grosseira; neste caso destacando-se do restante da rocha. Às vezes encontram-se geminados segundo Carlsbad. Em seu interior, tem-se cristais de quartzo, de plagioclásio e palhetas de biotita.

Os cristais de plagioclásio são inequigranulares, também xenomórficos, geminados polinssintéticos segundo a Lei da Albita e mais raramente segundo combinação Albita-Carlsbad. Quando em contato com a microclina exibem bordo de reação de composição Albita e intercrescimento mirmequítico. Os cristais de plagioclásio encontram-se algo sericitizados.

O quartzo é intergranular em cristais irregulares com ligeira extinção ondulante.

A biotita ocorre em palhetas finas e largas, de pleocróismo X = amarelo claro e Y=Z = castanho escuro, irregularmente dispersas pela amostra, mas frequentemente englobadas pela microclina; associada com alguma clorita e moscovita. Algumas palhetas estão pontilhadas por halos pleocróicos, provavelmente de zirconita.

A apatita é frequente em cristais finos associa

1033-GM-22 Ficha nº34

dos preferencialmente às palhetas de biotita. O opaco é fino e irregular; está disperso pela amostra.

1033-GM-23-A Ficha nº 35

Biotita Granito

A textura é hipidiomórfica-granular.

Constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, sericita, clorita, apatita, zirconita, opaco.

A rocha tem granulação fina a média, sendo a microclina o principal constituinte, em cristais xenomórficos, de granulação média. Alguns cristais são peritéticos. Em seu interior tem-se cristais de plagioclásio com bordo de reação de composição albitica e intercrescimento mirmequítico.

Os cristais de plagioclásio variam de hipidiomórficos a xenomórficos com granulação mais fina que os cristais de microclina. Encontram-se geminados polissinteticamente segundo a Lei de Albita e exibem incipiente processo de sericitização.

O quartzo ocorre em indivíduos grosseiros, algo fraturados, com extinção ondulante. Penetram os demais constituintes.

A biotita ocorre em palhetas finas, com pleocroísmo X= amarelo claro e Y=Z= marrom esverdeado, irregularmente dispostas pela amostra com transformação para sericita, principalmente nos bordos das palhetas. A clorita é menos frequente. A biotita está pontilhada por halos pleocróicos, provavelmente de zirconita.

A apatita ocorre em cristais finos, prismáticos, associados à biotita. Os cristais de opaco são finos, tem

1033-GM-23-A Ficha nº 35

formas irregulares e estão associados à biotita ou disper
sos pela amostra.

Biotita Granito

A textura é hipidiomórfica-granular.

Constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, sericita, apatita, zirconita, opaco, clorita.

A microclina ocorre em cristais de granulação média a grosseira, xenomórficos. Alguns cristais são pertínicos às vezes estão geminados segundo Carlsbad. Em seu interior tem-se cristais de plagioclásio os quais exibem bordo de reação de composição Albita.

Os cristais de plagioclásio são finos, hipidiomórficos geminados polissintéticos segundo a Lei da Albita. Encontram-se algo sericitizados. Raro indivíduo apresenta-se zonado. No contato com K-feldspato pode mostrar intercrescimento mirmequítico.

Os cristais de quartzo são irregulares, xenomórficos, com fraturas e extinção ondulante. Penetraram os demais constituintes.

A biotita, em palhetas finas, pleocróicas de X= amarelo claro a Y=Z= marrom esverdeado está irregularmente dispersa pela rocha. Com transformação para clorita e moscovita. A biotita está abundantemente pigmentada por halos pleocróicos de zirconita.

A apatita é o principal mineral acessório em cristais finos, prismáticos inclusos na biotita ou associados a ela. O opaco ocorre em cristais finos com formas irregulares dispersos pela amostra.

1033-GM-24-A Ficha nº 37

Quartzito à hematita

A textura é granoblástica. A rocha é constituída quase que exclusivamente de cristais inequigranulares de quartzo. Estes exibem contatos retos ou ligeiramente en_udenteados entre si, com fraca extinção ondulante. Alguns cristais encontram-se estirados segundo uma dada direção.

O opaco é frequente em cristais finos com formas irregulares dispersos pela amostra. Observa-se alguma se_uricita associada ao opaco ou englobada pelo quartzo recris_utalizado.

A zirconita é rara.

1033-GM-24-B Ficha nº 38

Quartzito à turmalina

A textura é granoblástica. A rocha é constituída quase que exclusivamente de cristais inequigranulares, xenoblásticas, algo fraturados de quartzo. Alguns cristais exibem extinção ondulante com contatos suturados entre si. Tem algum carbonato englobado pelos cristais de quartzo.

A turmalina é frequente em cristais irregulares, pleocróicos de amarelo rosado a verde garrafa. Alguns cristais apresentam-se zonados.

As palhetas de sericita são finas e estão dispersas pela amostra. O opaco, em cristais finos, está preferencialmente associado às palhetas de sericita. Tem-se cristal arredondado de zirconita.

1033-GM-25-A Ficha nº 39

Granito

A rocha é constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, sericita, zirconita, opaco.

A textura é xenomórfica-granular.

A microclina é o principal constituinte. Está presente em cristais inequigranulares, xenomórficos, às vezes pertíticos, com extinção ondulante. Engloba, algumas vezes, cristais de plagioclásio, algo sericitizado em seu interior.

O plagioclásio ocorre em cristais de granulação fina, xenomórficos, geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita. Encontram-se algo sericitizado.

O quartzo é intergranular. Os cristais são irregulares com extinção ondulante.

A biotita ocorre em palhetas finas, com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marrom, irregularmente distribuídas pela amostra. Com ligeira transformação em moscovita.

Os minerais acessórios não são frequentes. A zirconita está inclusa na biotita e produziu halos pleocróicos. O opaco raro, está disperso pela amostra.

1033-GM-43 Ficha nº 40

Quartzo biotita xisto

A textura é granolepidoblástica, com orientação dos minerais micáceos segundo uma direção preferencial.

Constituída de quartzo, biotita, anfibólio, apatita, titanita, zirconita.

O quartzo é o principal constituinte. Ocorre em cristais finos, recristalizados, com contatos retos entre si. Constitui a matriz granoblástica onde estão distribuídos os demais constituintes da amostra. O plagioclásio, menos frequente, está isento de geminação e de transformação. Observou-se raro cristal geminado polissinteticamente segundo a Lei da Albita.

A biotita ocorre em palhetas finas, pleocróicas de X=amarelo claro e Y=Z=marrom avermelhado, linearmente dispostas segundo uma direção preferencial. Encontram-se pontilhadas por halos pleocróicos de zirconita.

O anfibólio ocorre em cristais finos e xenoblásticos, associados à biotita. É observado apenas em algumas partes da amostra. A composição é provavelmente Hornblenda.

A apatita é fina e prismática; está associada à biotita ou dispersa pela amostra. Os cristais de titanita são finos e xenoblásticos; associam-se também à biotita.

1033-GM-42 Ficha nº 41

Biotita xisto microclinizado

Rocha de textura granolepidoblástica, constituída de biotita, microclina, turmalina, moscovita, zirconita.

A biotita ocorre em palhetas finas e longas, linearmente dispostas segundo uma direção preferencial, com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marrom avermelhado, com ligeira transformação para moscovita. Algumas palhetas estão pontilhadas por halos pleocróicos de zirconita.

A turmalina é frequente em cristais finos e prismáticos, pleocróicos de amarelo claro a verde garrafa. Es são preferencialmente associados às palhetas de biotita, seguindo a disposição destas.

Os cristais de microclina têm granulação fina a média e são granulares. Englobaram e corroeram os demais constituintes da amostra, evidenciando sua neoformação.

A disposição lenticular dos cristais evidencia sua recristalização sintetônica.

1033-GM-44 Ficha nº 42

Quartzo-biotita-moscovita-granada xisto

A textura é granolepidoblástica.

Constituída de quartzo, biotita, clorita, moscovita, granada, opaco, zirconita.

O quartzo ocorre em cristais finos, recristalizados, frequentemente com formas alongadas segundo uma direção preferencial. Raras vezes exibem extinção ondulante.

A biotita forma lamelas curtas e largas, corroídas pelo quartzo, linearmente dispostas. Com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marron avermelhado. As palhetas encontram-se intensamente transformadas para clorita e moscovita. Salienta-se que as palhetas mais grosseiras de biotita e clorita podem ter qualquer orientação. A moscovita ocorre em palhetas finas que seguem a disposição das de biotita.

A granada ocorre em porfiroblastos xenoblásticos. É pecilítica. Em seu interior tem-se cristais finos de quartzo e opaco.

O opaco é fino e irregular. Está associado à biotita ou disperso pela amostra. A zirconita ocorre inclusa na biotita; produziu halos pleocróicos.

1033-GM-30 Ficha nº 43

Calcsilicática

A textura é granolepidoblástica, sem exibir qual quer orientação preferencial dos minerais micáceos.

Constituída de quartzo, plagioclásio, clorita, biotita, carbonato, moscovita, apatita, opaco, zirconita.

A rocha apresenta granulação fina, sendo o quartzo o principal constituinte. Os cristais são xenoblásticos, com ligeira extinção ondulante. Envolveu os demais constituintes da rocha.

O plagioclásio ocorre em cristais finos, xenoblásticos, bastante transformados em sericita, epidoto e carbonato. Raras vezes observam-se indivíduos geminados segundo a Lei da Albita.

Os minerais micáceos são representados pela clorita, biotita e moscovita, sendo a primeira a mais frequente. As palhetas de clorita são finas, com pleocroísmo de verde pálido a verde, irregularmente dispostas. Originou-se a partir da biotita pois frequentes relictos desta são observados no interior daquela. A biotita original é da variedade X=amarelo claro e Y=Z=marrom avermelhado. As palhetas de moscovita são finas, também irregularmente dispostas. Exibe disseminações de opaco segundo suas linhas de clivagem. Tem-se microcristais de epidoto associados à clorita.

O carbonato é frequente em cristais granulares, constituindo ou não agregados que envolvem os demais constituintes.

1033-GM-39

Ficha nº 43

Os minerais acessórios são a apatita, opaco e zirconita. Os cristais de apatita são finos, prismáticos e estão preferencialmente associados às palhetas de clorita. O opaco ocorre em cristais finos, com formas irregulares, dispersos pela amostra. A zirconita é rara.

Calcsilicática

A textura é granolepidoblástica, sem ter qualquer orientação dos minerais micáceos.

Constituída de quartzo, plagioclásio, biotita, clorita, carbonato, moscovita, opaco, apatita, zirconita, titanita, turmalina.

O quartzo é o principal constituinte. Ocorre em cristais inequigranulares, xenoblásticos, algumas vezes com extinção ondulante. Envolveu e digeriu as demais constituintes da amostra.

O plagioclásio, não muito frequente, apresenta-se em cristais de granulação fina, xenoblásticos, intensamente transformados em sericita e epidoto. Raros indivíduos estão geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita.

A biotita ocorre em palhetas finas com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z= marrom escuro, irregularmente dispostas pela rocha com intensa transformação em moscovita e em clorita principalmente nos bordos e pelas linhas de clivagem. Assim, a clorita em palhetas, com pleocroísmo de verde pálido a verde, originou-se a partir da biotita e segue a mesma disposição desta.

O carbonato é comum em cristais granulares, isolados ou constituindo agregados, frequentemente associados à biotita.

Os minerais acessórios são o opaco, apatita, zir

1033-GM-40 Ficha nº 44

conita e titanita. Associam-se predominantemente à biotita. O opaco ocorre em cristais finos, com formas irregulares dispersos pela amostra. A apatita é prismática e está associada preferencialmente à biotita. A zirconita está inclusa nesta; produziu halos pleocróicos. A titanita menos frequente, ocorre em cristais finos associados à biotita e à clorita.

1033-GM-41 Ficha nº 45

Microclina granito

Rocha de textura xenomórfica-granular, constituída de microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, moscovita, apatita, zirconita, em que a microclina é o principal constituinte.

A microclina ocorre em cristais de granulação média, xenomórficas, algumas vezes pertíticos. Predomina largamente sobre os demais constituintes. Já os cristais de plagioclásio são inequigranulares, também xenomórficos. Encontram-se geminados polissinteticamente segundo a Lei da Albita e mais raramente segundo combinação Albita-Periclina. Estão algo sericitizados. Às vezes, observam-se cristais de plagioclásio englobados nos cristais de microclina.

Os cristais de quartzo são irregulares, com extinção ondulante. Penetraram os demais constituintes.

A biotita, não muito frequente, ocorre em palhetas finas, pleocróicas de X=amarelo claro e Y=Z=marron avermelhado, irregularmente dispersas pela amostra, com transformação para moscovita.

Como minerais acessórios tem-se apatita e zirconita, ambas associadas preferencialmente à biotita. A zirconita está incluída na biotita e produziu halos pleocróicos.

1033-GM-45 Ficha nº 46

Calcsilicática

A textura é granolepidoblástica, sem ter qualquer orientação dos minerais micáceos.

Constituída de quartzo, plagioclásio, biotita, carbonato, clorita, sericita, moscovita, opaco, apatita, titanita, zirconita, turmalina, epidoto.

O quartzo é o principal constituinte. Ocorre em cristais inequigranulares, xenoblásticos, algumas vezes estirados segundo uma dada direção, com extinção ondulante. Envolveu e digeriu os demais constituintes, evidenciando sua neorre cristalização..

O plagioclásio, pouco frequente, é observado em cristais finos e xenoblásticos, bastante transformados em sericita e epidoto. A microclina é rara.

A biotita ocorre em palhetas finas com pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z=marron escuro, irregularmente dispostas pela amostra. Tem formas irregulares devido à digestão pelo quartzo. Com transformação para clorita e moscovita. Assim, a clorita em palhetas, com pleocroísmo de verde é originária a partir da biotita.

O carbonato é comum em cristais granulares, isolados ou constituindo agregados.

Os minerais acessórios são a apatita, zirconita, opaco e titanita. A apatita é prismática e está preferencialmente associada à biotita, bem como a zirconita inclusa nesta, dando halo pleocróico. O opaco ocorre em cristais fi-

1033-GM-45 Ficah nº 46

nos, com formas irregulares associados aos minerais micá
ceos ou dispersos pela amostra. A titanita, mais rara,
também associa-se aos minerais micáceos.

Observou-se raro cristal de turmalina.

Calcsilicática

Rocha de granulação fina, textura granoblástica, constituída de plagioclásio, anfibólio, piroxênio, apatita, titanita.

O plagioclásio ocorre em cristais finos, bem cristalizados, com contatos retos entre si, isentos de geminação e de alteração. A composição é provavelmente Andesina;

Os minerais máficos são representados pelo anfibólio e piroxênio. Os cristais são finos e xenoblásticos. O anfibólio, o qual é mais frequente, exhibe pleocroísmo X = amarelo esverdeado claro, Y = verde escuro e Z = verde escuro. A composição é provavelmente Hornblenda. O anfibólio ocorre associado aos cristais de piroxênio, de provável composição Diopsídio.

Os minerais acessórios são a apatita e a titanita. Os cristais são finos e associam-se preferencialmente aos minerais máficos.

ANEXO III
FICHAS DE ANÁLISES QUÍMICAS
(RESULTADOS)



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

Requisição: 115/BH/80

Lote nº 734/BH

79-80

Projeto: Pegmatito Nordeste de Minas Gerais C.C. 1033.270

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data		3.11.80		3.11.80		3.11.80		3.11.80		3.11.80		3.11.80			
		Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA			
		Elemento		Cr ppm		Co ppm		K ppm		Na ppm		Fe %		Mg ppm		Li ppm	
		Analista		Araujo		Araujo		Araujo		Araujo		Araujo		Araujo		Araujo	
		Código		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	LB-R 26	CBB 793	L	10		320	B		E		B		B		B		
2	LB-R 27	CBB 794		140	B			76000	15500	B		B		B			
3	LB-R 28	CBB 795	N	10	B			86000	6000	B		B		B			
4	LB-R 29	CBB 796	N	10		330	B		B		B		B		B		
5	LB-R 30	CBB 797		80	B			71000	19500	B		B		B			
6	LB-R 31	CBB 798	B		B		B		B		G 10	G	1500	G	1500		
7	LB-R 32	CBB 799	N	10		150	B		B		B		B		B		
8	LB-R 33	CBB 800	N	10	B			80000	19000	B		B		B			
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS:

L = menor que o valor registrado
 B = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência

S = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

Regulção: 114/BH/80

Lote nº 733/BH

79-80

Projeto: Pegmatito Nordeste de Minas Gerais - C.C. 1033.270

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab							
			23.10.80		E/E		F%		LAS		43		71-78							
			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63				
1		LB-R 21	CBB 788	0,20																
2		LB-R 22	CBB 789	0,18																
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS:

L=menor que o valor registrado B=não solicitado
 G=maior que o valor registrado P=amostra perdida
 N=não detectado I=amostra insuficiente
 H=interferência



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

Requisição: 114/BH/80 Lote nº 733/BH 79-80
 Projeto: Pegmatito Nordeste de Minas Gerais C.C.:1033.270 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data		3.11.80		3.11.80		3.11.80		3.11.80		3.11.80		3.11.80											
		Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA											
		Elemento		K ppm		Cr ppm		Na ppm		Li ppm		Pb ppm		Zn ppm											
		Analista		Araujo		Araujo		Araujo		Araujo		Araujo		Araujo											
		Código		1-8		10-11		14		19-20		23-29		16		37-38		02		48-47		03		58-58	
		Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63								
1	LB-R 12	CHB 779	13 000	N	10	58000	B		B		B														
2	LB-R 15	CBB 782	77 000	N	10	15000	B		B		B														
3	LB-R 16	CBB 783	72 000	N	10	21000	B		B		B														
4	LB-R 17	CBR 784	69 000	N	10	19000	B		B		B														
5	LB-R 18b	CBR 786	84 000	L	10	12500	B		B		B														
6	LB-R 21	CBR 788	B		B	28000		230		12		60													
7	LB-R 22	CBB 789	B		B	26000		260		11		65													
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									

OBS:

L=menor que o valor registrado
 G=maior que o valor registrado
 N=não detectado
 H=interferência
 B= não solicitado
 P=amostra perdida
 I=amostra insuficiente



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 115/BH/80

Lote nº 734/BH

79-80

Projeto: Pegmatito Nordeste de Minas Gerais - C.C.1033.270

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		10.11.80												
				10.11.80	10.11.80													
				Método	AA	AA												
				Elemento	Co ppm	Cu ppm												
				Analista	Araujo	Araujo												
				Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56							
				Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	LB-R 026		CBB 793		340	L	20											
2	LB-R 028		CBB 795	B		L	20											
3	LB-R 029		CBB 796		340	L	20											
4	LB-R 032		CBB 799		170	L	20											
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		

OBS: Determinação Quantitativa

L=menor que o valor registrado
 G=maior que o valor registrado
 N=não detectado
 H=interferência
 O=não solicitado
 P=amostra perdida
 I=amostra insuficiente



Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — RAIOS X

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição : 114/BH/80

Lote nº : 733/BH

79-80

Projeto : Pegmatito Nordeste de MG

Data do registro :

Cartão nº 22

C.C. 1033,270

S	E	Q	Nº de Campo	Método	Diluição									
				Determinação	Rb ₂ O %									
				Analista	LAS									
				Código	1-2	03	10-11	19-20	28-29	37-38				
				Nº de Lab 71 - 78	3	4 - 9	12	13 - 18	21	22 - 27	30	31 - 36	39	40 - 45
1			LB-R-18b	CBB 786		0,22								
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

OBS:

L = menor que o valor registrado
 G = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência
 B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



Diretorio de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — RAIOS X

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição : 115/BH/80
 Projeto Pegmatito Nordeste MG
 C.C. 1033.270

Lote nº : 734/BH
 Data do registro :
 79-80
 Cartão nº 22

S E Q	Nº de Campo	Método	Diluição		Diluição						
		Determinação	Pb ₂ O %		Ti O ₂ %						
		Analista	LAS		LAS						
		Código	1-2	03	10-11	06	19-20	28-29	37-38		
		Nº de Lab 71 - 78	3	4 - 9	12	13 - 18	21	22 - 27	30	31 - 36	39
1	LB-R 028	CBB 795		0,55	B						
2	LB-R 031	CBB 798		0,16		3,00					
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

OBS:

L = menor que o valor registrado
 G = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência
 B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte
Rua Gonçalves Dias, 1054

DIVLAB- Setor de Minérios

SUREG/BH

PEDIDO: IDENTIFICAÇÃO MINERALÓGICA

PROJETO: PEGMATITO NORDESTE DE MINAS GERAIS

R.A 094/BH/80 LOTE 712/BH CC 1033.270

RESULTADO DE ANÁLISE DIFRATOMÉTRICA DE RAIO-X

AMOSTRA Nº 1 - CBA 802

IDENTIFICADO: Berilo - $\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_6$

AMOSTRA Nº 2 - CBA 803


IDENTIFICADO: Berilo - $\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_6$

AMOSTRA Nº 3 - CBA 804

IDENTIFICADO: Fluorapatita - $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$

ANALISTA: TMJ-PPM

Belo Horizonte, 12 agosto de 1980


Patrícia do Padua Marques
QUÍMICA C.R.Q. 02100091
CHEFE DA DIVLAB



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte

Rua Gonçalves Dias, 1054

DIVLAB-- Setor de Minérios

SUREG/BH

PEDIDO: Identificação Mineralógica por Raios-X

RA 115/BH/80 Lote 734/BH

PROJETO: Pegmatito Nordeste de M.Gerais - CC 1033.270

RESULTADO DE ANÁLISE DIFRATOMÉTRICA POR RAIOS-X

AMOSTRA LB-R 023 CBB 790

Identificado: MUSCOVITA

CAOLINITA

AMOSTRA LB-R 024 CBB 791

Identificado: PYROLUSITA

QUARTZO

AMOSTRA LB-R 025 CBB 792

Identificado: FLOGOPITA

CAOLINITA

ANALISTAS

PPM/LAS

BELO HORIZONTE, 15.10.80

Patrícia de Padua Marques
Patrícia de Padua Marques
QUÍMICA G.F.C. 45.00001
CHEFE DA DIVLAB



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte

Rua Gonçalves Dias, 1054

DIVLAB- Setor de Minérios

SUREG/BH

PEDIDO: Identificação Mineralógica por Raios-X

RA 114/BH/80 Lote 733/BH

PROJETO: Pegmatito Nordeste de M. Gerais - CC 1033.270

RESULTADO DE ANÁLISE DIFRATOMÉTRICA POR RAIOS- X

AMOSTRA LB-R 09 CBB 776

Identificado: MICROCLINA(intermediária) $KAlSi_3O_8$

ANALISTAS

PPM/LAS

Belo Horizonte, 15.10.80


Patrícia do Paiva Marques

QUÍMICA C.R.Q. 02/00091
CHEFE DA DIVLAB



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte
Rua Gonçalves Dias, 1054

DIVLAB- Setor de Minérios

SUREG/BH

PROJETO: Pegmatito Nordeste de Minas Gerais

RA : 100/BH/80 Lote 718/BH CC 1033.270

PEDIDO : IDENTIFICAÇÃO MINERALÓGICA

RESULTADO DE ANÁLISE MINERALÓGICA POR RAIÓ-X

AMOSTRA 04 CBB 200

IDENTIFICADO: MONTMORILLONITA

CAULINITA

QUARTZO

AMOSTRA 05 CBB 201

IDENTIFICADO: ALBITA

QUARTZO

AMOSTRA 06 CBB 202

IDENTIFICADO: MONTMORILLONITA

CAULINITA

QUARTZO

AMOSTRA 07 CBB 203

IDENTIFICADO: ALBITA

QUARTZO

AMOSTRA 08 CBB 204

IDENTIFICADO: MUSCOVITA

QUARTZO

AMOSTRA 1033-6a CBB 205

IDENTIFICADO: MICROCLINIO

ALBITA



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte
Rua Gonçalves Dias, 1054

AMOSTRA 1033-6b CC 206

IDENTIFICADO: MICROCLINIO

ALBITA

AMOSTRA 1033-6c CBB 207

IDENTIFICADO: ALBITA

QUARTZO

TRAÇOS DE MICA

ANALISTAS: TMJ-GAF-LAS

Belo Horizonte, 05 setembro de 1980


Patrícia do Paiva Marques
QUÍMICA C.R.Q. 02100091
CHEFE DA DIVLAB



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte
Rua Gonçalves Dias, 1054

DIVLAB- Setor de Minérios

SUREG/BH

PROJETO: Pegmatito Nordeste de Minas Gerais

RA 111/BH/80 LOTE 730/BH CC 1033.270

PEDIDO: Identificação Mineralógica por Raios-X

RESULTADO DE ANÁLISE DIFRATOMÉTRICA POR RAIOS-X

AMOSTRA LB-R-19 CBB 767

Identificado:

principais constituintes: BARBOSALITA (fosfato básico de ferro
II, III).

LIPSCOMBITA (hidroxifosfato de ferro
e manganês).

ANALISTAS: LAS-PPM

Data 18.09.80

Patricia
Patricia de Paula Marques
QUÍMICA C.R.Q. 021088/1
CHEFE DA DIVLAB



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte

Rua Gonçalves Dias, 1054

SUREG/BH

DIVLAB- Setor de Minérios

PEDIDO: Análise Qualitativa completa por Raio-X

RA 114/BH/80 Lote 733/BH

PROJETO: Pegmatito Nordeste de Minas Gerais- CC 1033.270

RESULTADO DE ANÁLISE QUALITATIVA COMPLETA POR
ESPECTROGRAFIA DE RAIOS-X

AMOSTRA -LB-R-10 CBB 777

Maiores constituintes: Fe, K, Si, Al;

Menores constituintes: Mn, Ti;

Traços- Sn, Nb, Rb, Ga, Zn, Cu, Cs, Sc, Ca, S;

AMOSTRA -LB-R-11 CBB 778

Maiores constituintes- Si, Al;

Menores constituintes- Fe;

Traços- Cs, Rb, W, Ga, Zn, Cu, Co, Sc, Ca, K, S;

AMOSTRA -LB-R-13 CBB 780

Maiores constituintes: Fe, K, Si, Al;

Menores constituintes: Mn, Ti;

Traços- Cs, Sn, Nb, Rb, Ga, Zn, Cu, Sc, Ca, S

AMOSTRA -LB-R-14 CBB 781

Maiores constituintes: K, Si, Al;

Menores constituintes: -

Traços- Rb, Sr, Pb, W, Ga, Cu, Fe, Ti, Cs, Ca

AMOSTRA -LB-R 18a CBB 785

Maiores constituintes- K, Si, Al;

Menores constituintes- -

Traços- Rb, Pb, Ga, W, Cu, Fe, Cs, Sb, Ca



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte

Rua Gonçalves Dias, 1054

AMOSTRA- LB-R 20 CBB 787


Maiores constituintes: K, Si, Al;

Menores constituintes: -

Traços- Zr, Sr, Rb, Pb, W, Cu, Fe, Ti, Ba, Ca

OBS: Os elementos de nº atômico inferior ao do alumínio
não são detetados nesta análise.

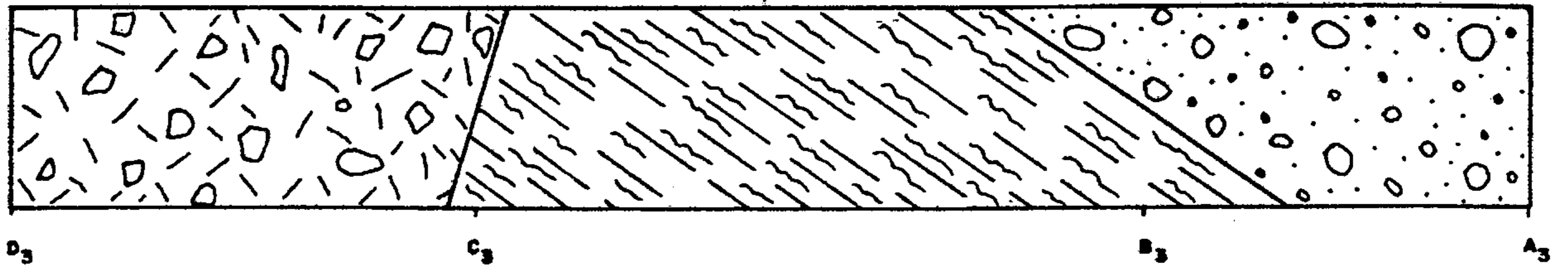
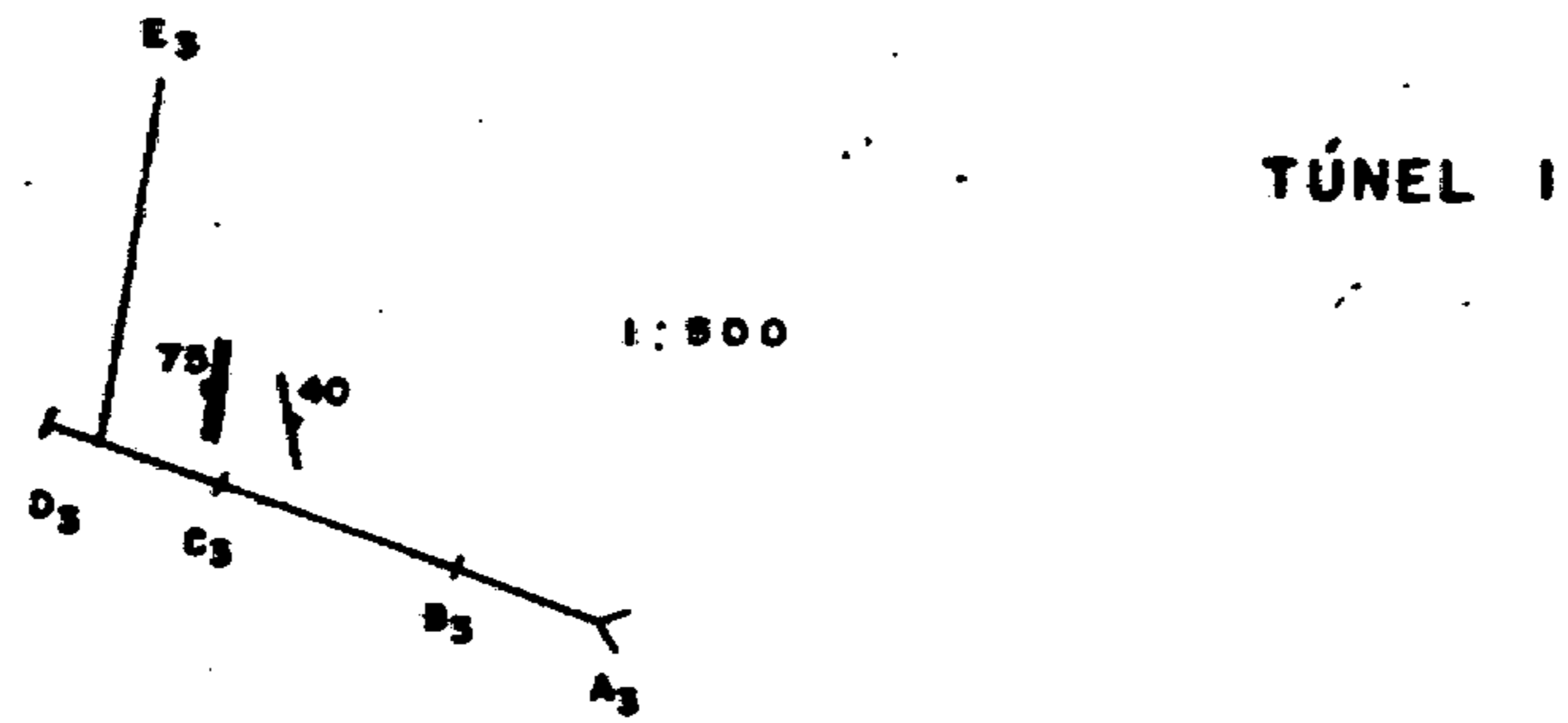
ANALISTAS-LAS-PPM


Patrícia de Fátima Marques
QUÍMICA C.R.Q. 051296/81
CHEFE DA DIVLAB

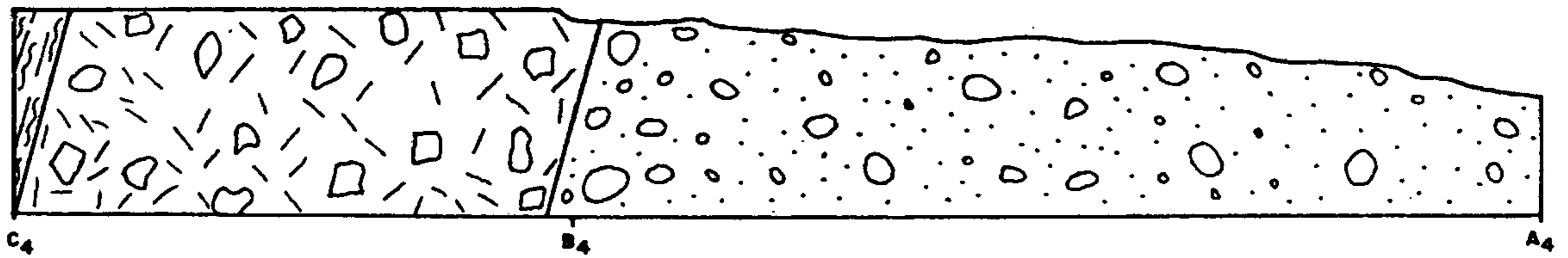
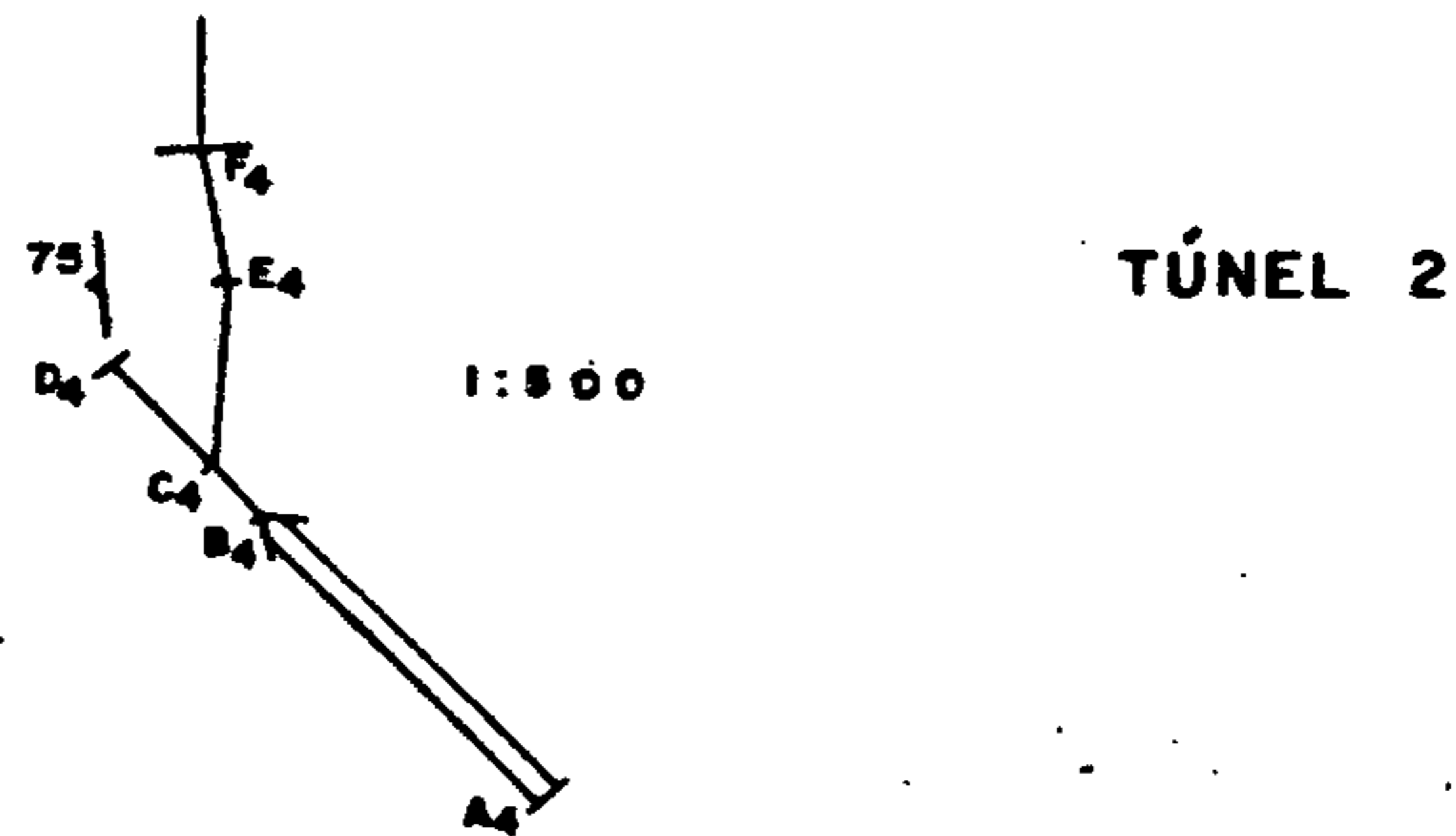
Data 08.10.80

ANEXO IV
PLANTAS E PERFÍS DE DETALHE

DETALHAMENTO DAS LAVRAS DA LORENA










H=V=1:100



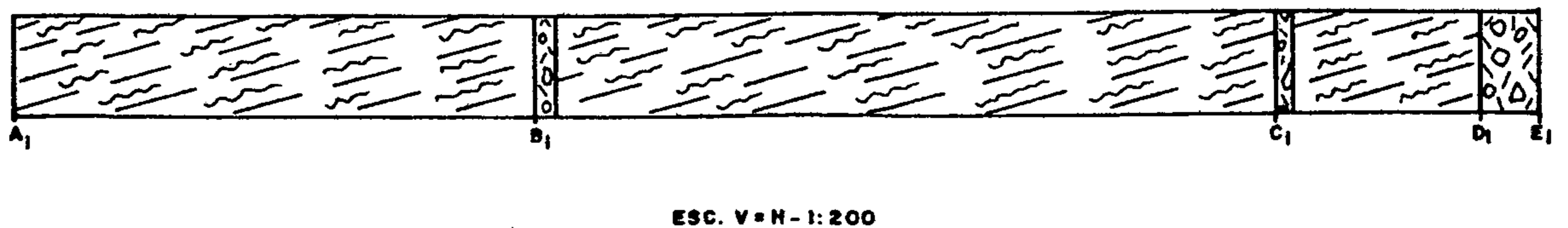
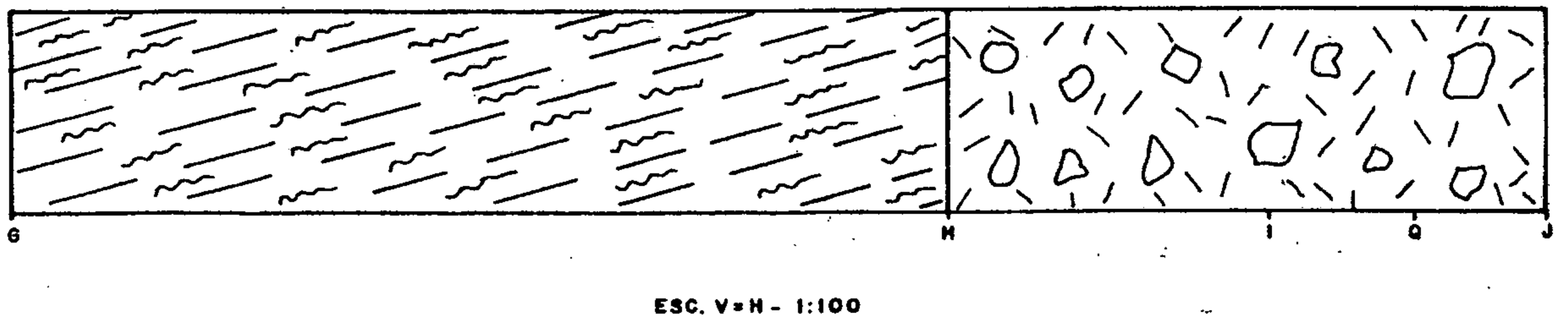
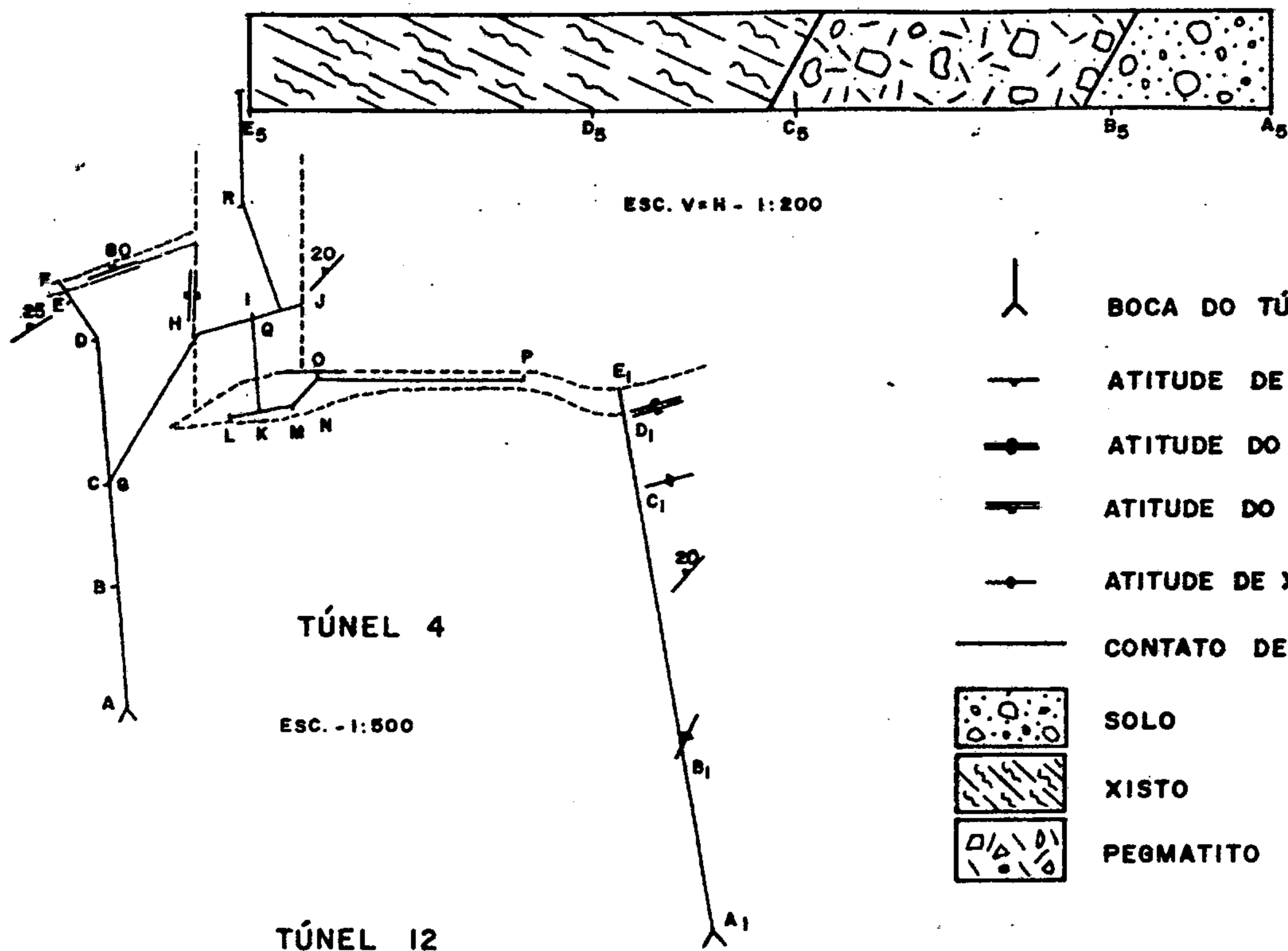
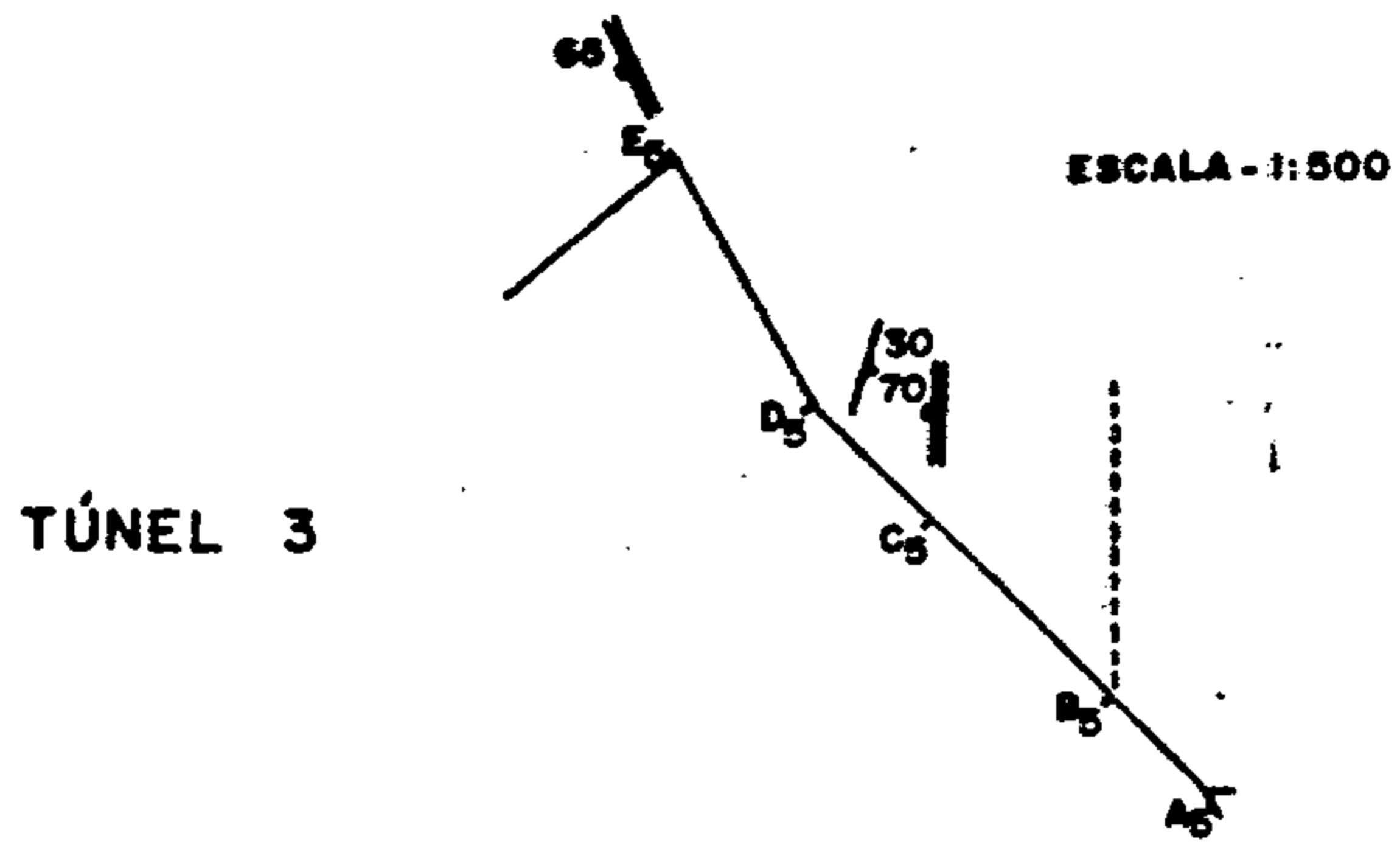
H=V=1:100

LEGENDA

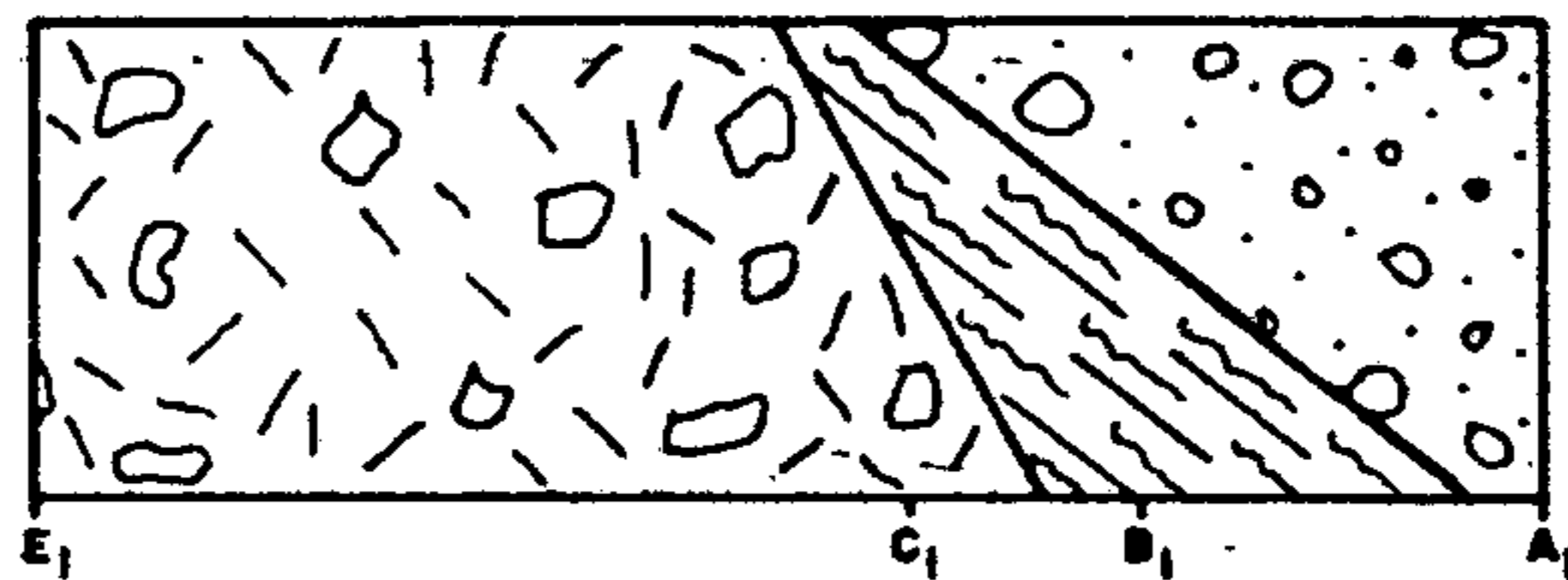
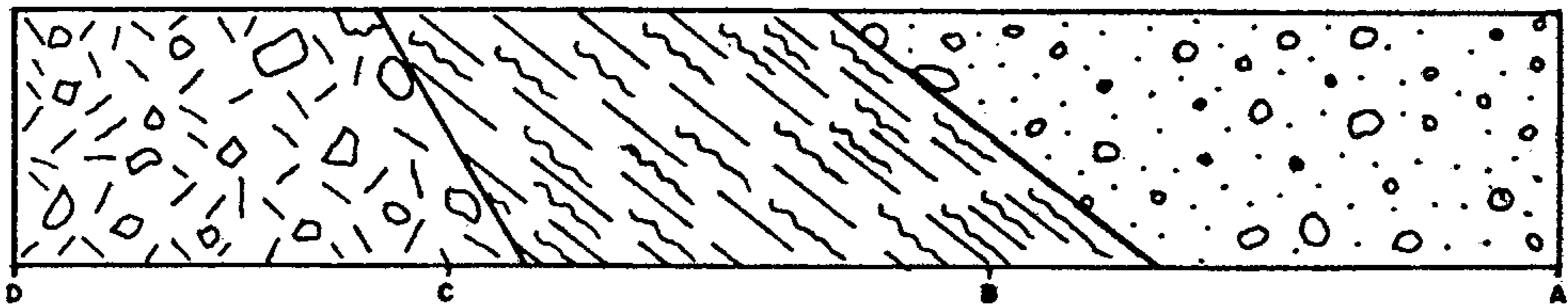
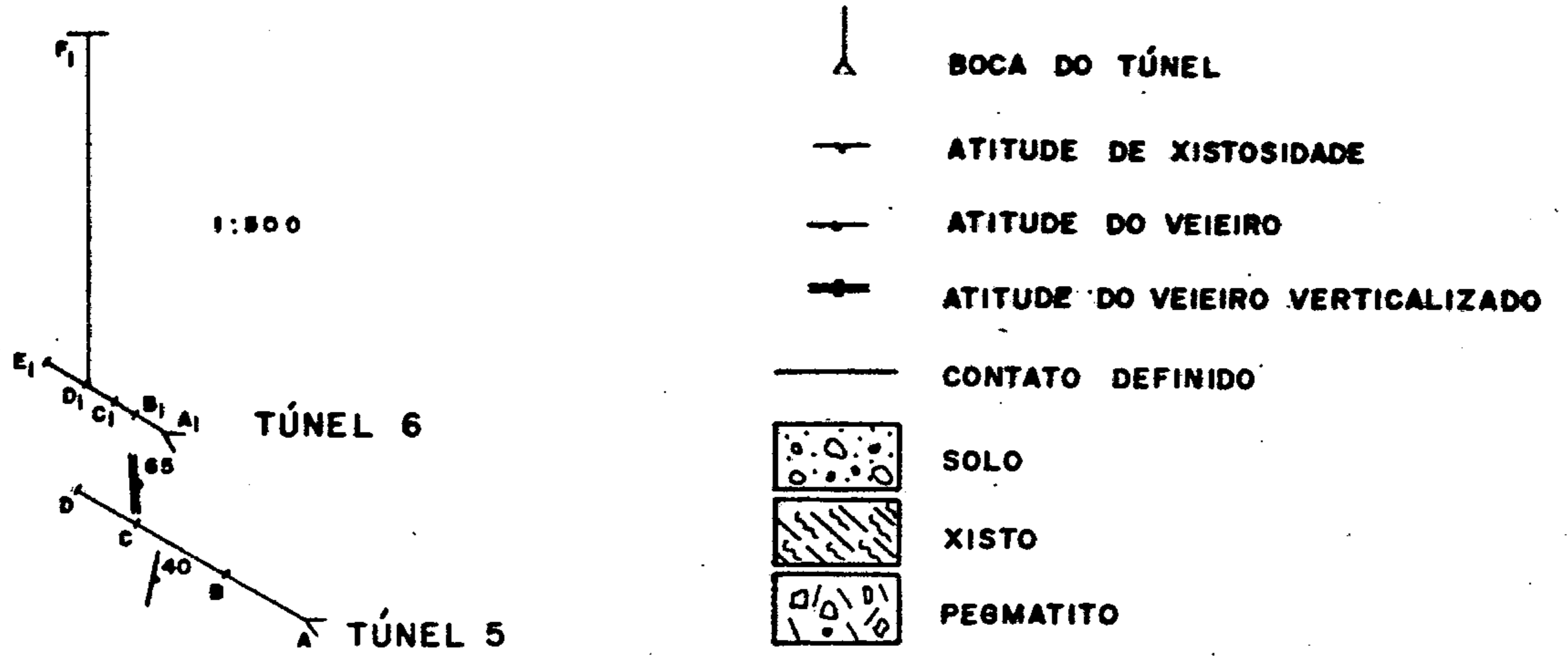
-  BOCA DO TÚNEL
-  ATITUDE DE XISTOSIDADE
-  ATITUDE DE VEIEIRO
-  CONTATO DEFINIDO
-  SOLO
-  XISTO
-  PEGMATITO

N ↑

DETALHAMENTO DAS LAVRAS DA LORENA

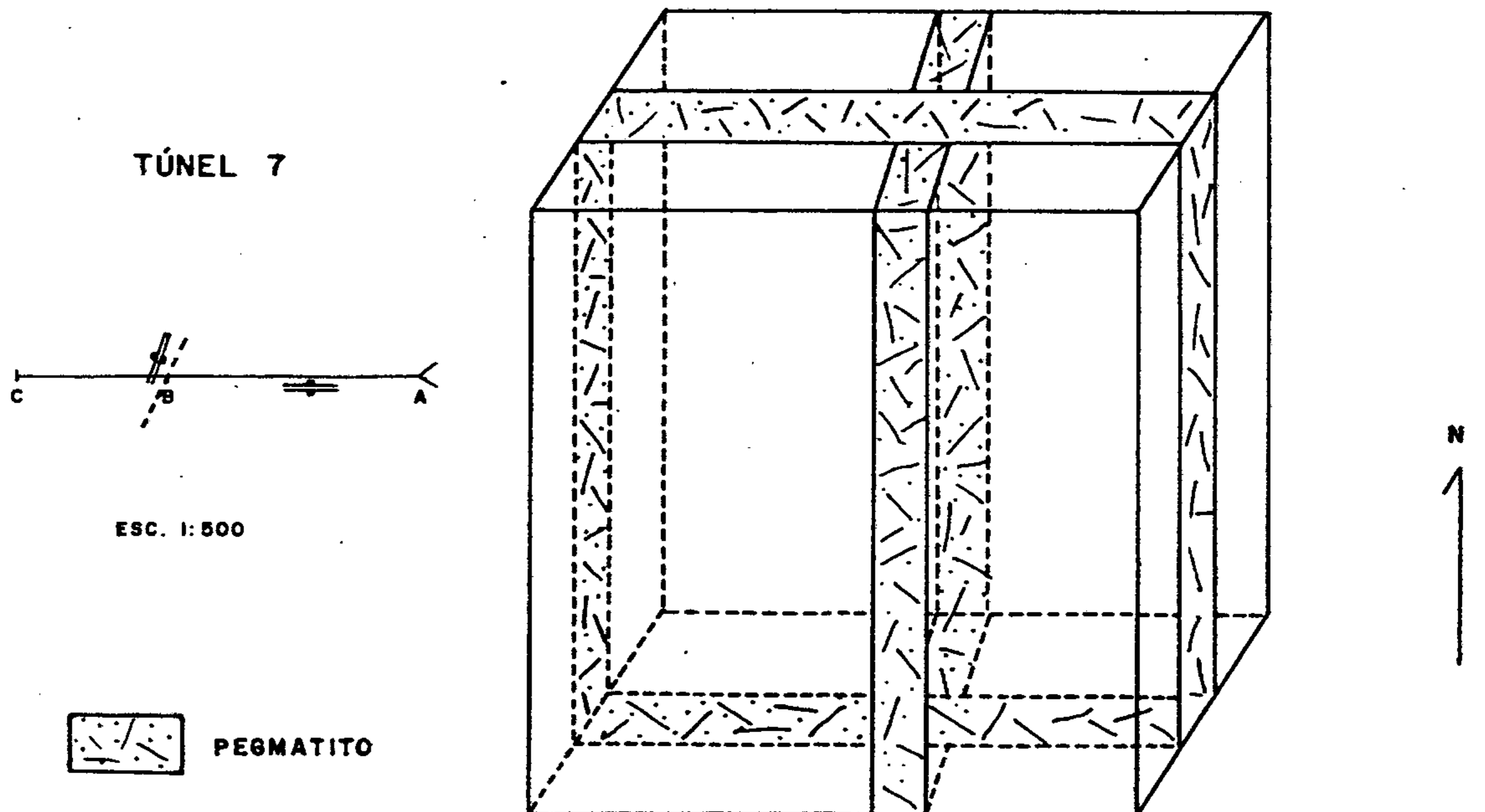


DETALHAMENTO DAS LAVRAS DA LORENA

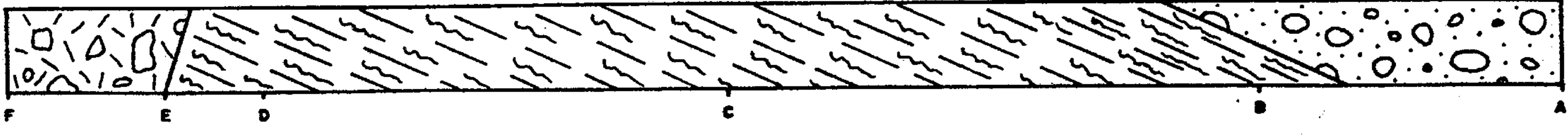
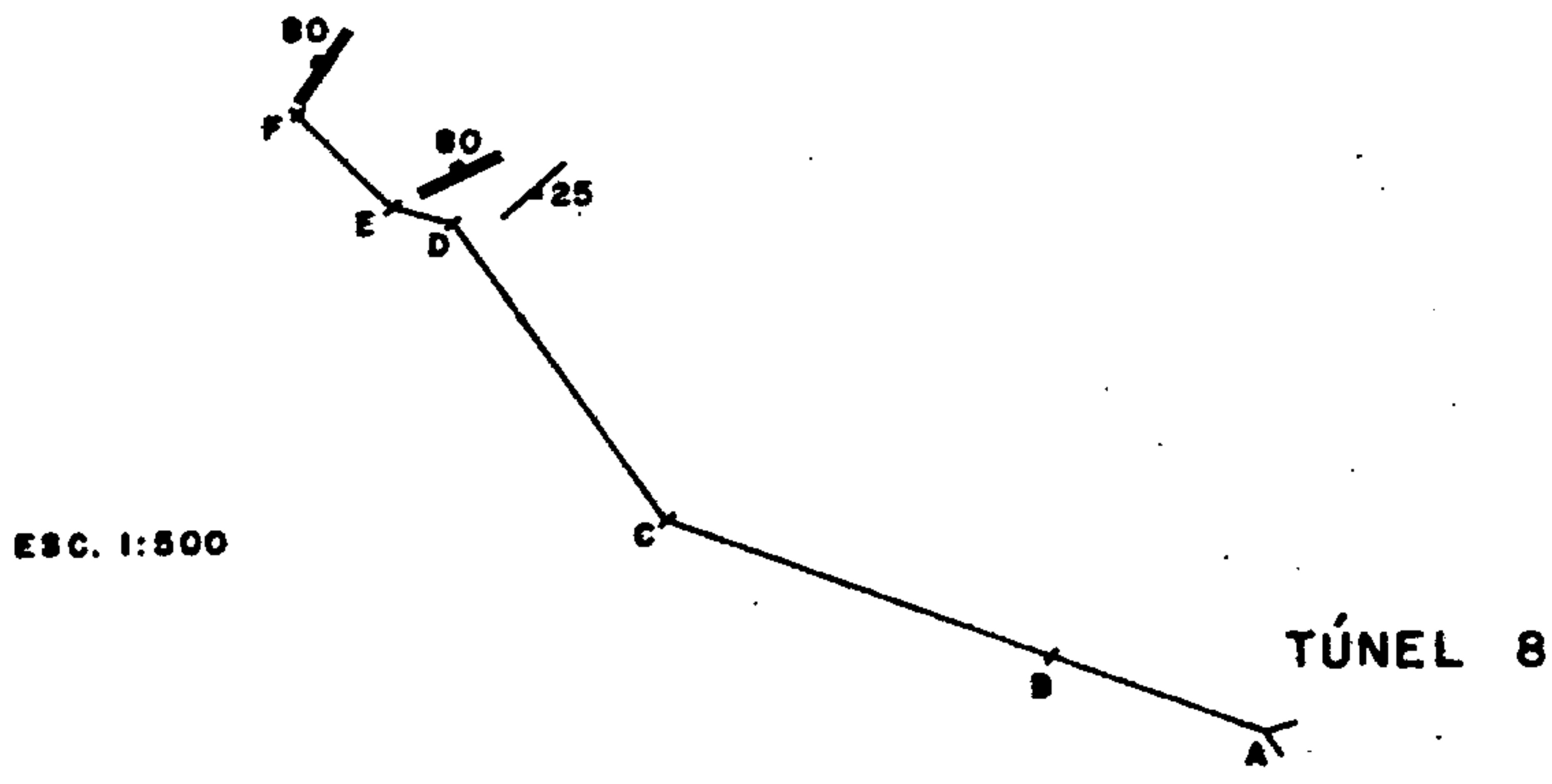


ESC. H=V= 1:100

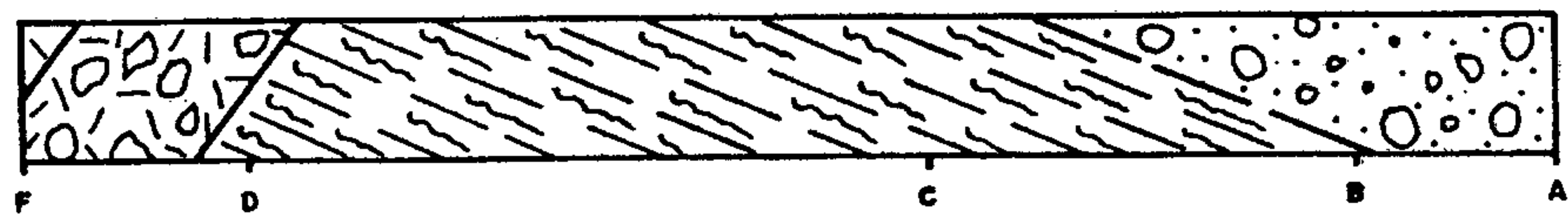
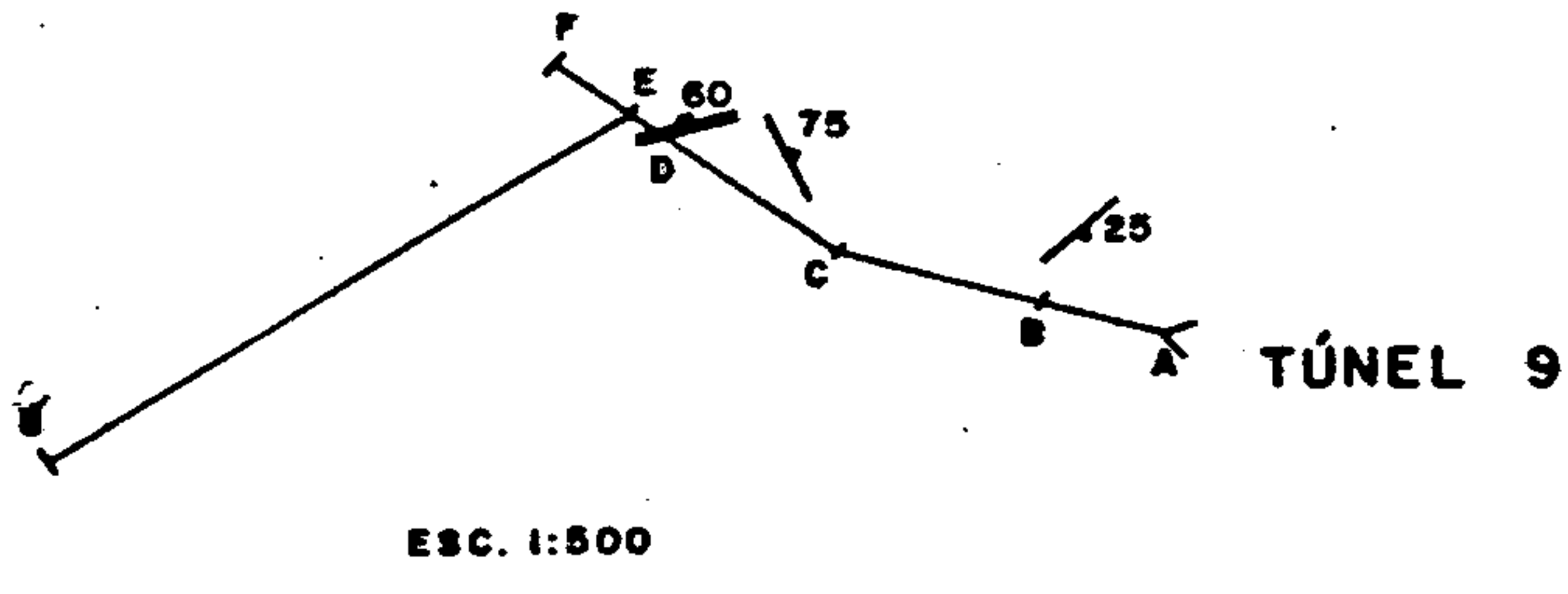
BLOCO DIAGRAMA DA INTERSECÇÃO DE DOIS PEGMATITOS NA SERRA DA LORENA










DETALHAMENTO DAS LAVRAS DA LORENA



ESCALA - V=H - 1:200

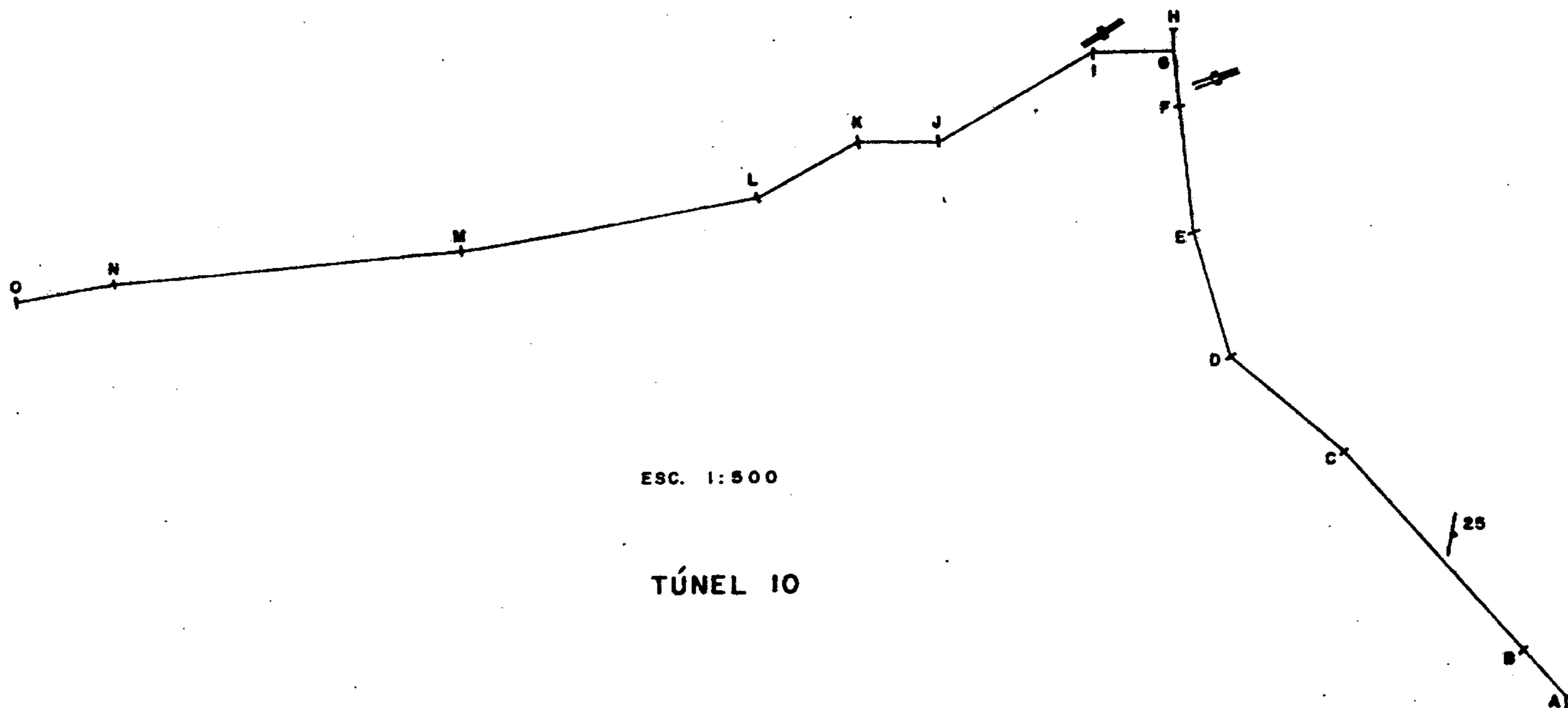


ESCALA - V=H = 1:200

-  BOCA DO TUNEL
-  ATITUDE DE XISTOSIDADE
-  ATITUDE DE VEIEIRO
-  CONTATO DEFINIDO
-  SOLO
-  XISTO
-  PEGMATITO

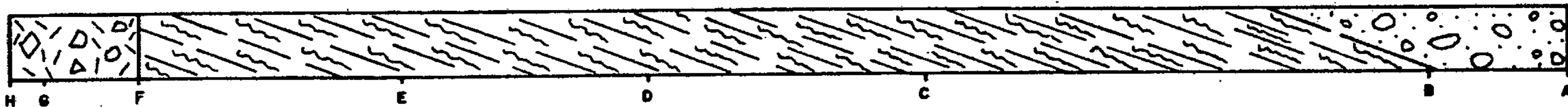


DETALHAMENTO DAS LAVRAS DA LORENA

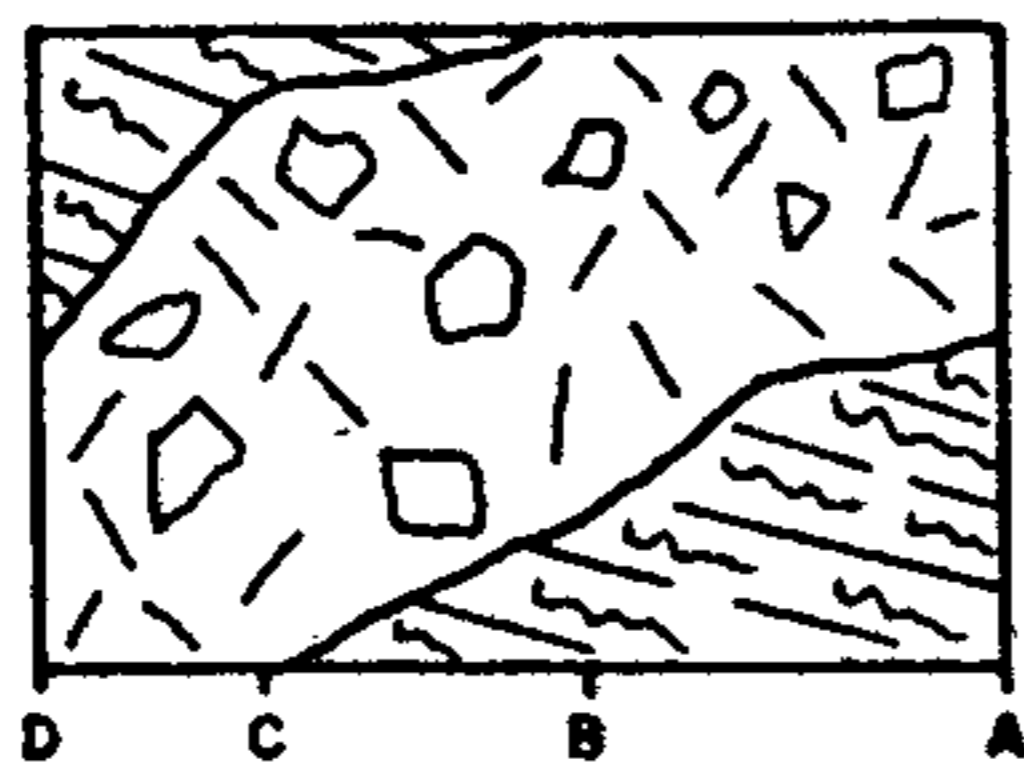


ESC. 1:500

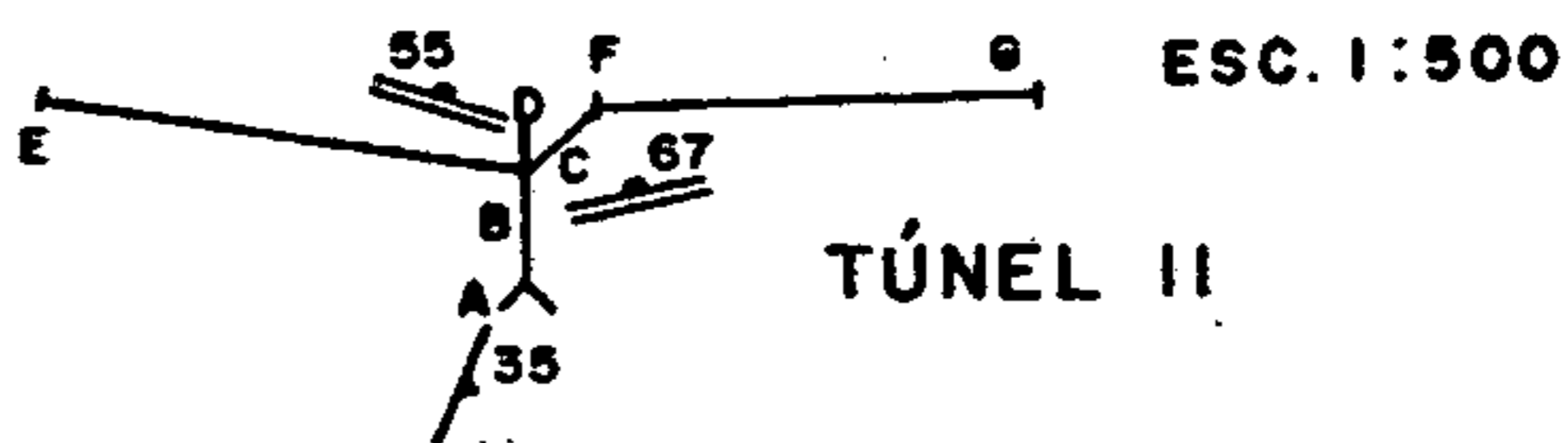
TUNEL IO



ESC. V=H - 1.250






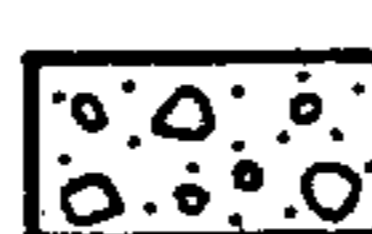




ESC. V=H=1:100



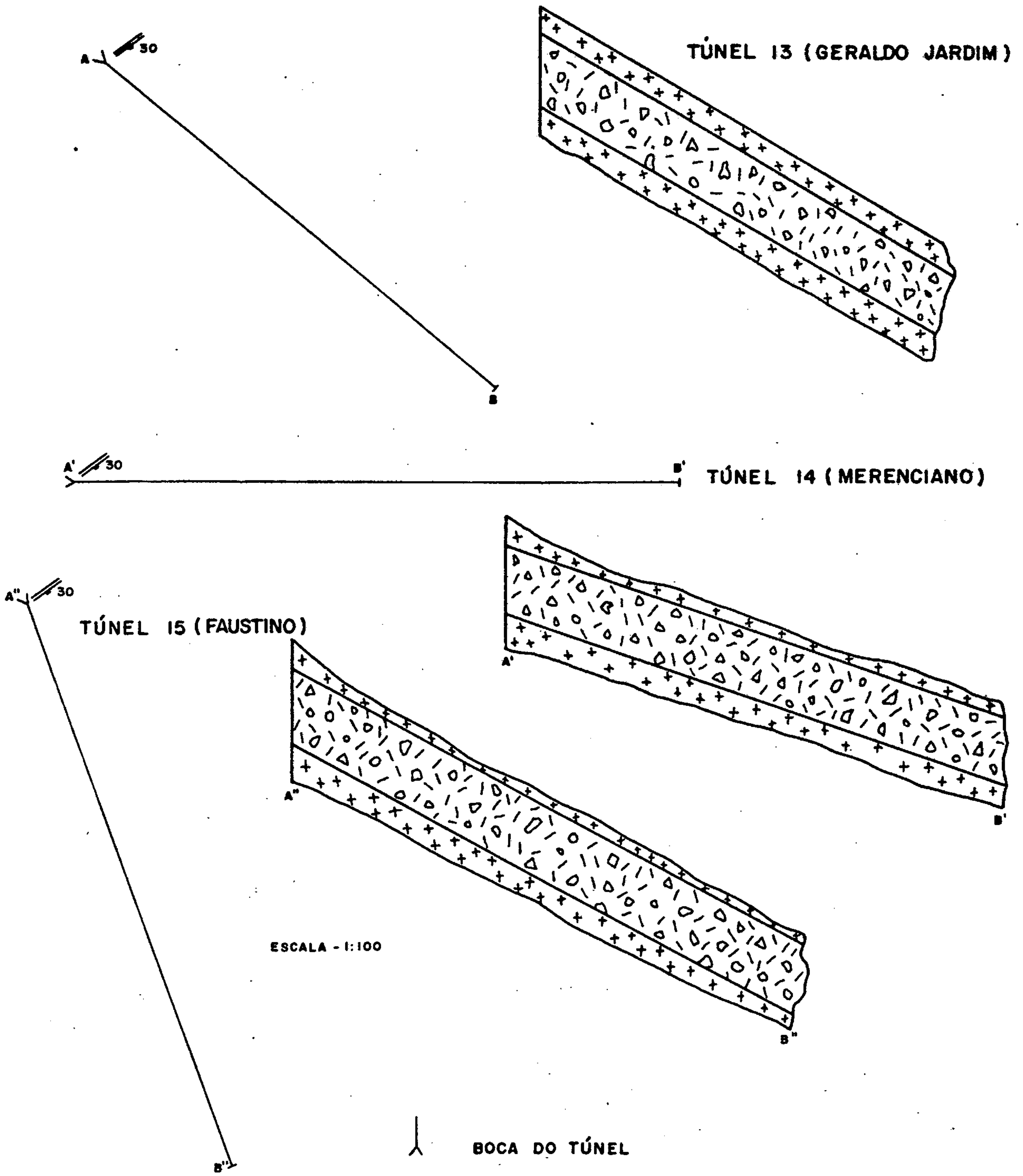
ESC. 1:500





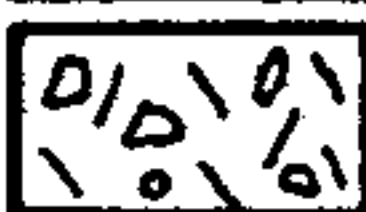
TUNEL II

-  BOCA DO TUNEL
-  ATITUDE DE XISTOSIDADE
-  ATITUDE DE VEIEIRO
-  ATITUDE DE VEIEIRO VERTICALIZADO
-  CONTATO DEFINIDO
-  SOLO
-  XISTO
-  PEGMATITO



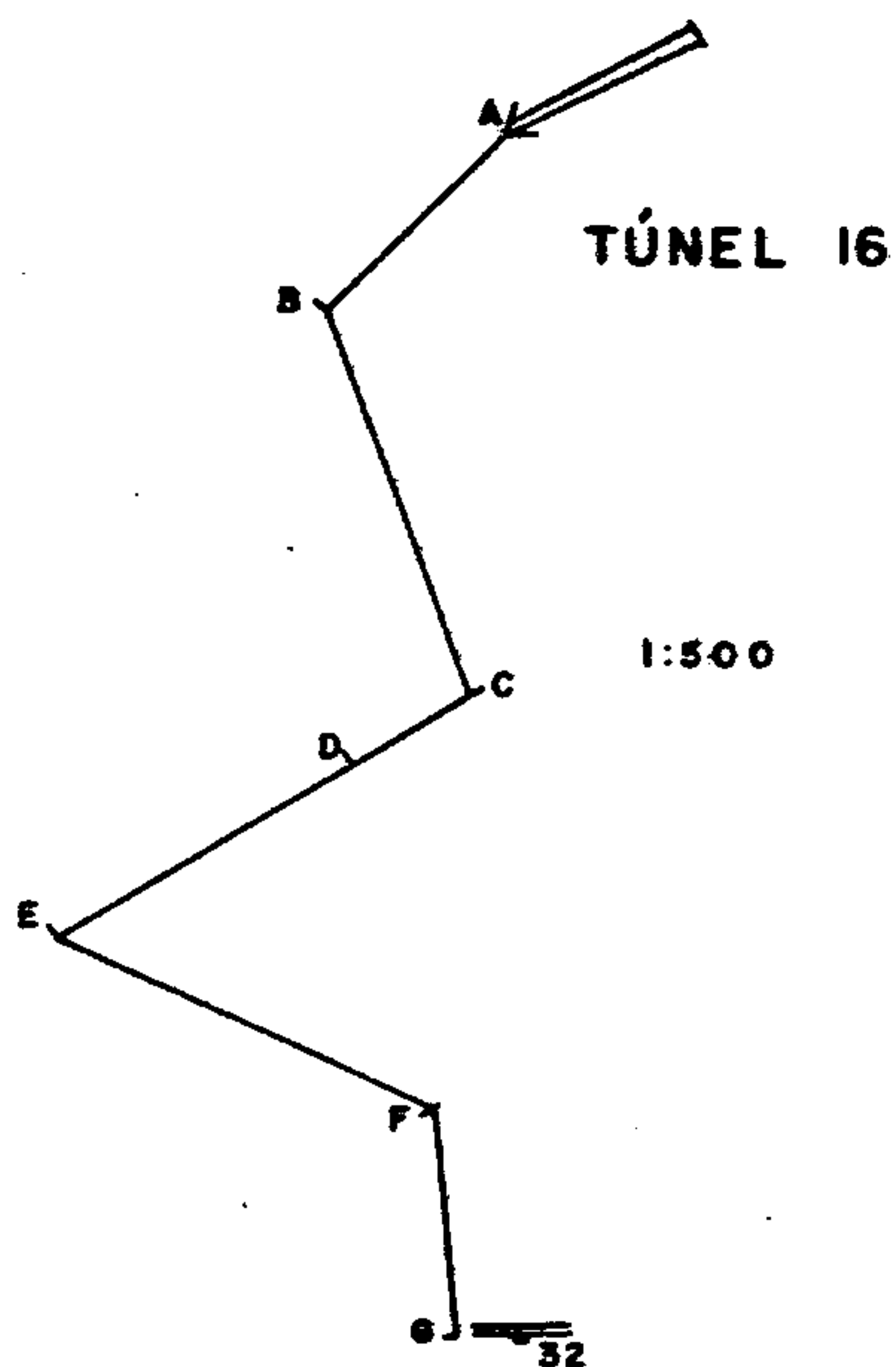
DETALHAMENTO DAS LAVRAS DO FRADE



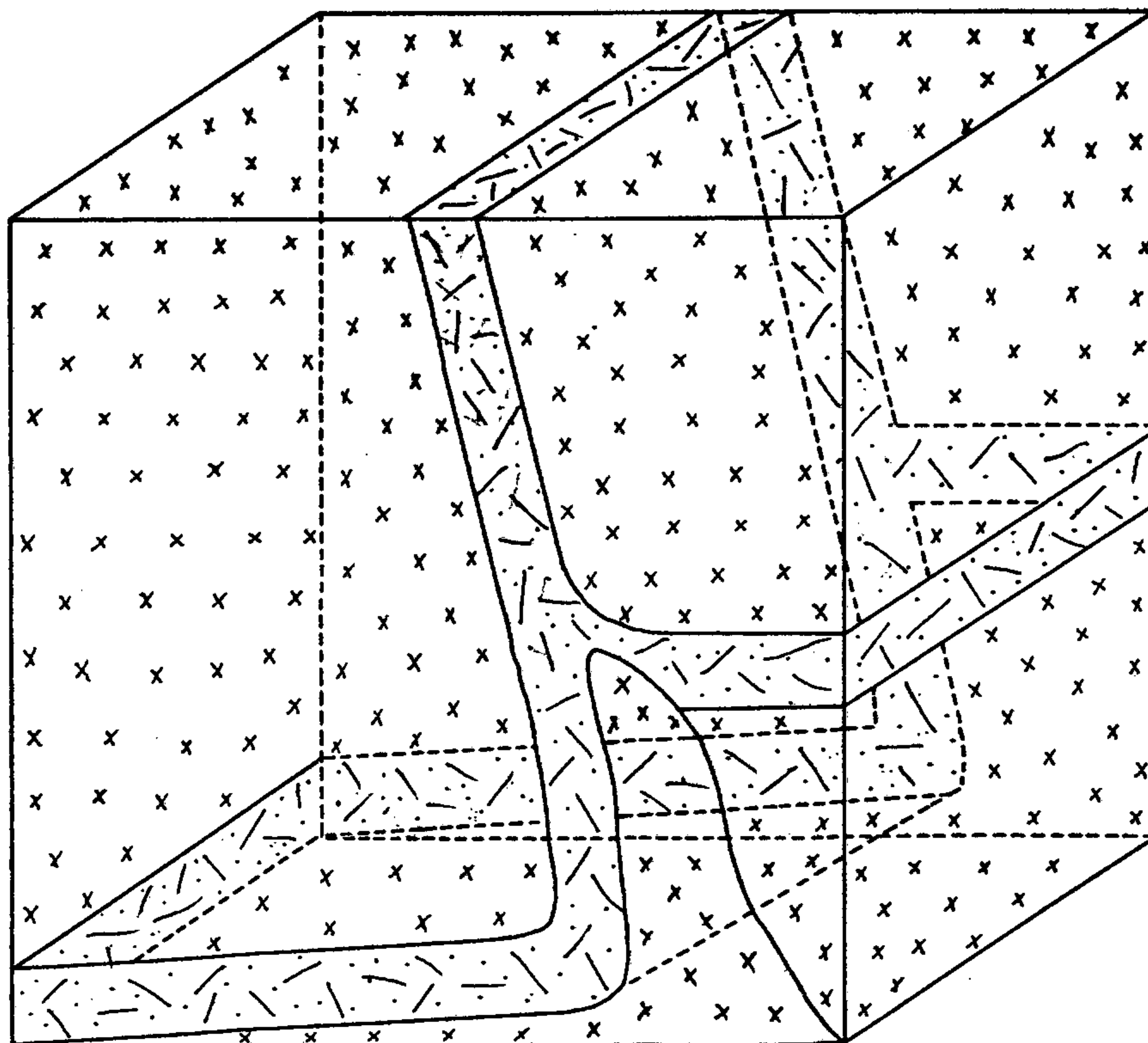
-  BOCA DO TUNEL
-  ATITUDE DO VEIEIRO
-  CONTATO DEFINIDO
-  GRANITO
-  PEGMATITO

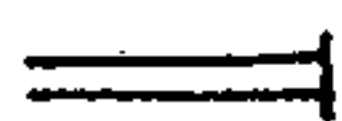



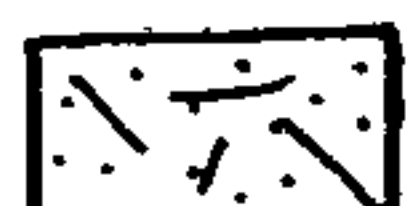
N ↑

DETALHAMENTO DAS LAVRAS DO FRADE



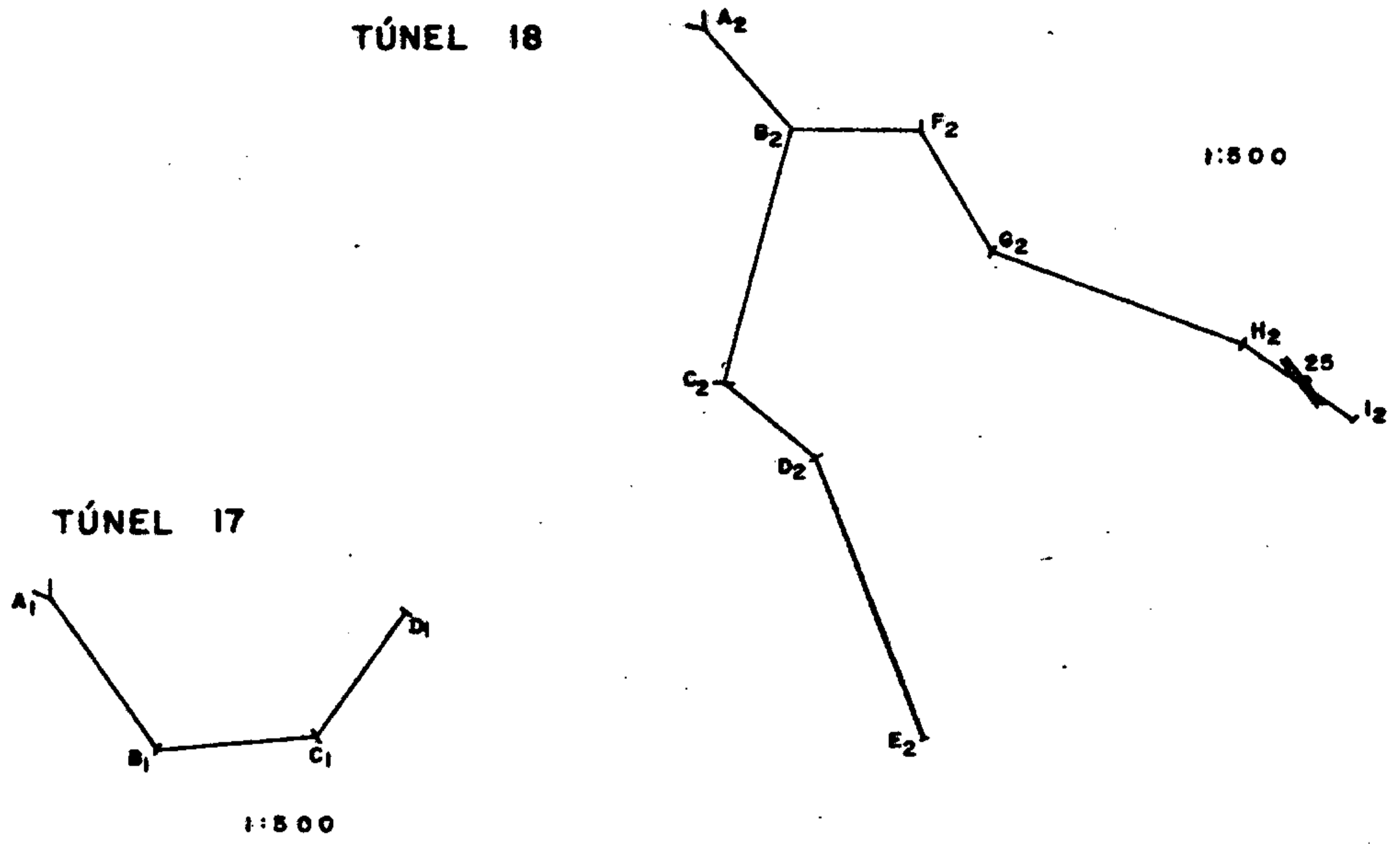
BLOCO DIAGRAMA DO TRECHO G - F (MORRO DO FRADE) (1)



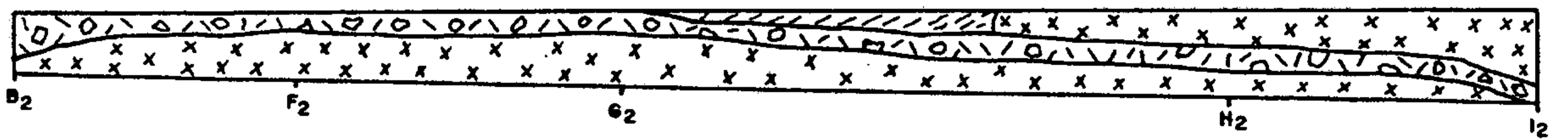
-  GACHIMBO
-  BOCA DO TUNEL
-  ATITUDE DO VEIEIRO
-  GRANITO
-  PEGMATITO



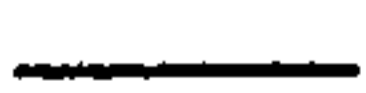


N ↑

DETALHAMENTO DAS LAVRAS DO FRADE



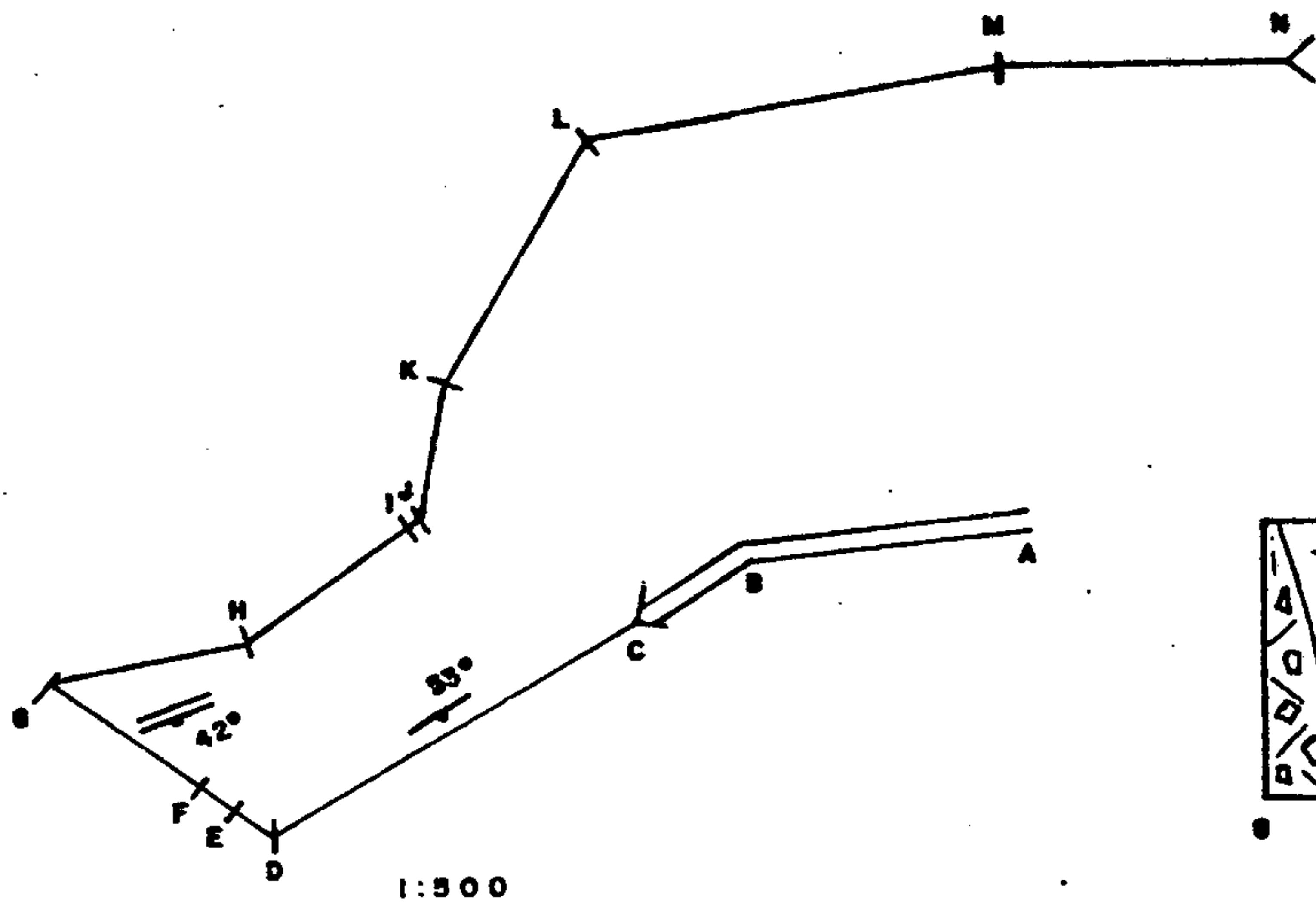
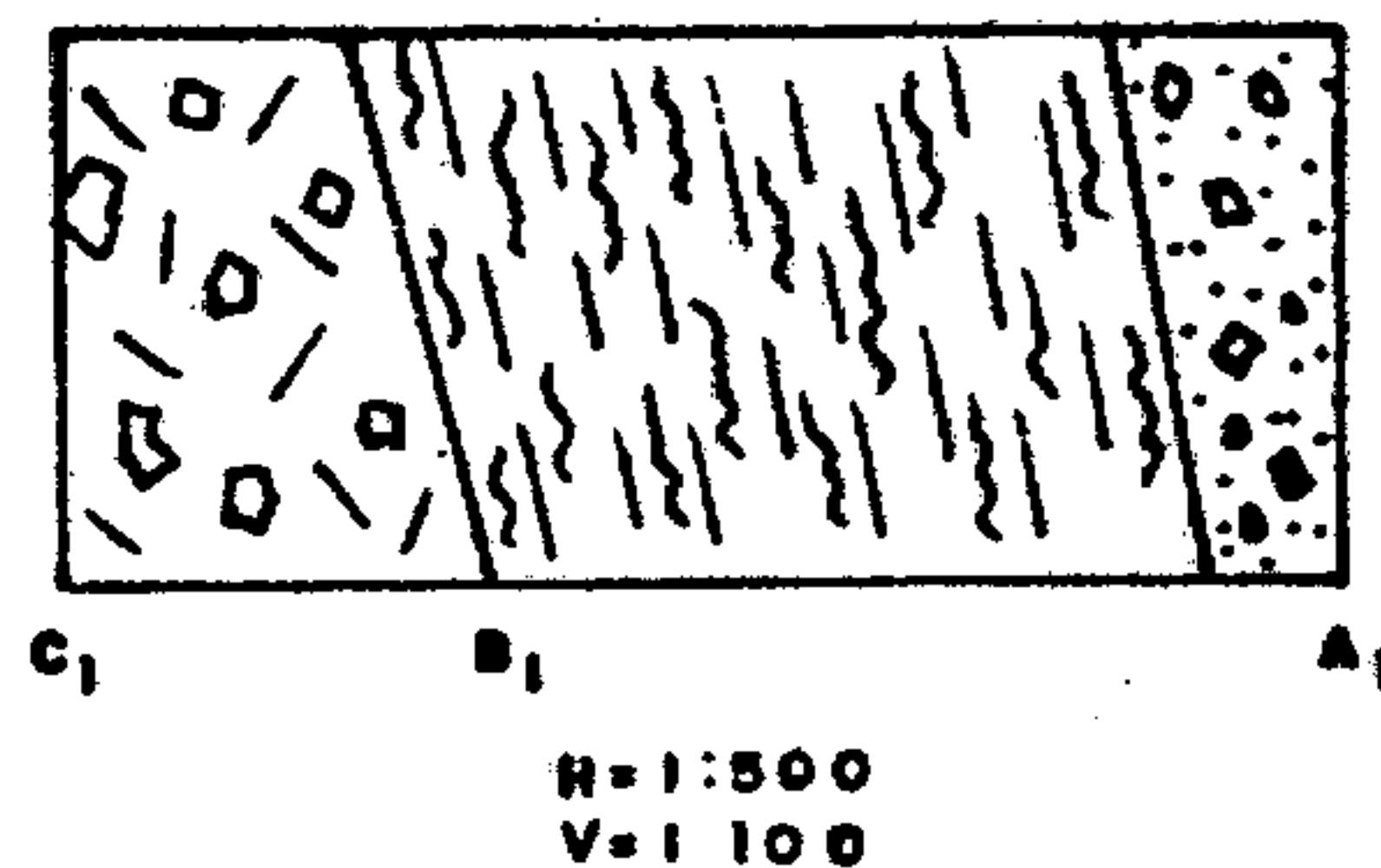
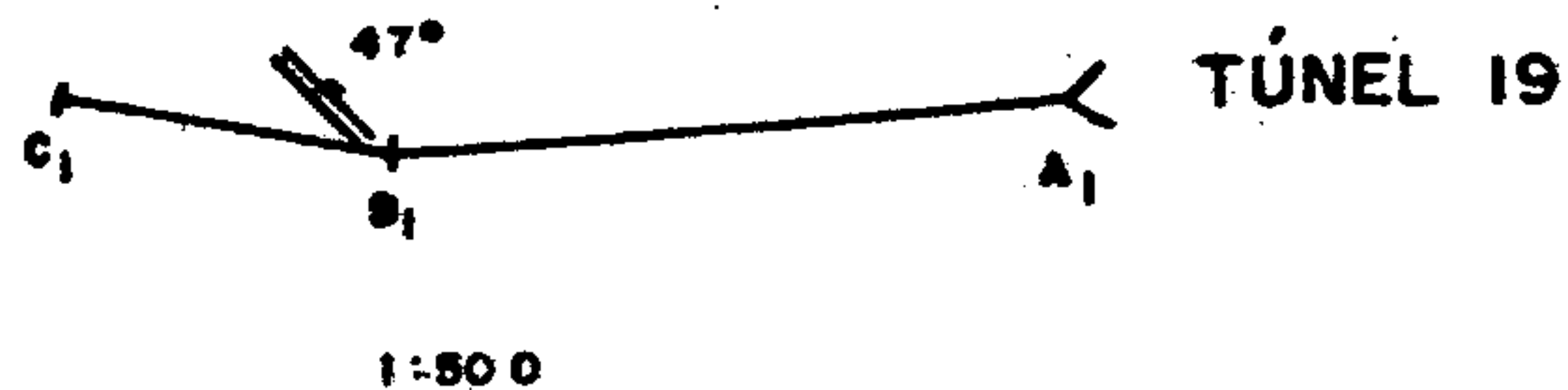
TRECHO B₂ I₂



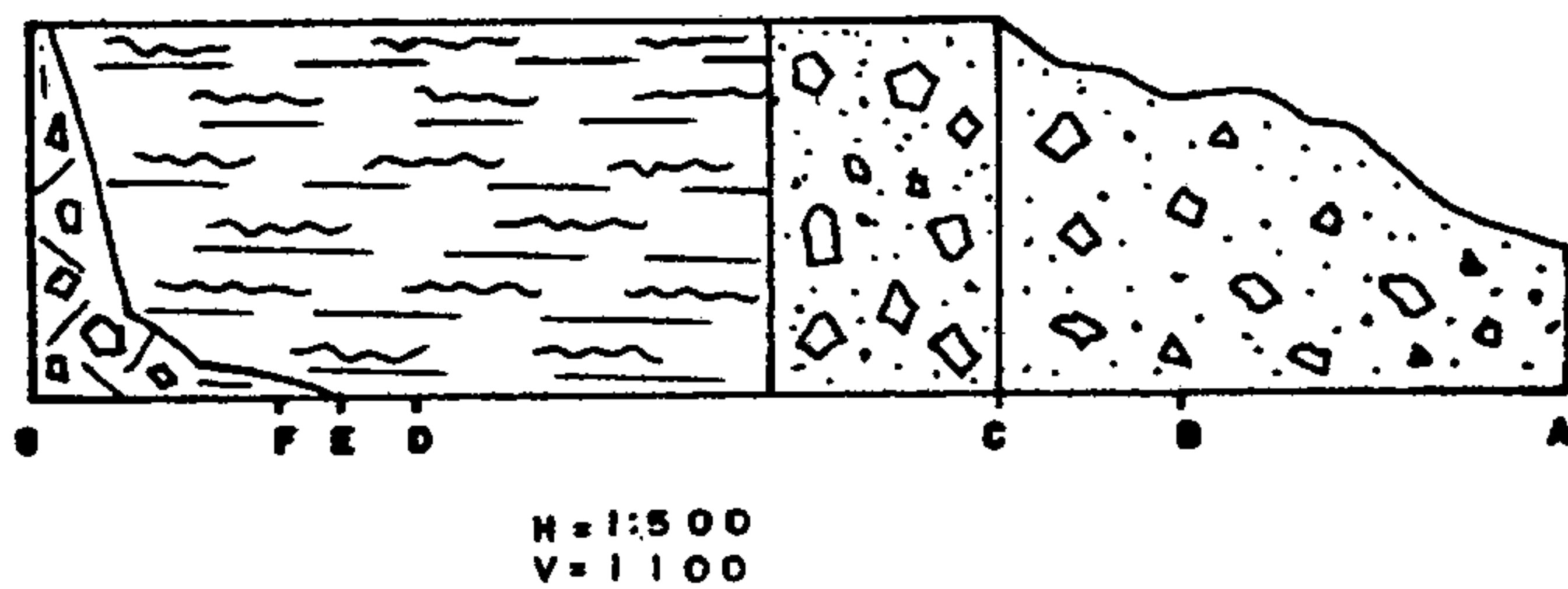
-  BOCA DO TÚNEL
-  ATITUDE DO VEIEIRO
-  CONTATO DEFINIDO
-  GRANITO
-  PEGMATITO



DETALHAMENTO DAS LAVRAS DAS PALMEIRAS



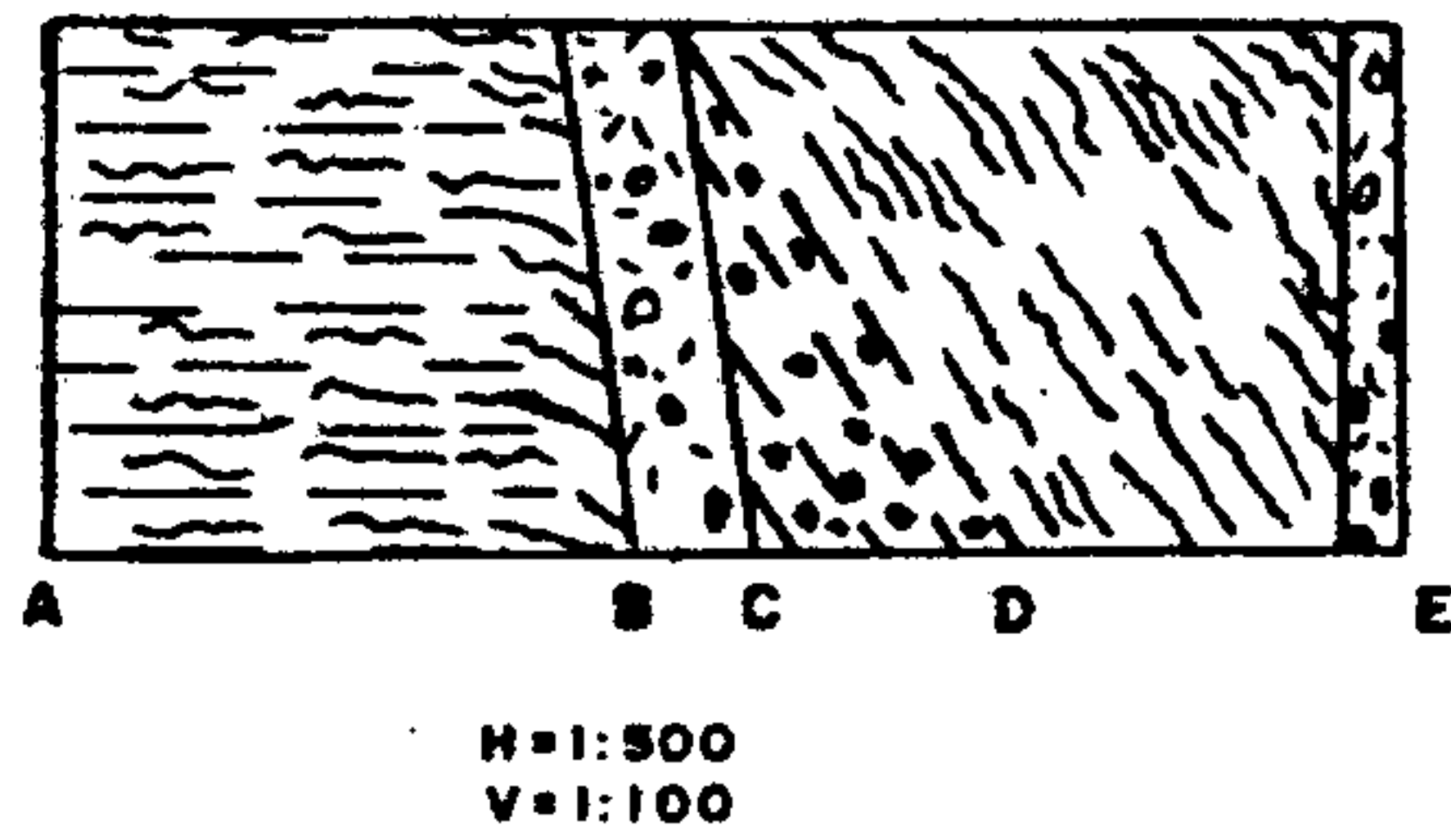
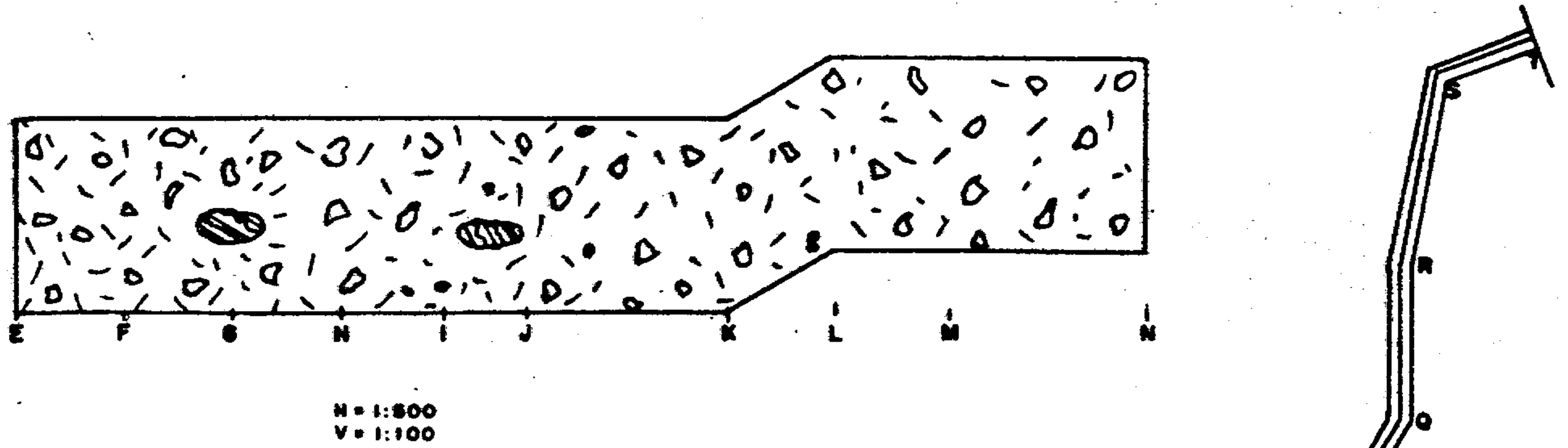
TUNEL 20



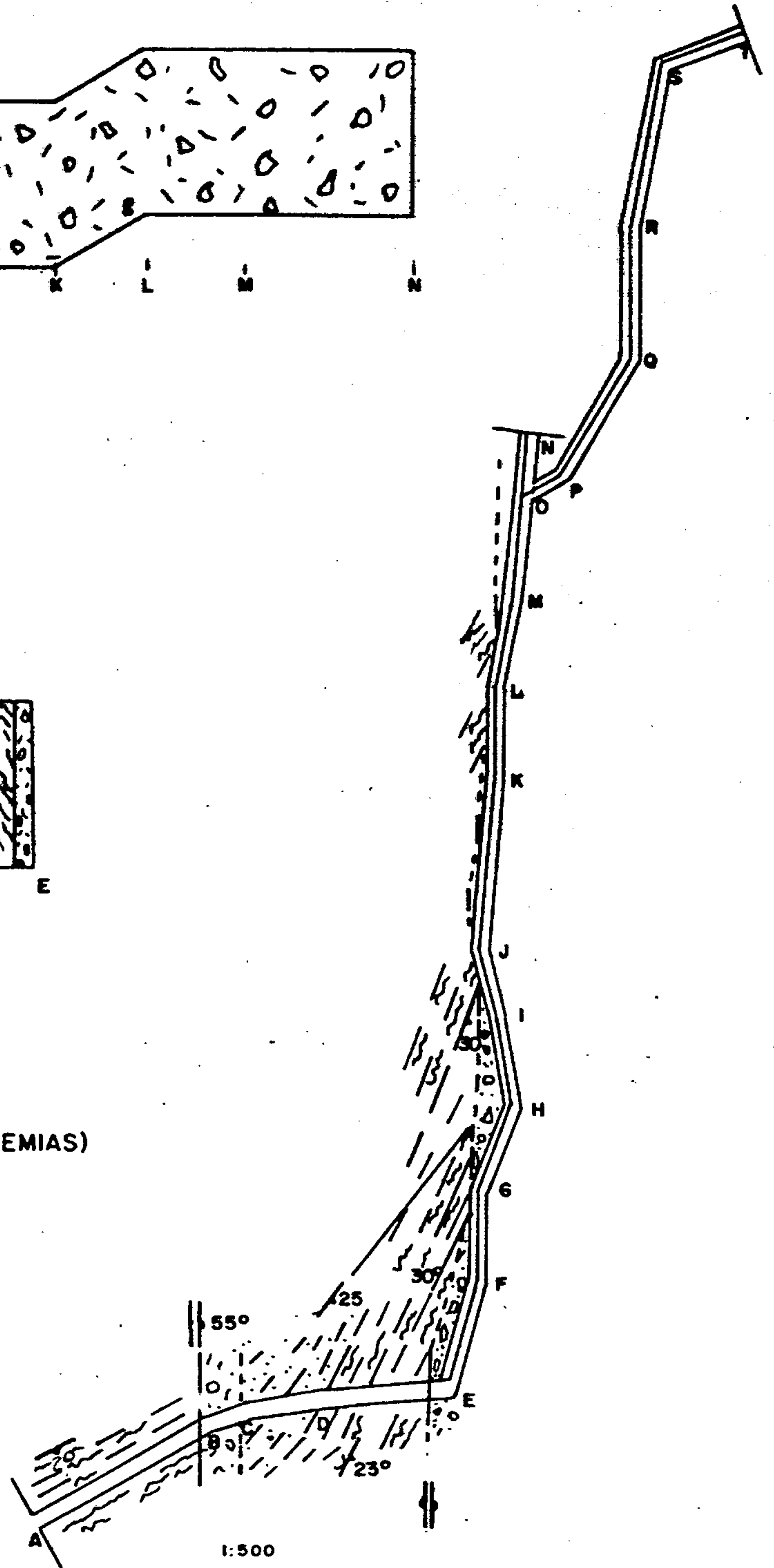
- CACHIMBO
- BOCA DO TUNEL
- ATITUDE DE XISTOSIDADE
- ATITUDE DE VEIEIRO
- CONTATO DEFINIDO
- SOLO
- XISTO
- PEGMATITO









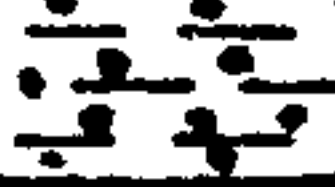


DETALHAMENTO DAS LAVRAS DO PAU ALTO



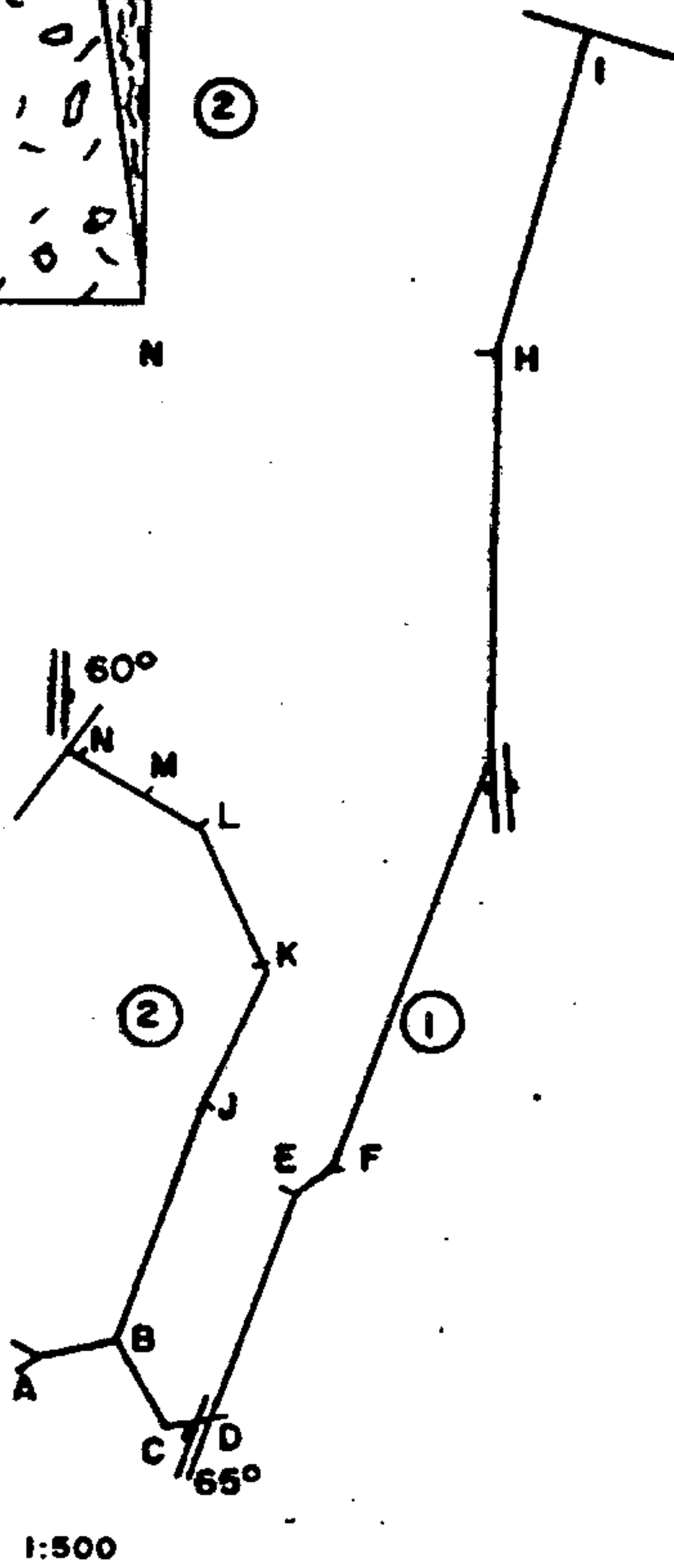
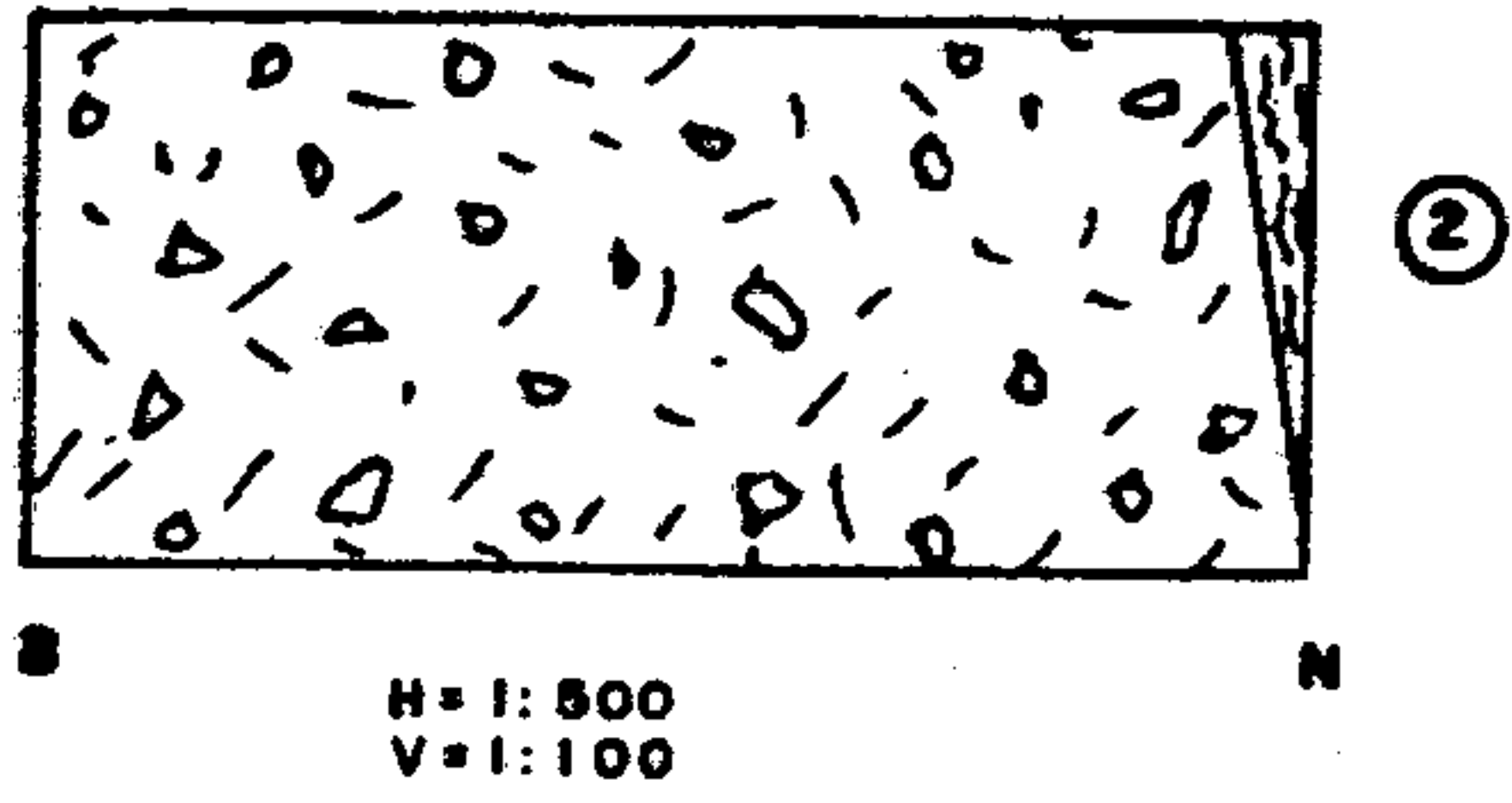
TÚNEL 21 (JEREMIAS)



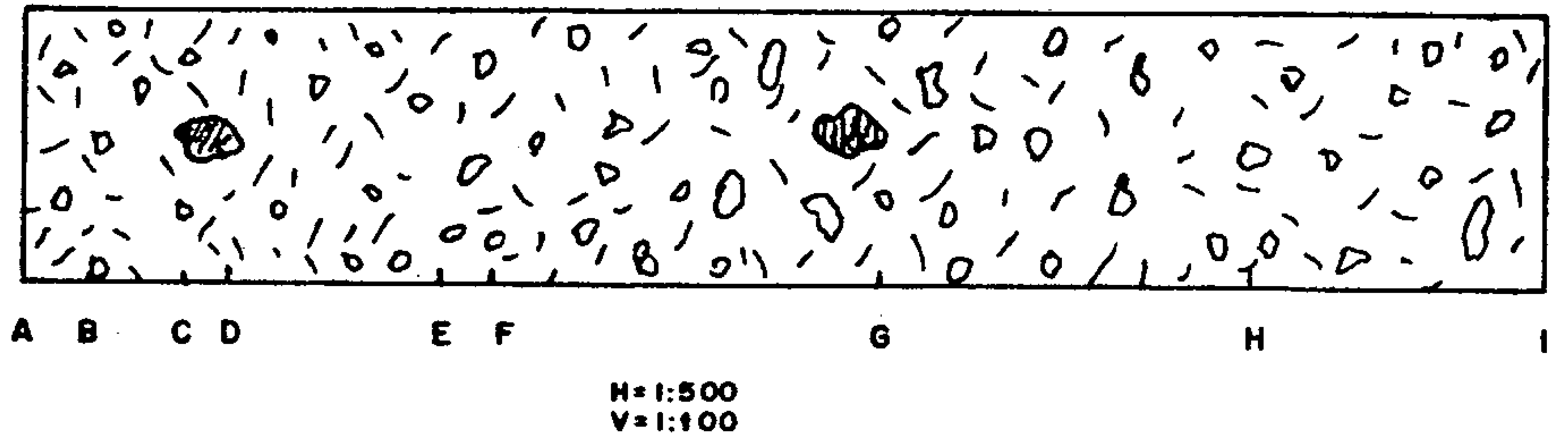
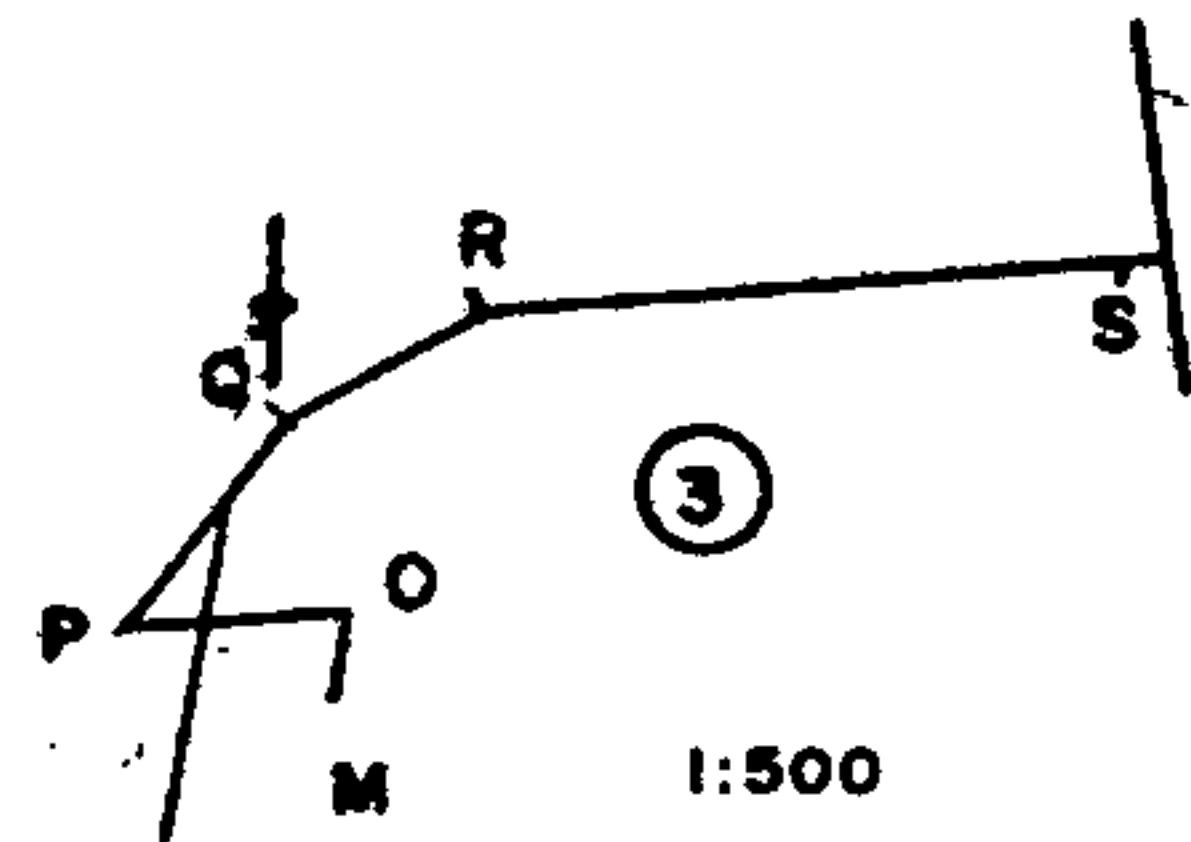
-  BOCA DO TÚNEL
-  ATITUDE DE XISTOSIDADE
-  ATITUDE DE VEIEIRO
-  ATITUDE DE VEIEIRO VERTICAL
-  CONTATO DEFINIDO
-  CONTATO INFERIDO
-  XISTO
-  PEGMATITO
-  ROCHA QUARTZOSA



DETALHAMENTO DAS LAVRAS DO PAU ALTO



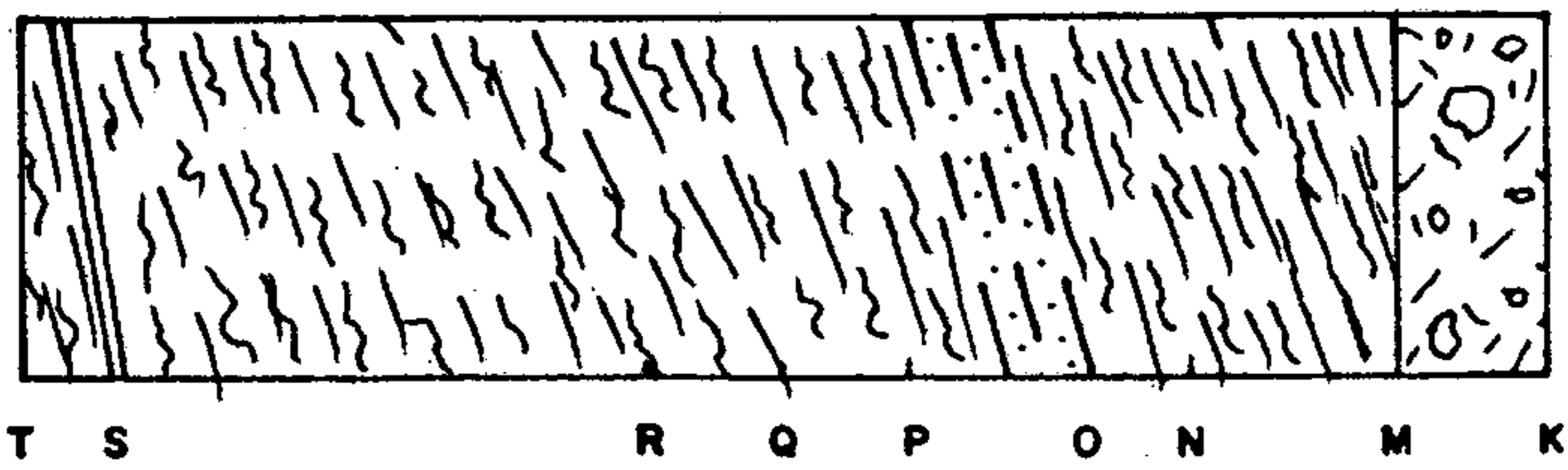
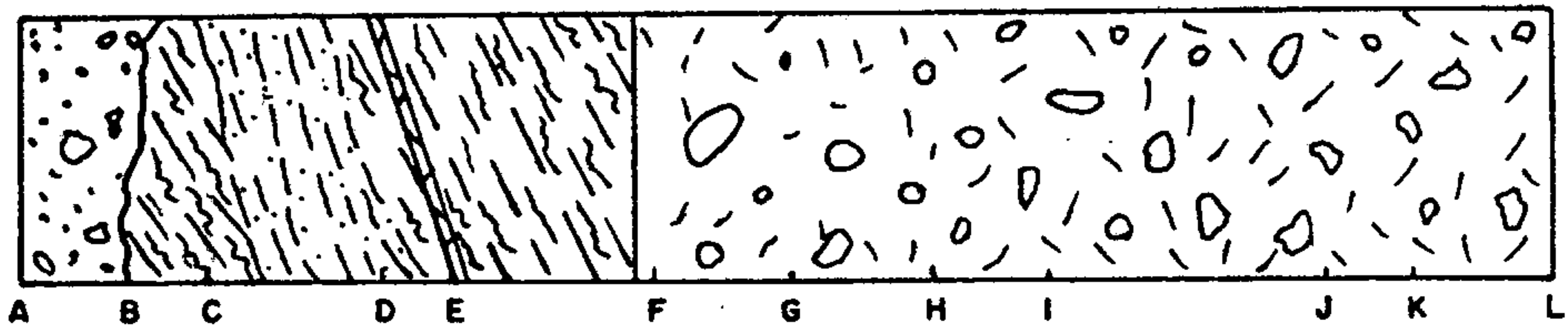
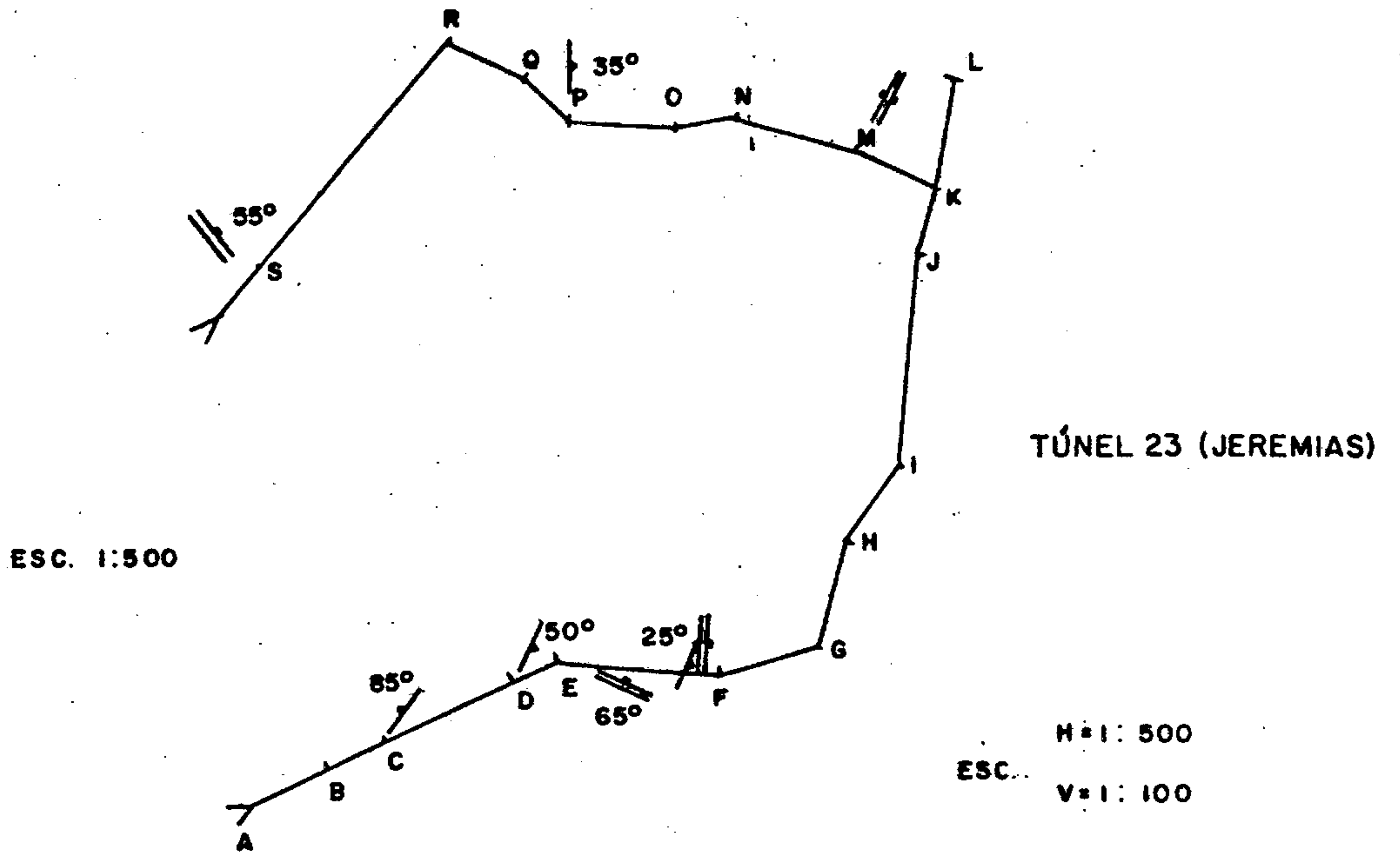
TÚNEL 22 (JEREMIAS)



- BOCA DO TÚNEL
- ATITUDE DE XISTOSIDADE
- ATITUDE DE XISTOSIDADE VERTICAL
- CONTATO DEFINIDO
- XISTO
- PEGMATITO



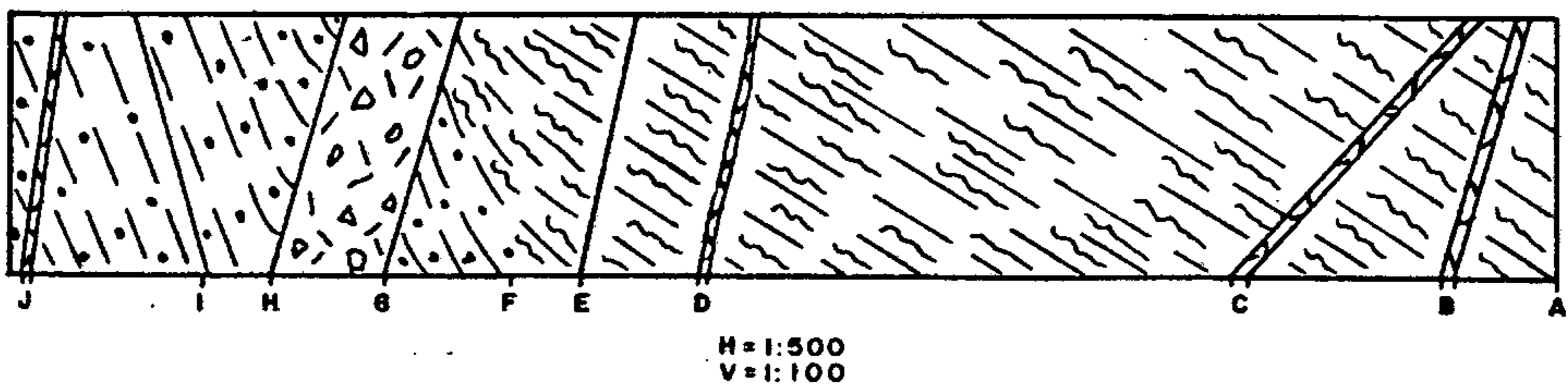
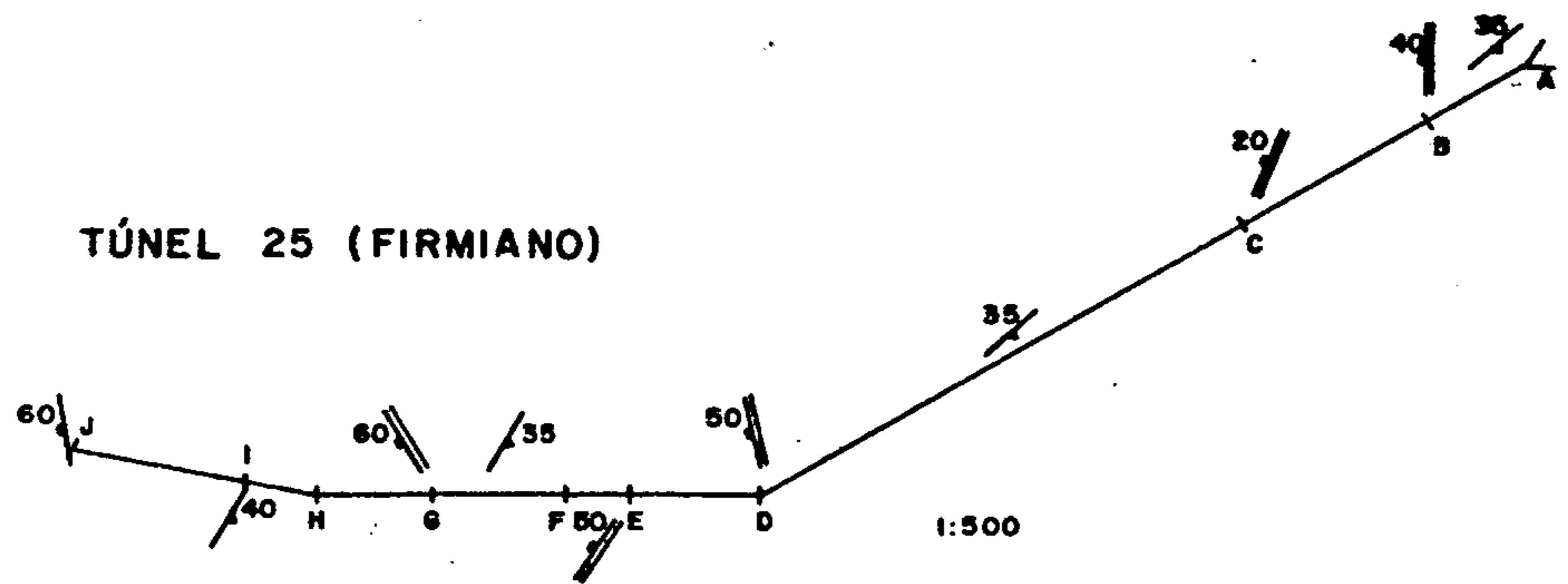
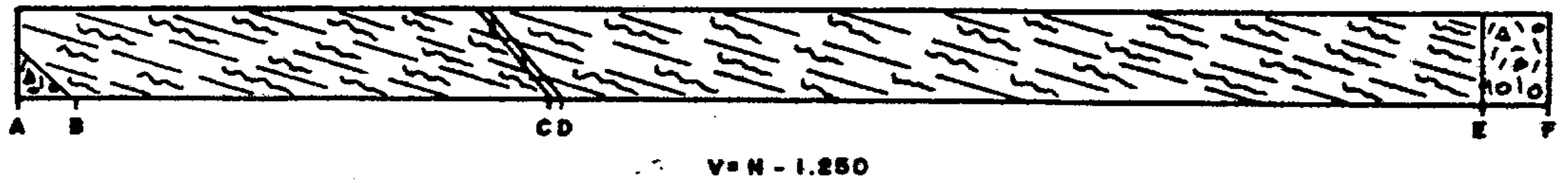
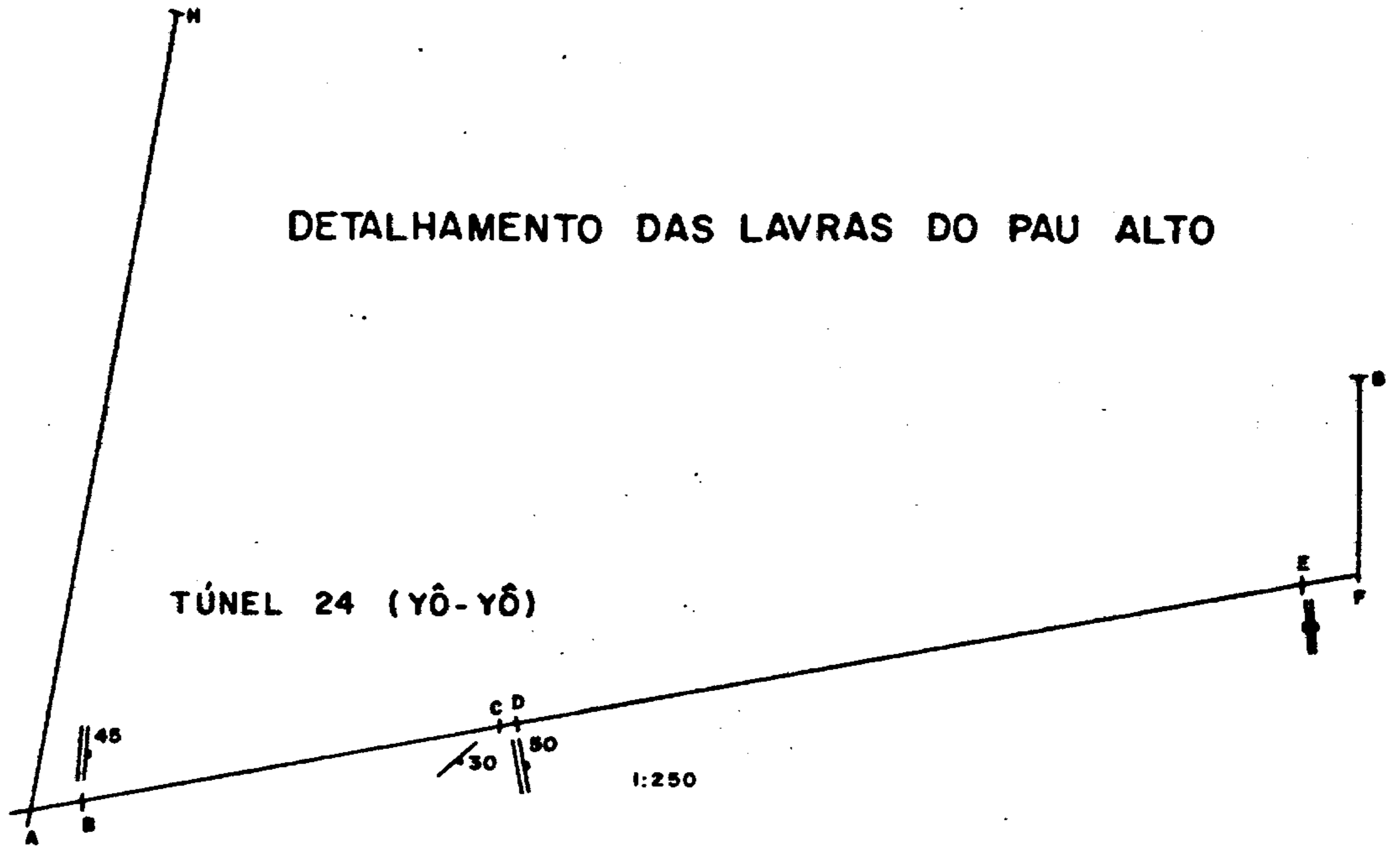
DETALHAMENTO DAS LAVRAS DO PAU ALTO












- BOCA DO TÚNEL
- ATITUDE DE XISTOSIDADE
- ATITUDE DO VEIEIRO
- ATITUDE DO VEIEIRO VERTICALIZADO
- CONTATO DEFINIDO
- SOLO
- XISTO
- PEGMATITO
- ROCHA QUARTZOSA

N ↑

DETALHAMENTO DAS LAVRAS DO PAU ALTO



-  BOCA DO TÚNEL
-  ATITUDE DE XISTOSIDADE
-  ATITUDE DO VEIEIRO
-  ATITUDE DO VEIEIRO VERTICALIZADO
-  CONTATO DEFINIDO
-  SOLO
-  XISTO
-  PEGMATITO
-  ROCHA QUARTZOSA



DETALHAMENTO DA LAVRA DO JATOBÁ

BOCA DO TÚNEL

A

B

TÚNEL 26

C

D

E

F

ESCALA 1:250



ANEXO V
MAPA GEOLÓGICO COM LOCALIZAÇÃO DAS LAVRAS DA ÁREA PILOTO