

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

122.2
V.2

PROJETO SERRA DA SAMAMBAIA

C.C. 2330

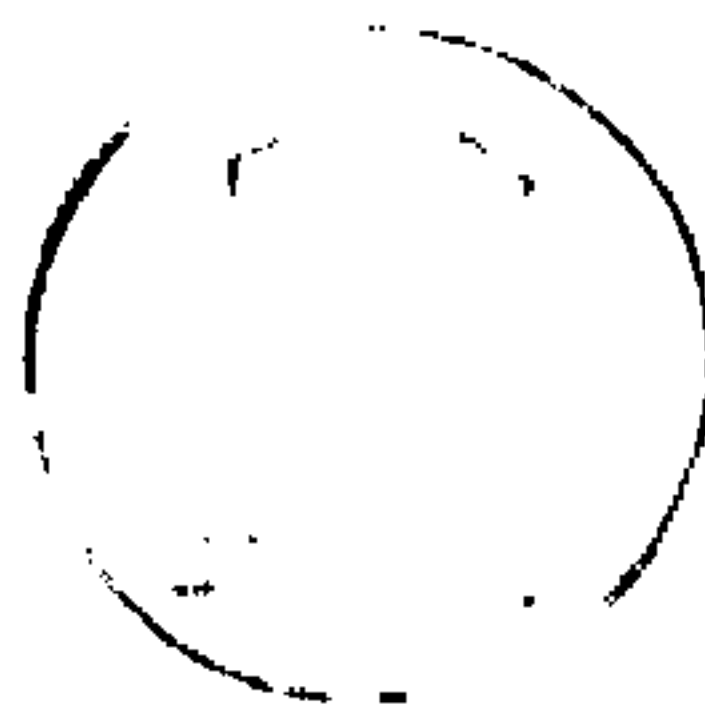
RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA

DNPM 820.464/83

VOLUME II

rel
3285
V.2

ANEXOS



SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO
MAIO/87

SUMÁRIO

VOL. II

- 1 - RESULTADO DE ANÁLISES DE ROCHA (regional)
 - a) Análises Petrográficas
 - b) Análises Químicas
- 2 - RESULTADO DE ANÁLISES DE SEDIMENTO DE CORRENTE
 - a) Orientativo
 - b) Regional
- 3 - RESULTADO DE ANÁLISES DE GEOQUÍMICA DE SOLO DO ALVO JOÃO
NERI
- 4 - RESULTADO DE ANÁLISES DE TRINCHEIRAS
- 5 - RESULTADO DE ANÁLISES DOS TESTEMUNHOS DE SONDAÇÃO

1. Resultados de Análises de Rochas (Regional)

a) Petrográficas

CR - R - 01 - TR-01

11

12

13

19

32

36

42

44

48

57

58

71

72

77

80

85

86

90

CR - R - 107 A

b) Químicas

Concentrado de bateia

CR - B - 507

508

509

CR - B 510

A. Atômica

P/ Pb e Zn

CR L - 49

70

71

CR - L-506

Espectrografia semi quantitativa

CR-R-534 - picada CD-2 (J.Neri)

71

74

83

85

67

70

38

42

CR -R- 49

JF -R- 92



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

01
14

Adquisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-01 Nº de Lab.: SP-989

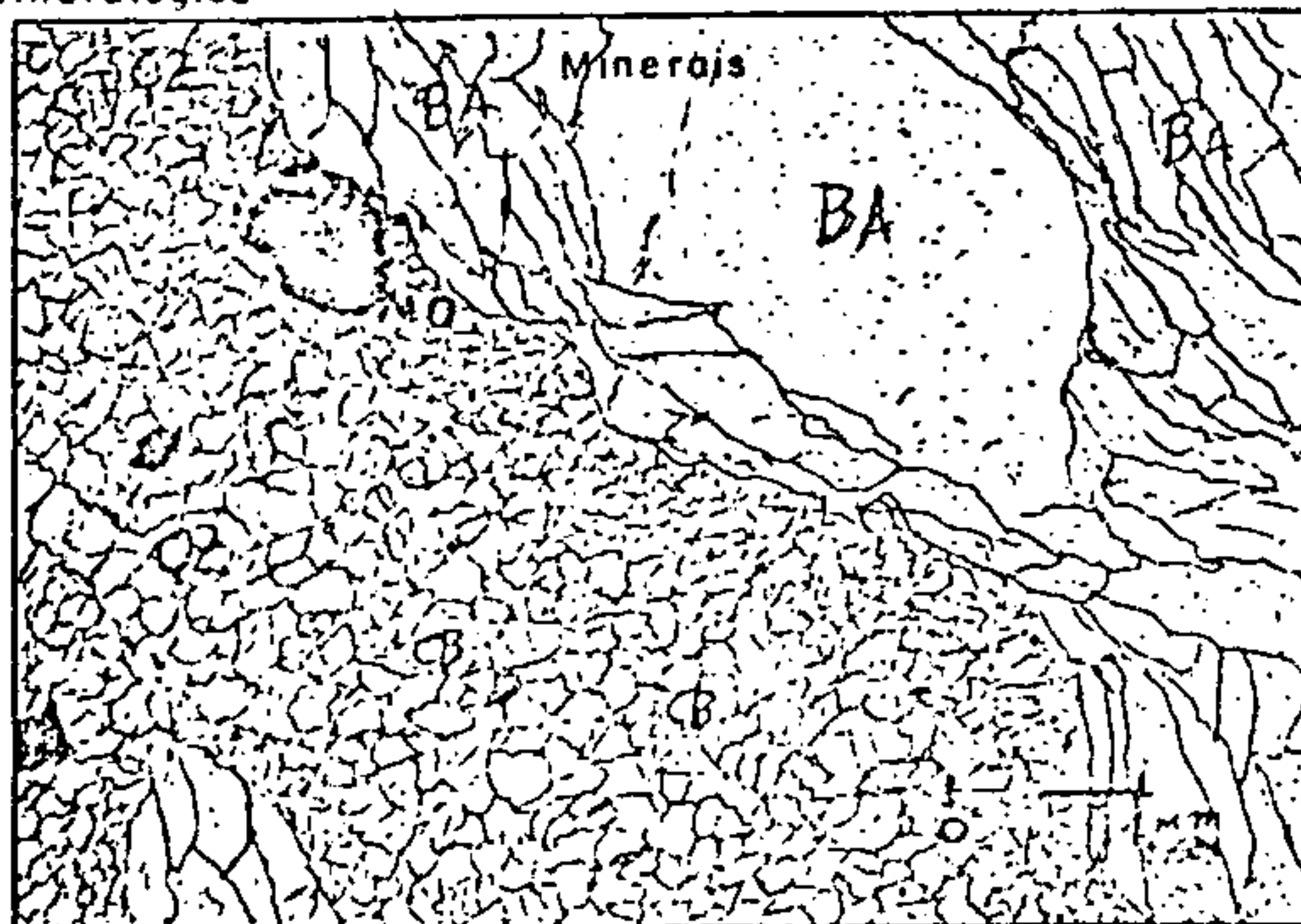
Características Mesoscópicas

Rocha em várias tonalidades de castanho e cinza, granulometria variada (fina e grosseira) aspecto brechóide e apresentando sulfetos (galena, pirita e arsenopirita).

Composição Mineralógica

Minerais

Barita.....BA 60%
 Quartzo.....QZ 30%
 Carbonatos.....CB }
 Muscovita.....MU } 10%
 Minerais opacos.....MO }



Observações

Rocha de granulometria variada apresentando textura brechóide.

A barita se mostra em grandes cristais (centimétricos) que se partem sob ação de forças aparentemente binárias. Os cristais mostram forte extinção ondulante e em conjunto formam uma configuração arqueada. Nesses bolsões de barita encontramos também megacristais de quartzo também partidos e com forte extinção ondulante. Os minerais opacos aparecem no contato entre a barita e a massa quartzo carbonática.

A rocha que suporta a barita é uma rocha de origem sedimentar muito rica em quartzo e com níveis carbonáticos e de aspecto xistoso, mas, dobrado devido a ações dinâmicas. A barita se mostra hidrotermal. A ação dinâmica ocorreu no fim ou após a ação hidrotermal.

É um minério bastante rico em barita e atenção deve ser dada aos sulfetos presentes.

O metamorfismo termal que atingiu a rocha xistosa não é possível determinar através de minerais índice, mas, pela textura deduzimos ser de grau médio.

558

Metamórfica

Rocha

Brecha com barita

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes - CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

01
05

Admissão: 003/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 81 c.c. 2330.270
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-11 Nº de Lab. SP-948

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro, granulometria média, estrutura maciça e textura porfirítica. Cor de alteração castanho escuro com tonalidades ocre. Não se apresenta fraturada.

Composição Mineralógica

Minerais

Labradorita/Bytonita
 Augita
 Minerais opacos
 Pigeonita
 Biotita
 Lamprobolita
 K-Feldspato (ortoclásio)
 Quartzo
 Clorita
 Apatita
 Argilominerais

Minerais

Observações

Rocha de granulometria média com textura subofítica apresentando alguns pórrios de plagioclásio e mais raramente de augita.

A labradorita é um constituinte da matriz e se apresenta com aspecto ripiforme tendo geminação do tipo Carlsbad-albita. A bytonita é a formadora dos pórrios que são subédricos, geminados pela lei de Carlsbad albita e contendo inclusões de augita que dão aspecto poiquítico ao pórrio; muitas vezes esses pórrios estão zonados.

A augita é intersticial, anhédrica e se altera a clorita. Há exemplares inclusos em pórrios de bytonita.

Os minerais opacos são anhédrica a subédricas, as vezes com aspecto esquelitiforme. Parte deles são resultado de alteração de minerais máficos.

A pigeonita é anhédrica e ocorre tanto isolada como agrupada a augita.

Biotita, lamprobolita, ortoclásio, quartzo e apatita são acessórios e, clorita e argilominerais são minerais de alteração.

Nesta rocha são frequentes as estruturas granofíricas compostas de quartzo e ortoclásio sendo resultantes da reação entre o plagioclásio e o k-feldspato.

A ação metamórfica sobre esta rocha é de baixo grau fato detectado pela presença da clorita que aqui não representa um mineral detritico.

A ação de intemperismo se dá por águas de pH < 7 uma vez que fo-

Tipo

Magmática

Rocha

Diabásio tholeítico

Informações Complementares

Petrografo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

01
05A

Adquirição: 003/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 81 c.c. 2330.270
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-11 Nº de Lab. SP-948

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais

Minerais

Observações

ram encontradas argilas do grupo da caolinita e não há óxidos de hidróxidos de ferro presentes.

A rocha sofreu uma fraca compressão notada através do fraturamento dos minerais e de um pequeno encurvamento de algumas ripas de plagioclásio.

Esta amostra certamente veio de um dique espesso que não sofreu nenhuma infiltração de material vindo de rochas encaixantes.

556

Magmática

Rocha

Diabásio tholeítico

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson de A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

Adquisição: 003/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº 81 c.c. 2330.270
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-12 Nº de Lab. SP-949

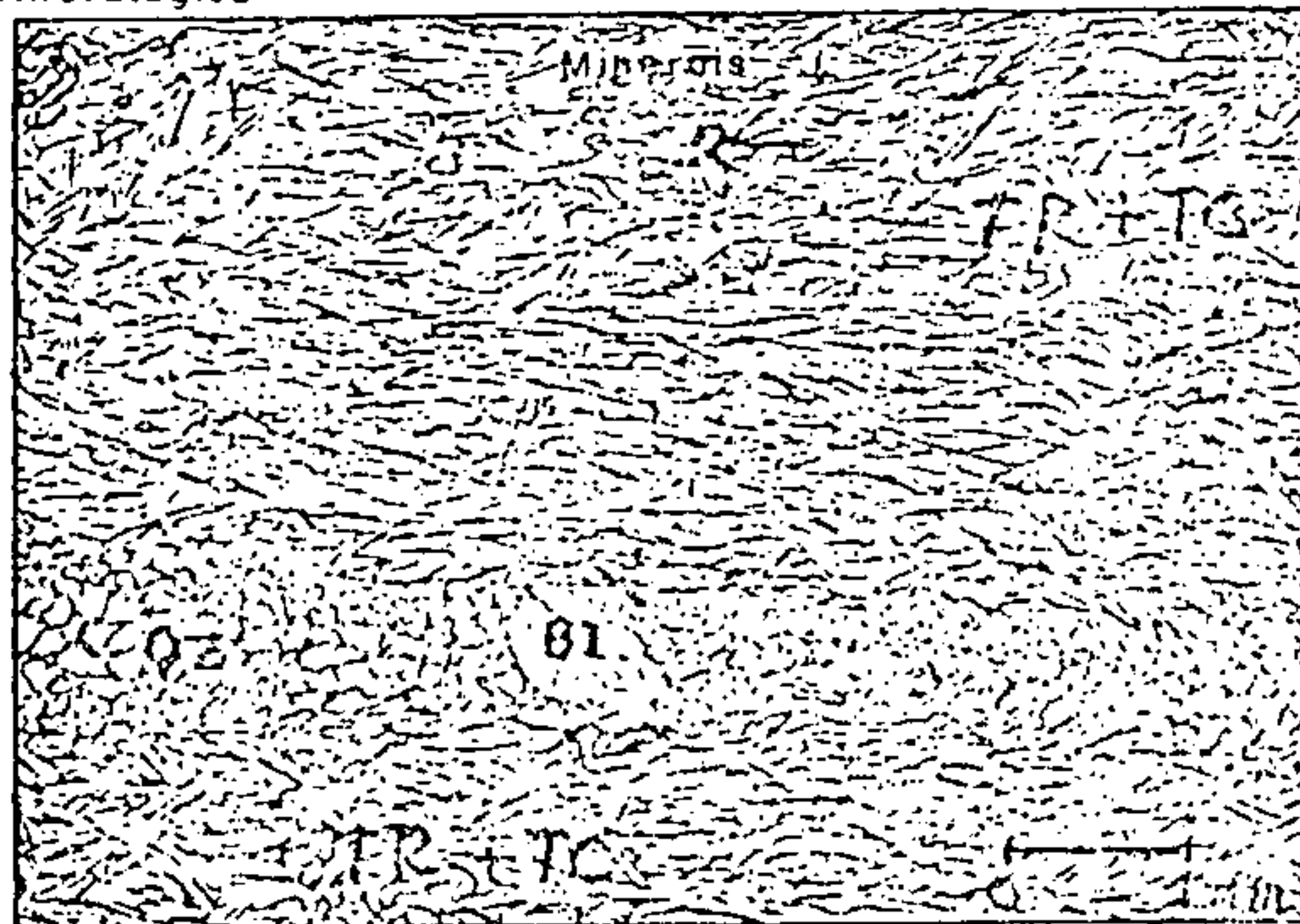
Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esverdeado, granulometria extremamente fina, o que torna a amostra afanítica, e estrutura orientada através de um acamamento planoparalelo de contato difuso.

Composição Mineralógica

Minerais

Tremolita actinolita.....TR
 Talco.....TC
 Quartzo.....QZ
 Granada (Grossulária).....GR
 Biotita.....BI
 Minerais opacos
 Cloritóides



Observações

Rocha de granulometria variada em razão do acamamento, é extremamente fina na área rica em tremolita e mais grosseira na área mais quartzosa.

A textura é predominantemente nematoblástica.

Trata-se de um metamorfito de baixo grau, fácies xisto verde claramente oriundo de uma rocha sedimentar rica em magnésido, provavelmente dolomitos impuros. Na figura acima podemos observar o acamamento mais grosseiro de quartzo contrastando com a faixa de tremolita actinolita muito fina. A granada formada ao nível tremolítico actinolítico é resultado da contaminação elevada por sílica do antigo dolomito que desapareceu totalmente.

Queremos lembrar ainda que o acamamento e a xistosidade coincidem sendo que a rocha não se encontra perturbada por dobramentos superimpostos ao acamamento causados por compressões laterais.

Assinatura

Metamórfica

Rocha

Filito tremolítico

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

03
05

Adquirição: 003/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº 81 c.c. 2330.270
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-13 Nº de Lab. SP-950

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro levemente esverdeado, granulometria grosseira e estrutura maciça. Apresenta cores de alteração castanho escuro e creme assim como ocre do hidróxido de ferro.

Composição Mineralógica

Minerais

Hornblenda
Andesina
Epidoto-zoizita
Quartzo
Minerais opacos
Apatita
Titanita
Óxidos e hidróxidos de ferro
Argilominerais

Minerais

Observações

Rocha de granulometria grosseira com textura relíctica dos gabros. Ainda podemos notar algum aspecto ofítico.

A hornblenda é anhédrica e muito abundante tendo caráter mais sódico e em muitos casos apresenta-se poiquilítica com inclusões de apatita e quartzo.

A andesina se apresenta na forma de ripas as vezes com geminação Carlsbad albita. Em muitos casos encontra-se saussuritizada quando então contém inclusões de epidoto zoizita.

Os demais minerais se distribuem de forma comum aos anfibolitos ígneos.

A rocha é resultante da ação de metamorfismo de grau médio sobre rochas básicas pretéritas de natureza gabróica fato corroborado pela textura reliquiar.

556

Metamórfica

Rocha

Anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

04
05

Adquirição: 003/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº 81 c.c. 2330.270
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-19 Nº de Lab. SP-951

Características Mesoscópicas

Rocha de cores variadas bem contrastadas entre cinza e cinza escuro, granulometria fina a muito fina tendo estrutura orientada em razão do acamamento e da xistosidade ambos concordantes.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Muscovita/sericita
Clorita
Minerais opacos
k-feldspato
Óxido de ferro
Zircão
Turmalina

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina com textura granoblástica para os minerais siálicos e lepidoblástica para as micas.

O quartzo aparece com aspecto xenoblástico, com contatos mostrando recristalização e mostrando variação granulométrico a qual define camadas mais ou menos grosseiras.

As micas se dispõem em bandas de espessura irregular misturadas ao quartzo e através delas podemos notar um dobramento irregular na rocha.

Os demais minerais se apresentam em menores quantidades e não apresentam nada de relevante.

A presente rocha mostra $S_0 = S_1$ e S_2 , está em um processo inicial de formação.

Trata-se de uma rocha de baixo a médio grau metamórfico oriunda de sedimentos quartzosos ricos em argilas (siltes ou areias argilosos), que se depositaram em intervalos bem marcados, representados pelos estratos escuros, provavelmente controlados por regimes climáticos algo regulares e bem definidos.

Assessor

Metamórfica

Rocha

Quartzo xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6.^aR



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

05
05

Adquirição: 003/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 81 C.C. 2330.270
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-32 Nº de Lab. SP-952

Características Mesoscópicas

Rocha de cor castanha com muitas variações, granulometria variada, mostrando seixos centimétricos a subcentimétricos e mostrando como um todo uma estrutura maciça.

Composição Mineralógica

Minerais

Fragmentos de rocha
 Microclina
 Quartzo
 Plagioclásio
 Sericita
 Carbonatos
 Clorita
 Biotita
 Minerais opacos
 Argilominerais

Minerais

Observações

Rocha de granulometria variada com textura conglomerática. Esta rocha é resultante da litificação de sedimentos conglomeráticos através de metamorfismo de baixo grau que desta forma preservou o aspecto dos detritos originais.

A composição dos fragmentos é a seguinte:

- Minerais-megacristais de microclina pertítica que mostram albitas como inclusões.
- Fragmentos de metacalcários compostos de carbonatos, plagioclásios, clorita quartzo e minerais opacos (baixo grau).
- Fragmentos de quartzo muscovita xistos compostos de muscovita, quartzo, minerais opacos e zircão (grau baixo a médio determinado pela textura).
- Fragmentos de chert em parte recrystalizados.
- Fragmentos de quartzo xistos compostos de quartzo, muscovita e minerais opacos (grau baixo a médio determinado pela textura).
- Fragmentos de quartzo calcoxistos compostos por carbonatos quartzo, muscovita, clorita e minerais opacos (grau médio a baixo).
- Fragmentos de filitos compostos por sericita e opacos (grau baixo).

Classe

Metamórfica

Rocha

Metaconglomerado polimictico

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6.ª R



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

02
14

Adquisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-36 Nº de Lab. SP-990

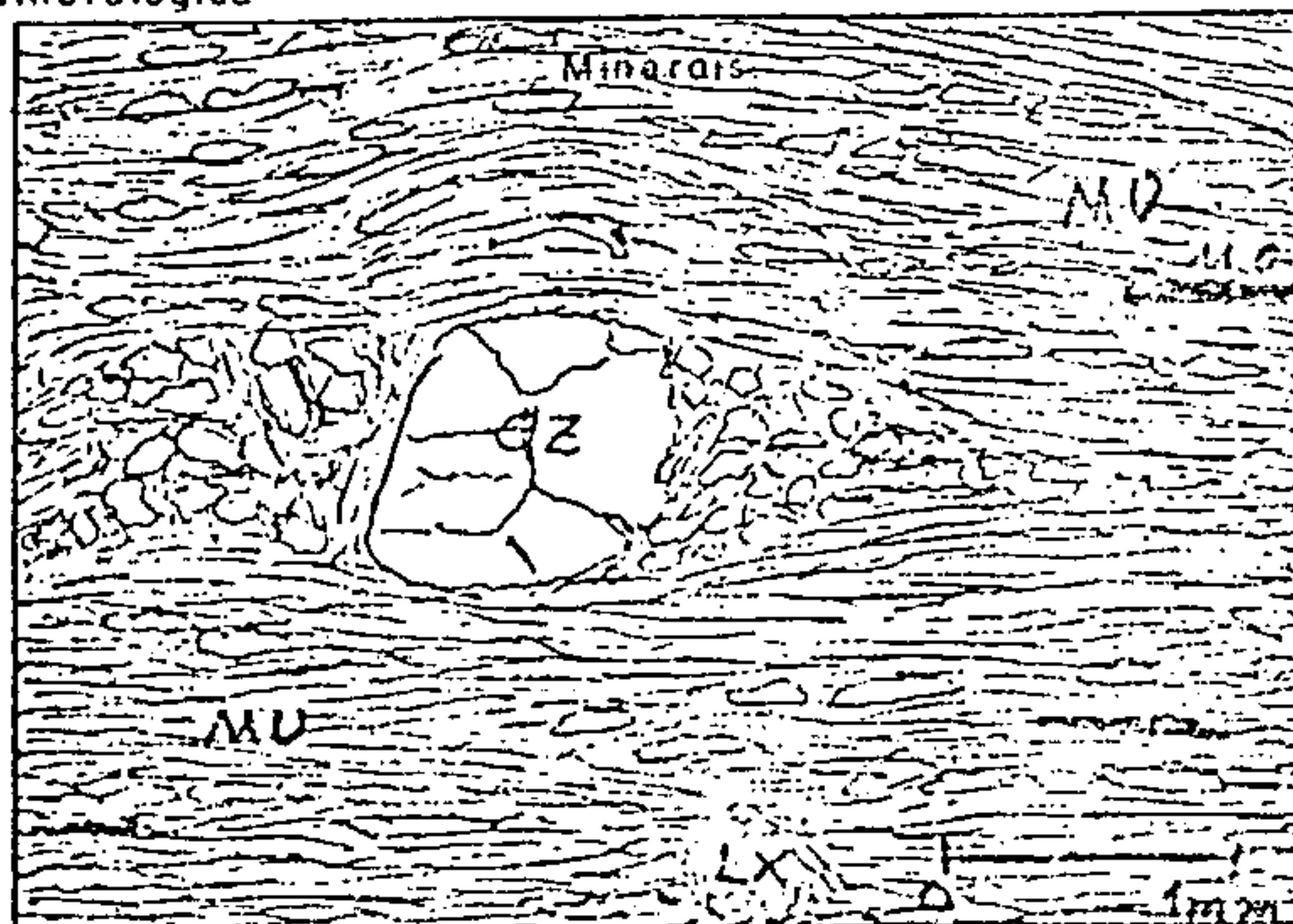
Características Mesoscópicas

Rocha de cor castanha avermelhada, granulometria fina e estrutura orientada mostrando xistosidade acentuada.

Composição Mineralógica

Minerais

Muscovita.....MU
 Quartzo.....QZ
 Óxido e hidroxidos de Fe.....
 Minerais opacos.....MO
 Leucoxênio.....LX
 Apatita



Observações

Rocha de granulometria fina tendendo a média onde as micas se arranjam formando textura lepidoblástica bem marcada e o quartzo se dispõe em cordões ou lentes recristalizadas ou então se distribui isoladamente.

A rocha sofreu ação de movimentos dinâmicos originados em doamentos de caráter amplo que provocaram crenulações nas muscovitas e através destas constata-se a movimentação entre os planos de xistosidade. Estas crenulações aparecem também a nível de textura e tem distribuição irregular crenulações à esquerda são mais frequentes e são quase perpendiculares a S_1 . Crenulações à direita são menos frequentes e de ângulos variáveis não chegando a delinear um S_3 . S_1 é representado pelos níveis de muscovita que mostram uma direção bem definida e preferencial na rocha. S_1 e S_0 coincidem sendo que em certos minerais opacos e lentes que sofrem alguma rotação notamos que as inclusões (pertencentes a S_0) giraram conjuntamente.

A origem da amostra é representada por sedimentos pelíticos relativamente ricos em quartzo metamorfizados e movimentados concomitantemente e o grau metamórfico atingido seria médio (com base na textura).

Abaixo segue um diagrama representando as superfícies S.

Classe

Rocha

Metamórfica

Quartzo-muscovita-xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

02A

14

Aquisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84

Lote nº: 85 c.c. 2330.270

Projeto: Serra da Samambaia

Nº de Campo: CR-R-36

Nº de Lab. SP-990

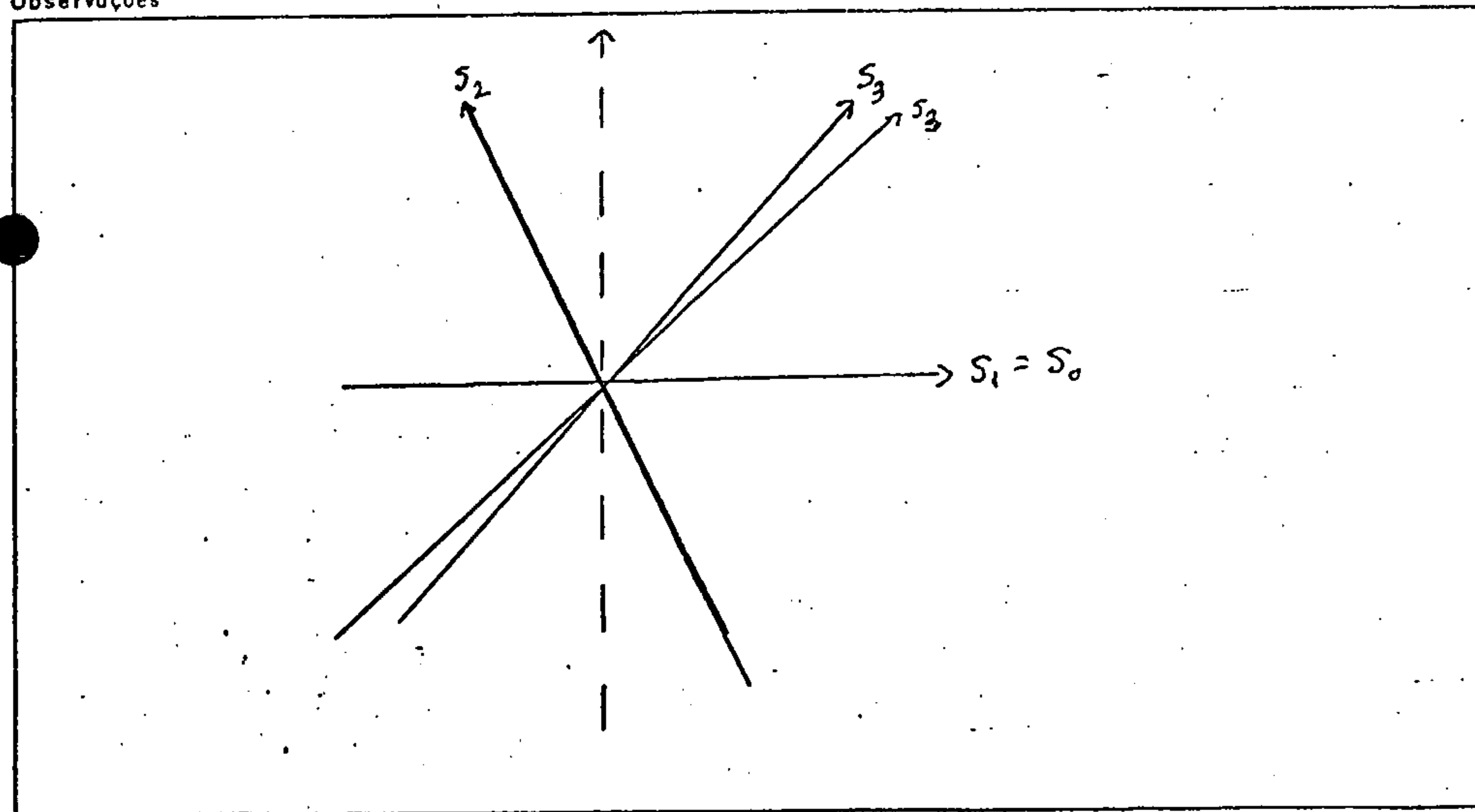
Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais

Minerais

Observações



Classe

Metamórfica

Rocha

Quartzo-muscovita-xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

03

14

Adquisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 C.C. 2330.620
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-42 Nº de Lab. SP-991

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza azulado, granulometria fina e estrutura orientada. Notamos na amostra a presença de um aglomerado cristalino, de 0,5 cm de diâmetro, representado por fluorita.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos.....	60%
Quartzo.....	20%
Muscovita.....	15%
Minerais opacos.....	} 5%
Leucoxênio.....	
Fluorita.....	
Zircão.....	

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina tendendo a média com textura granoblástica xenomórfica sendo que todos os minerais apresentam seus maiores eixos concordantes a uma mesma direção que é o da xistosidade.

São observados pequenos nódulos elípticos e as vezes losangulares, repletos de inclusões de carbonatos e de quartzo. O mineral apresenta um altíssimo índice de refração e se parece ao leucoxênio ou mesmo à titanita.

A rocha é de metamorfismo de médio grau (com base na textura) e tem $S_0 = S_1$ sendo que aparentemente há um S_2 no início de desenvolvimento, mas difícil de comprovar.

A rocha de origem é um sedimento carbonático rico em quartzo e muscovita.

Tipo

Metamórfica

Rocha

Quartzo-calco-xisto

Informações Complementares

Petrografo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

04
14

Requisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-44 Nº de Lab.: SP-992

Características Mesoscópicas

Rocha de cor rosa, afanítica e com estrutura orientada de forma muito precária, quase imperceptível. Notamos certo fraturamento.

Composição Mineralógica

Minerais

Argilominerais
 Muscovita/sericita
 Biotita
 Óxido de ferro
 Clorita
 Quartzo

Minerais

Observações

Rocha de granulometria extremamente fina, rica em argilominerais, mostrando as micas e o pouco quartzo presente se arranjando numa textura caótica mas bem selecionada. A sedimentação não definiu estratificação facilmente perceptível no caso desta secção.

Foram detectados cristais de minerais silícicos ora clásticos ora com aspecto de recristalização. As micas se apresentam distorcidas ou então com as extremidades em franjas. Os óxidos contaminam toda a amostra.

A rocha sofreu diagênese e não há indícios de metamorfismo e o pacote de onde foi extraída provavelmente está protegido por um escudo metamórfico ou então, o que é mais provável, faz parte de formações mais jovens.

A amostra se apresenta com elevada porosidade, fraturamento provocado por dilatação e clivagem não definida mostrando superfície com aspecto terroso.

Classe

Sedimentar

Rocha

Argilito

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

05
14

Adquisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-048 Nº de Lab.: SP-993

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulometria fina e estrutura dobrada. O dobramento é notado através de um provável acamamento.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos
Quartzo
Flogopita
Leucoxênio
Plagioclásio
Minerais opacos
Clorita
Cordierita?

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina com textura granoblástica xenomórfica onde os minerais apresentam-se com seus maiores eixos orientados em uma direção preferencial.

Notamos a concentração do quartzo em níveis irregularmente espaçadas. A flogopita tem distribuição uniforme e esta, além disso, se alinha obliquamente ao acamamento.

Notamos aqui minerais de aspecto losangular semelhantes aos da amostra CR-R-42.

Rocha de grau baixo a médio de metamorfismo.

Classe

Metamórfica

Rocha

Quartzo-calco-xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

06
14

Adquirição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 C.C. 2330.620
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-57 Nº de Lab. SP-994

Características Mesoscópicas

Rocha de cor creme, afanítica e apresentando faces perfeitas de clivagem em três planos num mesmo eixo mas terrosa no plano perpendicular aos três planos mencionados.

Composição Mineralógica

Minerais

Tremolita.....90%
 Plagioclásio
 Minerais opacos
 Óxido de ferro
 Dravita
 Serpentina?
 Flogopita?
 Clorita
 Quartzo

} 10%

Minerais

Observações

Rocha de granulometria muito fina com textura feltrosa configurada pelo grande volume de tremolita acicular.

A origem desta rocha parece estar mais ligada a sedimentos dolomíticos submetidos a metamorfismo de contato de grau médio submetido também a pneumatólise (entrada de boro que é um fato assinalado pela presença da dravita).

A presença de pouco plagioclásio, difícil de ser identificado, não é fator de certeza para identificar esta rocha como originária de rocha ígnea básica pois esse plagioclásio equidimensional e anhédrico parece ser resultado de reações que terminaram com a formação da tremolita. Porém esta origem não fica totalmente excluída. Uma amostragem mais detalhada deste corpo poderá auxiliar na definição final da origem.

Tipo

Metamórfica

Rocha

Tremolita hornfels

Informações Complementares

Petrografo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

07
14

Requisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-58 Nº de Lab.: SP-995

Características Mesoscópicas

Rocha de cor castanha, afanítica, mostrando estrutura orientada através de leitos claros e escuros irregulares em espessura. Notamos boa clivagem em planos formando ângulo de quase 90° entre si.

Composição Mineralógica

Minerais

Tremolita.....90%
Quartzo.....
Minerais opacos/óxido de ferro }
Argilominerais } 10%
Flogopita
Plagioclásio?
Clorita

Minerais

Observações

Rocha que mostra semelhança mineralógica com a amostra CR-R-57. A textura aqui se mostra feltrosa também em virtude do alto teor em tremolita. Notamos aqui que há níveis mais ricos em quartzo fino que aparentemente é de origem clástica e recrystalizado.

A origem sedimentar da rocha original aqui está mais evidente. Seriam dolomitos impuros com algum quartzo os sedimentos submetidos a metamorfismo de contato que deram origem a esta rocha. Há um acamamento marcado pela concentração de minerais opacos e óxido de ferro limitando o nível mais rico em quartzo.

Notamos um certo lineamento oblíquo ao acamamento e se desenvolvendo na parte onde a densidade de cristais de tremolita é muito grande.

Classe

Metamórfica

Rocha

Tremolita hornfels

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

08
14

Adquisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-71 Nº de Lab. SP-996

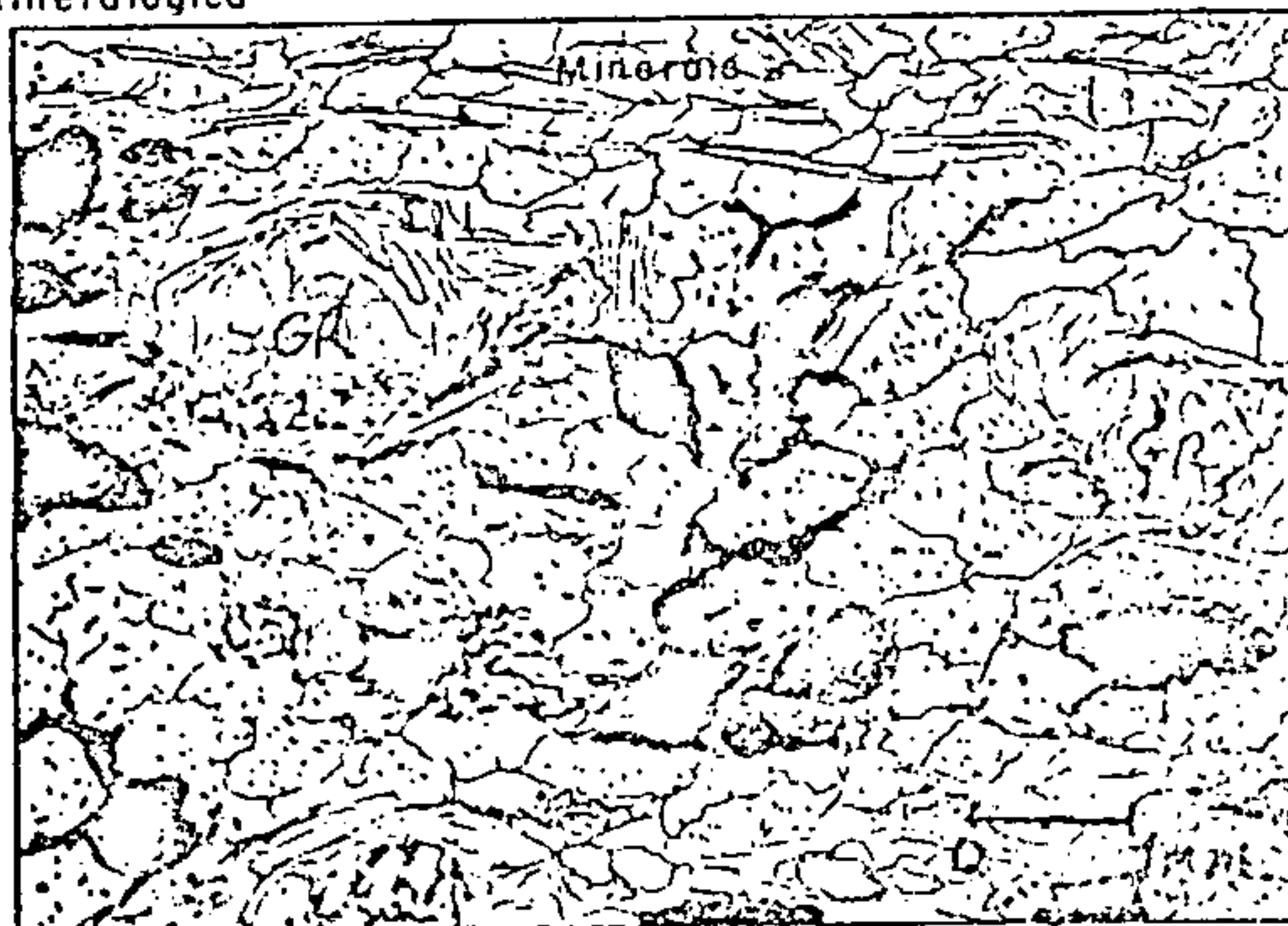
Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza e brilho acetinado, granulometria fina e estrutura orientada. Mostra xistosidade bem evidente e acamamento irregular. Notamos sinais de "brechação".

Composição Mineralógica

Minerais

Muscovita (flogopita?).....MU	40%
Quartzo.....QZ	40%
Minerais opacos.....MO	10%
Granada.....GR	} 10%
Clorita.....CL	



Observações

Rocha de granulometria fina tendendo a média com textura bem orientada típica dos xistos com cataclase superimposta. Esta rocha originalmente foi um sedimento rico em quartzo e muscovita com minerais opacos distribuídos em camadas irregulares. Posteriormente sofreu metamorfismo regional de grau médio tendendo a forte. Por último, foi atingida por processos dinâmicos que provocaram cataclase e brechação.

Notamos um $S_0 = S_1$ e S_2 oblíquo a S_1 .

A quantidade de opacos é grande e a camada apesar de milimétrica apresenta distribuição irregular no sentido longitudinal o que é mostrado pela variação de espessura e de continuidade sempre quebrada. O material opaco restante se encontra espalhado de forma homogênea.

Classe

Metamórfica

Rocha

Quartzo-muscovita-xisto cataclástico

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6.ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

09
14

Adquirição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 C.C. 2330.620
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-72 Nº de Lab. SP-997

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulometria fina e estrutura brechóide.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo.....40%
Carbonatos.....30%
Muscovita.....20%

Minerais opacos

Granada

Clorita

} 10%

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina com textura cataclástica que se evidencia através de microfalhas e de granadas que sofreram alguma rotação.

Em relação a amostra CR-R-71 notamos uma granulometria mais fina, presença de carbonatos e teor de opacos bem mais baixo.

A sequência genética é a mesma da amostra CR-R-71.

350

Metamórfica

Rocha

Carbonato-Quartzo xisto cataclástico

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

10
14

Adquisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 C.C. 2330.620
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-77 Nº de Lab. SP-998

Características Mesoscópicas

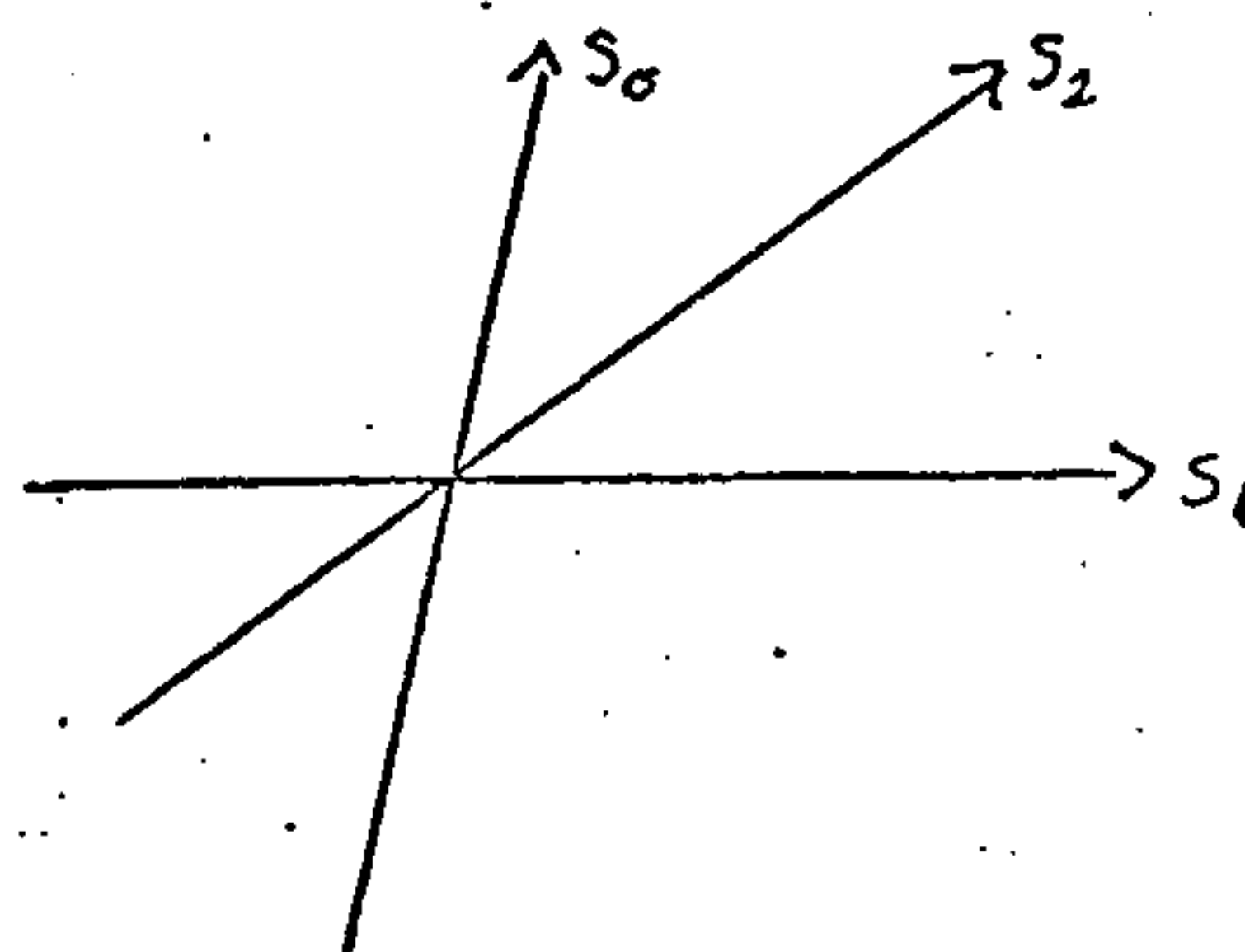
Rocha de cor cinza, granulometria fina e estrutura orientada mostrando xistosidade.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Carbonatos
Flogopita
Muscovita
Minerais opacos
Zircão
Biotita
Rutilo
Clorita

Minerais



Observações

Rocha de granulometria fina com textura granoblástica xenomórfica com os minerais silícicos, apresentando seus maiores eixos orientados. Esta orientação é seguida pelas micas.

A rocha apresenta crenulação que configura um S_2 oblíquo a S_1 e S_1 por sua vez é oblíquo a S_0 .

É uma rocha originária de sedimentos clásticos submetidos a metamorfismo de grau médio e posteriormente retrometamorfisados (clorita).

558

Metamórfica

Rocha

Muscovita - flogopita - carbonatos -
quartzo xisto

Informações Complementares

Petrografo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6.^a R



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

11
16

Requisição: 007/SUREG-SP/COREMI/84
 Projeto: Serra da Samambaia

Lote nº: 85 c.c. 2330.620
 Nº de Campo: CR-R-80 Nº de Lab.: SP-999

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esverdeado, granulometria média e estrutura orientada.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos
 Clorita/flogopita
 Quartzo
 Titanita
 Zircão
 Apatita
 Leucoxênio

Minerais

Observações

Rocha de granulometria média com os minerais siálicos apresentando seus maiores eixos em uma direção preferencial o mesmo ocorrendo com as micas e esta direção preferencial forma a xistosidade S_1 . Notamos crenulação não muito regular formando uma S_2 , não muito marcante, oblíqua a S_1 . S_0 está impossível de determinar.

Um fato bastante interessante é a formação de cristais enêdricos de esfeno (titanita) cristalizados posteriormente as fases de dobramento.

Esta rocha é um metamorfito de grau médio já nos limites de graus maiores de metamorfismo e que sofreu efeitos retrometamórficos. A rocha de origem é de natureza sedimentar clástica rica em carbonatos argila e quartzo.

Massa

Metamórfica

Rocha

Flogopita - clorita calco xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

12/14

007/SUREG-SP/COREMI/84

85

c.c. 2330.620

Aquisição:

Lote nº:

CR-R-85

SP-1000

Projeto:

Serra da Samambaia

Nº de Campo:

Nº de Lab.

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulometria extremamente fina e estrutura orientada por xistosidade.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos.....95%
 Quartzo..... 5%
 Minerais opacos
 Muscovita

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina com textura granoblástica xenomórfica com os carbonatos apresentando aspecto lenticular e orientados.

O carbonato parece originalmente ser de origem micrítica (deposição química) e o quartzo é detrítico o mesmo ocorrendo com os opacos e a muscovita. O metamorfismo que atingiu a rocha não é mensurável por falta de minerais índice mas pela textura podemos avaliar ser de baixo a médio (no limiar destes).

S_0 está distinguido aqui por níveis um pouco mais ricos em quartzo. S_1 é oblíquo a S_0 . Parece que existe um S_2 oblíquo a S_1 mas de difícil comprovação.

A rocha é um carbonato quase puro e infelizmente a secção não revelou o nível dito ser composto de quartzo e sericita.

Classe

Metamórfica

Rocha

Calco-xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

13
14

Admissão: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-86 Nº de Lab. SP-1001

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza levemente esverdeada, afanítica, mostrando estrutura orientada por planos de xistosidade (clivagem ardósiana) e um acamamento quase perpendicular a esta xistosidade.

Composição Mineralógica

Minerais

Tremolita.....90%
 Quartzo.....5%
 Flogopita
 Clorita } 5%
 Sericita
 Minerais opacos

Minerais

Observações

Rocha de granulometria muito fina mostrando os minerais dispostos em uma textura nematoblástica com aspecto feltroso.

Notamos a presença de corpos ovalados ou circulares preenchidos por clorita e tendo flogopita como moldura ou então por sericita muito fina. Não é possível definir a origem destes corpos que inclusive mostram sombras de pressão.

Notamos que S_0 está bem marcado por níveis que vão se enriquecendo em quartzo gradativamente. Quase perpendicular a S_0 notamos S_1 marcado pelo comportamento orientado da tremolita.

A origem desta rocha tudo indica está ligada a um metamorfismo de contato agindo em sedimentos carbonáticos muito ricos em argilas e com quartzo suficiente para a formação da tremolita, que, em volume, perfaz mais ou menos 90% dos minerais desta rocha. Este metamorfismo certamente foi seguido de metamorfismo retrógrado com alguma compressão.

SSO

Metamórfica

Rocha

Ardósia tremolítica

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

14
14

Adquirição: 007/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 85 c.c. 2330.620
Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-90 Nº de Lab. SP-1002

Características Mesoscópicas

Rocha de cor creme, granulometria variada (entre extremamente fina e submilimétrica), estrutura maciça e textura porfirítica. Encontra-se alterada.

Composição Mineralógica

Minerais

Feldspatos
Sericita
Biotita
Minerais opacos
Clorita
Zircão

Minerais

Observações

Rocha de granulometria variada com textura porfirítica onde os pórfiros são fenocristais de feldspatos e de biotita e mais raramente quartzo e na matriz temos textura intergranular.

A rocha sofreu efeitos metamórficos de baixo grau (provavelmente hidrotermal) e a sericitização da mesma é generalizada daí ser muito difícil a classificação dos feldspatos provavelmente predominando os da série dos plagioclásios.

Trata-se portanto de uma rocha intermediária de natureza andesítica e de idade mais jovem em relação as encaixantes pré-Cambrianas.

556

Magmática

Rocha

Andesito porfiróide

Informações Complementares

Petrógrafo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

1/1

Divisão: 09/SUREG-SP/COREMI/84 Lote nº: 87 C.C. 2330.350
 Projeto: Serra da Samambaia Nº de Campo: CR-R-107 A Nº de Lab. SP 1004

Características Mesoscópicas

Rocha de cor rósea com variações para castanho, afanítica, aparentemente com estrutura maciça e aspecto vitrificado.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo 97%
 Carbonatos }
 Muscovita } 03%
 Minerais opacos }
 Barita/óxido de ferro }

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina com textura granoblástica xenomórfica resultante de recristalização de material criptocristalino. Processos metamórficos provocaram certa orientação, por sinal muito fraca, nos cristais de quartzo que dispõem seus maiores eixos em uma direção preferencial.

Lâminas e agulhas de muscovita se distribuem de forma caótica, os carbonatos se concentram mais em alguns pontos sem formar camadas nem lentes e chegam as vezes a se cristalizar na forma de romboedros. Os demais minerais são bastante raros.

A recristalização mascara completamente a origem e gênese deste metachert ; associação a rochas carbonáticas é certo.

Chama a atenção a presença de um diminuto cristal de barita impregnado de óxido de ferro. Podemos interpretar isso como sendo a gênese do chert posterior ou mesmo concomitante à da barita na região.

se

Metamórfica

Rocha

Metachert

Informações Complementares

Petrografo

Nelson A. Fernandes CREA42705/D 6ªR.

CPRM

REGISTRO: 050/SUPREG/SP/84

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 999/SP

FILME Nº: II-F-113

PROJETO: Serra da Samambaia - cc 2330.350

S E C	(0,05) Fe. %		(0,02) Mn %		(0,05) Co %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) S		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E C	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80					
1		3		1		0,5		0,2		300		0,7	N	200	N	10		15		2000							GXR5		1
2		7		0,05	L	0,05	G	1		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		50	IBG715			09			CR-2-507		2
3		5		0,05		0,05				500							L	10		150	IBG716			09			CR-3-503		3
4		7		0,07	L	0,05				200							N	10		50	IBG717			09			CR-3-509		4
5		7		0,07	L	0,05	G	1		200	N	0,5	N	200	N	10	N	10		50	IBG718			09			CR-3-510		5
6																								09					6
7																								09					7
8																								09					8
9																								09					9
10																								09					10
11																								09					11
12																								09					12
13																								09					13
14																								09					14
15																								09					15
16																								09					16
17																								09					17
18																								09					18
19																								09					19
20																								09					20
21																								09					21
22																								09					22
23																								09					23
24																								09					24

NOTA: Fe, Mn, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.

Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

MPO 303-12 F1

NE 7530.0211 7998

DATA: 11/11/84

ANALISTA: Cecília Coelho

LOTE Nº: 999/62
FILME Nº: II-2-113

S E C	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) Lc		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E C
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1	L	1	N	10	N	20		30		100		500		20		30	L	10		70							6XRS	1
2		1	N	10	N	20		70		150		20	N	20	N	5		10		50	IBG715				10		CE-B-507	2
3		1	L	L	L	L		70		200		50	L	L	L	L	L	10		70	IBG716				10		CE-B-508	3
4	N	1	L	L	L	L		30		50		10	L	L	L	L		10		30	IBG717				10		CE-B-509	4
5	N	1	N	10	N	20		30		50		15	N	20	N	5	L	10		30	IBG718				10		CE-B-510	5
6																									10			6
7																									10			7
8																									10			8
9																									10			9
10																									10			10
11																									10			11
12																									10			12
13																									10			13
14		2																							10			14
15																									10			15
16																									10			16
17																									10			17
18																									10			18
19																									10			19
20																									10			20
21																									10			21
22																									10			22
23																									10			23
24																									10			24

G = Maior que o valor registrado (limite superior da detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior da detecção)
H = Interferência
N = Não detectado

DATA: 6.11.84

ANALISTA:

Dee. all Coelho

LOTE Nº: 532/82

FILME Nº: II-2113

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80				
1		50 N		100		7 L		10		100		30 N		50		15 N		200		100								ON 5	1
2		70 N		100		7 L		10 N		100		500 N		50		10		500		70		TIC 715			11			CE-2-507	2
3		10 L		L		15 L		L		L		300 L		L		15		200		L		TIC 716			11			CE-2-503	3
4		10 L		L		15 L		L		L		70 L		L		15		200		L		TIC 717			11			CE-2-509	4
5		10 N		100		15 L		10 N		100		100 N		50		15		200		70		TIC 718			11			CE-2-510	5
6																								11					6
7																								11					7
8																								11					8
9																								11					9
10																								11					10
11																								11					11
12																								11					12
13																								11					13
14																								11					14
15																								11					15
16																								11					16
17																								11					17
18																								11					18
19																								11					19
20																								11					20
21																								11					21
22																								11					22
23																								11					23
24																								11					24

OBS: EXR5 é uma referência para controle do filme. O baixo teor de Na nas amostras poderá afetar o perfil dos resultados de elementos como Ag, Pb, Zr, e os demais voláteis para análise espectroscópica.

DATA: 03/01/86

ANALISTA: JH

LOTE Nº: 1104/SF

FILME Nº: II-2-55

(1) Be		(10) Si		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) Lo		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80			
	1	N	10	N	20		30		100		200	L	20		30	L	10		30							GXR-5	1
																								10			2
																								10			3
																								10			4
																								10			5
																								10			6
																								10			7
																								10			8
																								10			9
																								10			10
																								10			11
																								10			12
																								10			13
																								10			14
																								10			15
6	N 1	N	10	N	20	N	5	N	10		15	N	20	L	5	L	10	N	5	IE-734				10	CR-R-533	16	
7	L 1	N	10	N	20		5		10		5	N	20	N	5	L	10	L	5	IE-735				10	CR-R-534	17	
																								10			18
																								10			19
																								10			20
																								10			21
																								10			22
																								10			23
																								10			

DATA: 03.10.1986

ANALISTA:

Helio José da R.
TEC. QUÍMICO - CRM - 03441378

LOTE Nº: 1154/SP

FILME Nº: II-2-65

REC. QUINPLO - CROU - 02441578																										
(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E G
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80		
	15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100						02-5	1
																								11		2
																								11		3
																								11		4
																								11		5
																								11		6
																								11		7
																								11		8
																								11		9
																								11		10
																								11		11
																								11		12
																								11		13
																								11		14
																								11		15
16	10	N	100	N	5	N	10	G	5000	L	10	N	50	N	10	N	200	L	10	10-704				11	03-2-533	16
17	20	N	100	N	5	N	10		300		10	N	50	L	10	N	200		15	10-705				11	03-2-534	17
18																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OS GTR-5 E UMA REFEÇÃO PARA CONTROLO DE FILME. O GRUPO DE 5000 HAS INDICADO PARA APROXIMAR DO RESULTADO.

OS GTR-5 E UMA REFEÇÃO PARA CONTROLO DE FILME. O GRUPO DE 5000 HAS INDICADO PARA APROXIMAR DO RESULTADO.



Diretoria de Operações

LA

CMLC

PERF

Data

PERF / CON

Data

REQUISIÇÃO: 034/SP/84

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 983/SP

FILME Nº: II-P-45

CPRM

PROJETO: Serra da samambaia

cc.2330.270

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80			
1		5		1		0,5		0,3		300		0,7 N		200 N		10		10		1500						GXR-5	1
2																									09		2
3																									09		3
4																									09		4
5																									09		5
6																									09		6
7		15		1,5		0,15		0,5	G	5000	N	0,5 N		200 N		10		10		1000	IBG 536			09		CR-R- 71	7
8		5		5		0,2		0,5		1000								30		1500	IBG 537			09		CR-R- 74	8
9		20		5		10		0,5		1000								20		200	IBG 538			09		CR-R- 83	9
10		0,5		3	G	20		0,005		200	N	0,5 N		200 N		10 L		10		300	IBG 539			09		CR-R- 85	10
11																									09		11
12		20		0,02	L	0,05		0,01	G	5000	N	0,5 N		200	N	10	N	10	G	5000	IBG-551			09		B-208	12
13																									09		13
14																									09		14
15																									09		15
16																									09		16
17																									09		17
18																									09		18
19																									09		19
20																									09		20
21																									09		21
22																									09		22
23																									09		23
24																									09		24

NOTA: Se No. Seq. Ti. = 0

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.

DATA: 25.7.84 ANALISTA: CMC

LOTE Nº: 983/SP
FILME Nº: II-P-45

S E	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80			
1	L	1	N	10	N	20		50		150		15		20		30	L	10		30						GXR-5	1
2																								10		2	
3																								10		3	
4																								10		4	
5																								10		5	
6																								10		6	
7		1,5	N	10	N	20		30		30		7		70	N	5		10		30	IBG 536			10		CR-R- 71	7
8		1	L	L	L	L		15		150		20		100	L	L	L	10		20	IBG 537			10		CR-R- 74	8
9	N	1	L	L	L	L		100		70		100	N	20	L	L	L	10		70	IBG 538			10		CR-R- 83	9
10	N	1	N	10	N	20	L	5	L	10	L	5		20	N	5	N	10	N	5	IBG 539			10		CR-R- 85	10
11																								10		11	
12		3	N	10	N	20		150		20	L	5		50	N	5	L	10		15	IBG-551			10		B-208	12
13																								10		13	
14																								10		14	
15																								10		15	
16																								10		16	
17																								10		17	
18																								10		18	
19																								10		19	
20																								10		20	
21																								10		21	
22																								10		22	
23																								10		23	
24																								10		24	

DATA: 25.7.89 ANALISTA: Preciall Coelho

PERF. Data PERF./CONF. 3

LOTE Nº: 983/SP
FILME Nº: II-P-45

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80			
1		20 N		100		10 L		10		100		50 N		50		20 N		200		100							GXR-5	1
2																									11			2
3																									11			3
4																									11			4
5																									11			5
6																									11			6
7		15 N		100		10 L		10 L		100		30 N		50		50 N		200		150		IBG 536			11		CR-R- 71	7
8		15 }		}		15 L		10 N		100		100 }		}		15 }		}		100		IBG 537			11		CR-R- 74	8
9		10 }		}		30 L		10		300		200 }		}		30 }		}		70		IBG 538			11		CR-R- 83	9
10		15 N		100	N	5 N		10		1000 L		10 N		50		30 N		200		15		IBG 539			11		CR-R- 85	10
11																									11			11
12	N	10	N	100		15 N		10 N		100		100 N		50		200 N		200		15		IBG 539			11		B-208	12
13																									11			13
14																									11			14
15																									11			15
16																									11			16
17																									11			17
18																									11			18
19																									11			19
20																									11			20
21																									11			21
22																									11			22
23																									11			23
24																									11			24

OBS: GXR-5 é uma referência para controle do filme O baixo teor de Na nas amostras IBG 536 e IBG 539 poderá afetar



REQUISIÇÃO: 051/SP/84

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 980/SP

CPRM

PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA CC. 2330.610

FILME Nº: II-P-33

S E Q	(0,03) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Co %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Bo		Nº DE LABORATÓRIO			CANTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80		
1		3		1		0,5		0,2		300		0,7	N	200	N	10		10		1500						G-XR5
2																									09	
3																									09	
4																									09	
5																									09	
6																									09	
7																									09	
8																									09	
9																									09	
10																									09	
11																									09	
12																									09	
13																									09	
14																									09	
15																									09	
16																									09	
17																									09	
18																									09	
19																									09	
20																									09	
21																									09	
22																									09	
23		3		0,5		1		0,3		1000	N	0,5	N	200	N	10		10		1500	IBG 339				09	CR-R-67
24		3		0,5		1		0,3		1000	N	0,5	N	200	N	10		10		1500	IBG 340				09	CR-R-70

NOTA: Fe, Mg, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.

Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 02.07.84 ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 980/SP
FILME Nº: II-P-33

S E C	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E C	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300	L	20		30	L	10		70							C-X35	1
2																									10			2
3																									10			3
4																									10			4
5																									10			5
6																									10			6
7																									10			7
8																									10			8
9																									10			9
10																									10			10
11																									10			11
12																									10			12
13																									10			13
14																									10			14
15																									10			15
16																									10			16
17																									10			17
18																									10			18
19																									10			19
20																									10			20
21																									10			21
22																									10			22
23		1.5	N	10	N	20		10		30		15		150	N	5	L	10		10	IEG 339				10	CR-R-67		23
24		1	N	10	N	20		150		10		10	N	20	N	5		20		5	IEG 340				10	CR-R-70		24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência
N = Não detectado

DATA: 02.07.84

ANALISTA: Helio da S

LOTE Nº: 980/SP
FILME Nº: II-P-33

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80				
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150							G-XR5	1	
2																									11			2	
3																									11			3	
4																									11			4	
5																									11			5	
6																									11			6	
7																									11			7	
8																									11			8	
9																									11			9	
10																									11			10	
11																									11			11	
12																									11			12	
13																									11			13	
14																									11			14	
15																									11			15	
16																									11			16	
17																									11			17	
18																									11			18	
19																									11			19	
20																									11			20	
21																									11			21	
22																									11			22	
23		100	N	100		5	L	10		1000		70	L	50		50	N	200		150						IBG 339	11	CR-R-67'68	23
24	N	10	N	100	L	5	H	15	N	100		10	N	50	L	10	N	200	L	10						IBG 340	11	CR-R-70	24

OBS: G-XR-5 É UMA REFERÊNCIA PARA CONTROLE DO FILME. @ O BOM TEOR DE SO'DIO NA AMOSTRA IBG 340, PODERÁ AFETAR OS RES.
MDD. 303 - 39.F1 TODOS OS ELEMENTOS CONSIDERADOS VOLÁTEIS PARA ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA TAMBÉM COMO PQ, Pb, Zn.



ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISICÃO: 028/SP/84
PROJETO: Serra da Samambaia

CC.2330.270

LOTE Nº: 977/SP
FILME Nº: II-P-28

CPRM

S E Q	(0,03) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10-) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO				S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80						
1		3		0,7		0,3		0,2		200		0,7	N	200	N	10	L	10		1500										GXR-5	1
2																															2
3																															3
4																															4
5																															5
6																															6
7																															7
8																															8
9																															9
10																															10
11																															11
12																															12
13																															13
14		15		0,1	L	0,05		0,15		5000	N	0,5	N	200	N	10		30		300	IBG 332				09		CR - R-38				14
15		2		5		7		0,1		1500	(		(		(			50		300	IBG 333				09		CR - R-42				15
16		20		0,1	L	0,05		0,05		5000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	L	10		1500	IBG 334				09		CR - R-49				16
17		2		2		0,05		0,2		100	N	0,5	N	200	N	10		10		200	IBG 335				09		JF - R-92				17
18																															18
19																															19
20																															20
21																															21
22																															22
23																															23
24																															24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.
M20 303-19 F1
HE 7530.0211.7995

DATA: 14.6.84 ANALISTA: HZ

LOTE Nº: 977/SP
FILME Nº: II-P-28

S	(1) Ba	(10) Bi	(20) Cd	(5) Co	(10) Cr	(5) Cu	(20) La	(5) Mo	(10) Nb	(5) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S								
E	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80	E	
1	L	1	N	10	N	20	30		150		200	L	20		30	L	10		70						1
2																							10		2
3																							10		3
4																							10		4
5																							10		5
6																							10		6
7																							10		7
8																							10		8
9																							10		9
10																							10		10
11																							10		11
12																							10		12
13																							10		13
14	5	N	10	N	20	30	30	15	L	20	N	5	10	50	IBG 332			10						CR - R-38	14
15	2					7	50	200	N	20			L	10	15	IBG 333			10					CR - R-42	15
16	2					200	10	7	L	20			L	10	50	IBG 334			10					CR - R-49	16
17	2	N	10	N	20	7	50	30		50	N	5	10	50	IBG 335			10						JE - R-92	17
18																							10		18
19																							10		19
20																							10		20
21																							10		21
22																							10		22
23																							10		23
24																							10		24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)
H = Interferência
N = Não detectado

DATA: 14.6.84

ANALISTA: Hélio da Ly

LOTE Nº: 977/SP

FILME Nº: II-P-28

S	(10)	(100)	(5)	(10)	(100)	(10)	(30)	(10)	(200)	(10)	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S								
E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr								E								
Q	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80	Q	
1		15	N	100		7	L	10	L	100		50	N	50		15	N	200		150						1
2																										2
3																										3
4																										4
5																										5
6																										6
7																										7
8																										8
9																										9
10																										10
11																										11
12																										12
13																										13
14	N	10	N	100		5	N	10	N	100		30	N	50		20		300		70	IBG 332					14
15	L	10				7			L	100		50				10	N	200		50	IBG 333					15
16	N	10				7			N	100		30				20	H	200		30	IBG 334					16
17	L	10	N	100		15	N	10	N	100		50	N	50		20	N	200		70	IBG 335					17
18																										18
19																										19
20																										20
21																										21
22																										22
23																										23
24																										24

OBS: GXR-5 É UMA REFERÊNCIA PARA CONTROLE DO FILME. O BAIXO TEOR DE SO² DIO NAS AMOSTRAS, PODERÁ AFETAR OS RESULTADOS
 MOD. 303 - 39 FI. DOS ELEMENTOS CONSIDERADOS VOLÁTEIS PARA ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA TAIS COMO Ag, Pb e Zn

2. Resultado de análises de sedimento de corrente.

a) orientativo

A. Atômica

p/ Cu, Pb, Zn, Ag, Ba e As

Espectrografia semi-quantitativa

JF - S - 001

JF - S - 027

b) Regional

A. Atômica

p/ Cu, Pb, Zn, Fe, Ba e As

JF - S - 28

JF - S - 236

CR - S - 500

CR - S - 505

RESULTADOS DE ANÁLISE — METODOS RAPIDOS

RESULTADOS DE ANÁLISE — METODOS RAPIDOS / 2

79 - 30

Cartão nº 28

Projeto: 2330	Data		24/5/34		24/5/34		24/5/34		24/5/34		24/5/34		5/6/34			
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA			
	Elemento		Ca ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Zn ^{ppm}		Fe ^{ppm}		Ba ^{ppm}		Al ^{ppm}			
	Analista		V. L.		V. L.		V. L.		V. L.		V. L.		V. L.			
	Código		1-4 01		10-14 02		19-20 03		20-29 04		37-30 15		46-47 58		55-56	
	Nº do Lab 71 - 70		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	40	49-54	57	58-63
001	IBG271		17		620		820		4.0		10000		6.8			
002	272		30		180		390		1.0		2900		5.4			
003	273		26		16		45	N	0.5		400		2.0			
004	274		21		16		40				300		2.0			
005	275		19		14		30				200		2.0			
006	276		18		10		23				200		1.5			
007	277		45		40		120				250		3.9			
008	278		50		28		110				450		5.9			
009	279		21		10		30				250		1.0			
010	280		25		14		85				350		1.5			
011	281		35		12		55				300		1.7			
012	282		55		14		140				250		2.4			
013	283		90		50		140				350		5.1			
014	284		28		14		45				250		3.5			
015	285		50		40		20				1400		8.8			
016	286		28		22		24				250		2.4			
017	287		40		60		50				500		5.9			
018	288		24		12		40				200		2.9			
019	289		40		22		50				550		1.7			
020	290		17		8		45				650		2.7			
021	291		35		12		80				450		1.7			
022	292		25		14		85				500		4.4			
023	293		17		10		35				300		2.2			
024	294		90		22		40	N			450		2.0			
025	IBG295		85		30		90	N	0.5		450		5.6			

Na. distensão com o Co. Pb. tr. Aj. questões foram defendidas com HNO ₃ , etc. e de terminação de tra. as amostras de plásticos com HF, HNO ₃ + HClO ₄ .	O menor que o valor registrado Igual ao do valor registrado Não detectado No interferência	Se não submetido Amostra perdida Amostra insuficiente
--	---	---

79 - 80

Cartão nº 28

B = não solicitado
P = amostra perdido
I = amostra insuficiente

1) 1 inch obs. folia 1/2



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: R.A. 022/SUPES/SP/84 - Loto nº 921/SP - 79-80

Projeto: Serra da Sombria - C.C. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	2330	Data		24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84		5/6/84			
		Método		AA		AA		AA		AA		AA			
		Elemento		③ ppm C x Cu		③ ppm C x Pb		③ ppm C x Zn		ppm Ba		ppm Al			
		Analista		Z		Z		Z		Z		L			
		Código		1-2 13		10-11 54		19-20 53		20-29 15		37-36 58		46-47	
		Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
	001A	T30293			5		320		150		10000		5.4		
	002A	299			7		65		35		2900		2.9		
	003A	300			5	L	3		4		350		2.4		
	004A	301			5		4		15		300		2.2		
	005A	302			5	L	3		16		200		2.2		
	006A	303			3	L	3		5		250		2.0		
	007A	304			8		6		102		250		4.1		
	008A	305			9		10		11		500		4.9		
	009A	306			6		6		24		400		1.2		
	010A	307			6		4		4		600		2.4		
	011A	308			9		4		2		400		1.5		
	012A	309			11		6		6		250		2.0		
	013A	310			14		22		12		350		6.8		
	014A	311			12	L	3		4		500		4.9		
	015A	312			5	L	3		4		2000		9.3		
	016A	313			5	L	3		6		500		2.7		
	017A	314			3		10		4		600		3.2		
	018A	315			4	L	3		5		300		2.9		
	019A	316			7		4		0		450		2.4		
	020A	317			0	L	3		12		700		3.2		
	021A	318			5	L	3		6		350		1.7		
	022A	319			18		4		13		500		3.9		
	023A	320			3		4		14		300		2.0		
	024A	321			24		6		9		400		2.4		
	025A	T30322			14		8		6		600		5.4		

Na determinação de Ba, as amostras, L menor ou o valor registrado
 as amostras com H₂F, HNO₃ e HClO₄, G menor ou o valor registrado
 as amostras com H₂F, HNO₃ e HClO₄, N não detectado
 as amostras com H₂F, HNO₃ e HClO₄, N não detectado
 as amostras com H₂F, HNO₃ e HClO₄, N não detectado

U não solicitado
 P amostra perdida
 I amostra insuficiente



PERF.

10010

PERF./CONF.

4 Data

Loto nº 921/SP

.79 - 80

Cartão nº 28

de Campo

2330

JF-025A

5-027A

De não concluído
Prêmio perdido
Prêmio insuficiente

Vide obs. foll. 2/4

Requisição: R. A. 022/SUREG/SP/94

Lote nº 971/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambá c.c. 2330.350

Cartão nº 28

de Campo 2330	Data	24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84	
	Método	AA		AA		AA		AA		AA		AA		AA	
	Elemento	Cu ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Zn ^{ppm}		Ag ^{ppm}		C ^{ppm}		C ^{ppm}		C ^{ppm}	
	Analista	Maísa		Maísa		Maísa		Maísa		Maísa		Maísa		Maísa	
	Código	01		02		03		04		13		54		53	
	Nº do Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
001A	136298		120		590		900		2,5		91		430		300
002A	299		22		130		330		0,5		111		80		60
003A	300		23		16		40		0,5		9		10		9
004A	301		23		16		40		1		8		12		12
005A	302		22		10		28		1		8		8		5
005A	303		16		8		25		1		5		6		4
007A	304		50		35		90		1		15		18		19
008A	305		50		40		100		1		20		26		25
009A	306		25		16		50		1		10		10		15
010A	307		40		16		60		1		10		4		9
011A	308		35		12		40		1		15		8		6
012A	309		55		12		80		1		21		10		12
013A	310		95		60		140		1		35		40		30
014A	311		45		16		35		1		24		10		9
015A	312		50		40		60		1		18		20		13
016A	313		45		28		40		1		10		6		3
017A	314		26		30		40		1		4		16		5
018A	315		29		18		40		1		10		10		4
019A	316		35		24		55		1		23		12		16
020A	317		17		12		40		1		6		4		11
021A	318		50		16		50		1		10		6		5
022A	319		35		16		90		1		35		10		24
023A	320		14		6		30		1		5		6		2
024A	321		35		12		40		1		45		14		10
025A	116322		90		35		50		0,5		40		24		13

15) Para cada amostra de Cu, Pb, Zn, Ag, em menor que o valor registrado
ou foram adicionados com HNO₃, conc. e qual o valor registrado
e adicionados com Cu (Cu, Pb e Zn) indicados (1) Não detectado
e foram adicionados com HCl 6M (2) Não interferente
e Cu (Cu, Pb e Zn) indicados (3) Os resultados foram

De não ter sido
promovido para
promover a

Requisição: R.A. 022/SUREG/SP/84

Lote nº 971/SP

79-BC

Projeto: Serra da Samambaia c. c. 2330.350

Cartão nº 28

de Campo 2330	Data	24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84		24/5/84			
	Método	AA		AA		AA		AA		AA		AA			
	Elemento	Cu ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Zn ^{ppm}		Hg ^{ppm}		Cd ^{ppm}		Cr ^{ppm}			
	Analista	Maurice		Maurice		Maurice		Maurice		Maurice		Maurice			
	Código	01		02		03		04		13		54			
	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
S-026A	IBG323	80		81		80		N	0,5	76		6		13	
S-027A	IBG324	45		18		60		N	0,5	15		12		10	
			</												

Menor que o valor registrado
 Igual que o valor registrado
 Não detectado
 Não interferência

De novo synthesis
Proteinase parvov
Leampetto insulizante

Viele obs fallen $\frac{1}{4}$

REC. 021/SP/84

ANALISE ESPECTROGRAFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 970/SP

PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA CG. 2330

FILME Nº: II-P-14

(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Co %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
	3		1		0,3		0,2		200		0,7	N	200	N	10		15		1500							EXR-5	1
	2		0,7		0,1		0,15		300		(2)	N	200	N	10		20	G	5000	IBG 271				09		JF-S-001	2
	2		0,3		0,1		0,3		200		(0,5)	(	(	(	(		50		2000	IBG 272				09		JF-S-002	3
	3		0,3		0,1		0,3		3000	N	0,5	(	(	(	(		200		300	IBG 273				09		JF-S-003	4
	2		0,2		0,07		0,3		1000	(	(	(	(	(	(		50		200	IBG 274				09		JF-S-004	5
	2		0,2		0,07		0,2		1500	(	(	(	(	(	(		30		200	IBG 275				09		JF-S-005	6
	2		0,7		0,05		0,2		300	(	(	(	(	(	(		20		300	IBG 276				09		JF-S-006	7
	5		0,3		0,1	G	1		1000	(	(	(	(	(	(		50		200	IBG 277				09		JF-S-007	8
	7		0,5		0,15		0,5		3000	(	(	(	(	(	(		70		300	IBG 278				09		JF-S-008	9
	2		0,15		0,05		0,2		500	(	(	(	(	(	(		20		200	IBG 279				09		JF-S-009	10
	7		0,3		0,05	G	1		1000	(	(	(	(	(	(		10		200	IBG 280				09		JF-S-010	11
	5		0,2		0,05	G	1		1000	(	(	(	(	(	(		50		300	IBG 281				09		JF-S-011	12
	7		0,3		0,2	G	1		300	(	(	(	(	(	(		30		200	IBG 282				09		JF-S-012	13
	35		0,5		0,2		0,7		200	(	(	(	(	(	(		100		300	IBG 283				09		JF-S-013	14
	5		0,2		0,05	G	1		5000	(	(	(	(	(	(		10		200	IBG 284				09		JF-S-014	15
	10		0,5		0,5		0,2	G	5000	(	(	(	(	(	(		10		1000	IBG 285				09		JF-S-015	16
	2		0,15		0,05		0,5		500	(	(	(	(	(	(		15		200	IBG 286				09		JF-S-016	17
	5		0,5		0,1		1		2000	(	(	(	(	(	(		50		300	IBG 287				09		JF-S-017	18
	7		2		5		0,5		3000	(	(	(	(	(	(		30		200	IBG 288				09		JF-S-018	19
	5		0,7		1		0,5		1000	(	(	(	(	(	(		200		300	IBG 289				09		JF-S-019	20
	2		0,3		0,15		1		300	(	(	(	(	(	(		150		500	IBG 290				09		JF-S-020	21
	10		0,3		0,15	G	1		2000	(	(	(	(	(	(		20		300	IBG 291				09		JF-S-021	22
	7		0,5		0,2		0,5		2000	(	(	(	(	(	(		100		500	IBG 292				09		JF-S-022	23
	2		0,3		0,15		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10		100		300	IBG 293				09		JF-S-023	24

NOTA: Fe, Mg, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.

DATA: 21, 5, 84

ANALISTA: *WLB*

- 32 *

LOTE Nº: 970/SP

FILME Nº: II-P-14

(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) Lo		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
L	1	N	10	N	20		30		150		300	L	20		30	L	10		70						GXR-5		
	2	N	10	N	20		10		30		15		30	N	5	L	10		15	IBG 271			10		JF-S-001		
	1.5						15		70		15		20						20	IBG 272			10		JF-S-002		
	1						20		20		15		30						15	IBG 273			10		JF-S-003		
	1						10		20		15		20						20	IBG 274			10		JF-S-004		
	1						20		20		15		20						15	IBG 275			10		JF-S-005		
	1						20		20		10		30			L	10		20	IBG 276			10		JF-S-006		
L	1						50		50		50		20				10		20	IBG 277			10		JF-S-007		
	1.5						30		70		50		100				10		30	IBG 278			10		JF-S-008		
L	1						15		30		10	L	20			L	10		15	IBG 279			10		JF-S-009		
N	1						50		70		15	L	20			L	10		50	IBG 280			10		JF-S-010		
L	1						20		50		20	N	20						20	IBG 281			10		JF-S-011		
L	1						50		70		30	L	20						50	IBG 282			10		JF-S-012		
	1.5						30		150		100		70						100	IBG 283			10		JF-S-013		
N	1						30		70		30	N	20						20	IBG 284			10		JF-S-014		
	1						100		70		50		30						20	IBG 285			10		JF-S-015		
L	1						20		20		10		20						20	IBG 286			10		JF-S-016		
	1						50		100		30		30						50	IBG 287			10		JF-S-017		
N	1						50		500		20	N	20			L	10		100	IBG 288			10		JF-S-018		
L	1						50		300		50		20				10		100	IBG 289			10		JF-S-019		
L	1						10		50		10		20			L	10		20	IBG 290			10		JF-S-020		
L	1						50		100		50	N	20						50	IBG 291			10		JF-S-021		
	1						50		150		100		30						70	IBG 292			10		JF-S-022		
	1	N	10	N	20		15		30		15		20	N	5	L	10		20	IBG 293			10		JF-S-023		

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

N = Interferência
 N = Não detectado

N = Interferência
 N = Não detectado

DATA: 1.5.84

ANALISTA:

Maria Lucia Lemos

- 32 -

LOTE Nº: 970/SP

FILME Nº: II-P-14

(10) Pb		(100) Sb		(8) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(30) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			Q
	15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100						GXR-5	1	
	200	N	100		5	L	10	L	100		50	N	50		15		700		70	IBG 271			11		JF-S-001	2	
	70				5	N	10	N	100		70				15		300		70	IBG 272			11		JF-S-002	3	
	10				10						70				30	N	200		100	IBG 273			11		JF-S-003	4	
	10				7						70				15				70	IBG 274			11		JF-S-004	5	
	10				5						50				10				70	IBG 275			11		JF-S-005	6	
L	10				5						50				20	N	200		70	IBG 276			11		JF-S-006	7	
	50				15						200				20	H	200		70	IBG 277			11		JF-S-007	8	
	30				15						100				50	L	200		100	IBG 278			11		JF-S-008	9	
L	10				10						50				10	N	200		50	IBG 279			11		JF-S-009	10	
L	10				10						300				20		200		70	IBG 280			11		JF-S-010	11	
	10				10						200				15	N	200		100	IBG 281			11		JF-S-011	12	
L	10				15	N	10				500				20		200		100	IBG 282			11		JF-S-012	13	
	70				20		(10)				150				30		200		100	IBG 283			11		JF-S-013	14	
	10				10	N	10				500				10	H	200		70	IBG 284			11		JF-S-014	15	
	50				15						100				30	N	200		70	IBG 285			11		JF-S-015	16	
	10				5						70				20	N	200		70	IBG 286			11		JF-S-016	17	
	50				15			N	100		100				20	N	200		100	IBG 287			11		JF-S-017	18	
	15				20				100		100				15	L	200		50	IBG 288			11		JF-S-018	19	
	20				20			N	100		100				20	N	200		100	IBG 289			11		JF-S-019	20	
	10				7						30				15	N	200		70	IBG 290			11		JF-S-020	21	
	10				15						300				15		200		70	IBG 291			11		JF-S-021	22	
	50				20						100				20	N	200		100	IBG 292			11		JF-S-022	23	
L	10	N	100		7	N	10	N	100		50	N	50		20	N	200		100	IBG 293			11		JF-S-023	24	

OBS: 1) GXR-5 2) uma referência para controle do filme. 3) O baixo teor de H₂O das amostras poderia afetar o resultado de alguns ss.
400 303 - 38 Fl. Omissos como Pb e Zn considerados voláteis para a análise espectrográfica.

PRM		ANÁLISE SPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA																LOTE Nº: 970/SP		FILME Nº: II-P-15	
REQUISIÇÃO: D21/SP/84		PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA CC.2330																- 32 #			
(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Ca %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	(10) Au	(10) B	(20) Ba	Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S						
1 2-7	8 9-14	15 16-21	22 23-28	29 30-35	36 37-42	43 44-49	50 51-56	57 58-63	64 65-70	71-76	77 78	79-80									
3	0,7	0,5	0,2	200	0,7 N	200 N	10	10	1000				GXR-5								
5	0,5	0,2	0,7	3000	N 0,5 N	200 N	10	70	200	IBG 294		09	JF-S-024		2						
5	0,7	0,2	1	2000	(((((	(((((	50	300	IBG 295		09	JF-S-025		3							
10	0,2	0,3	1	3000	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	10	200	IBG 296		09	JF-S-026		4							
5	0,3	0,15	1	1000	N 0,5 N	200 N	10	100	200	IBG 297		09	JF-S-027		5						
												09			6						
												09			7						
												09			8						
												09			9						
												09			10						
												09			11						
												09			12						
												09			13						
												09			14						
												09			15						
												09			16						
												09			17						
												09			18						
												09			19						
												09			20						
												09			21						
												09			22						
												09			23						
												09			24						
												09			25						

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc.

Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc.
 Os limites inferiores da detecção estão entre parênteses.

DATA: 21, 5, 84

ANALISTA:

Maria Lucia Lemos

LOTE Nº:

FILME Nº: II-P-15

[illegible]

Ge	Mayor que o valor registrado (limite superior de delegação)
Le	Menor que o valor registrado (limite inferior de delegação)

H = Interferência
N = Não detectado

DATA: 21.1.5.84

ANALISTA: *Alb*

- 32 #

LOTE Nº: 970/SP

FILME Nº: II-9-15

(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E O
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
	15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100							GYR-5	1
	15	N	100		15	L	10	N	100		100	N	50		30	N	200		150		18G 294				11	JF-S-224	2
	30	L	1		20	L	10	N	100		100	L	1		30	N	200		100		18G 295				11	JF-S-225	3
	10	L	1		20	L	10		200		200	L	1		30	H	200		70		18G 296				11	JF-S-226	4
	20	N	100		15	L	10	N	200		100	N	50		30	N	200		100		18G 297				11	JF-S-227	5
																								11			6
																								11			7
																								11			8
																								11			9
																								11			10
																								11			11
																								11			12
																								11			13
																								11			14
																								11			15
																								11			16
																								11			17
																								11			18
																								11			19
																								11			20
																								11			21
																								11			22
																								11			23
																								11			24

OBS: 1. 6. 12. 5 2. única referência para controle de filme - 210 baixo teor de Ua nas am. mas, poderia afetar o resultado de alguns elementos para a análise espectrográfica.

DATA: 21.10.51

ANALISTA: Helio José da G

-80#

LOTE Nº: 971/SP

FILME Nº: II-P-15

(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q		
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76			77	78	79 - 80		
	15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100								
																									GXR-5	1	
																										2	
																										3	
																										4	
																										5	
																										6	
	300	N	100		7	L	10	N	100		50	N	50		20		700		70	IBG 298			11		JF-S-001 A	7	
	50				7	N	10				70				20		200		150	IBG 299			11		JF-S-002 A	8	
N	10				10						70				30	N	200		100	IBG 300			11		JF-S-003 A	9	
	10				7						50				15				70	IBG 301			11		JF-S-004 A	10	
N	10				5						50				10				70	IBG 302			11		JF-S-005 A	11	
N	10				5						50				20	N	200		70	IBG 303			11		JF-S-006 A	12	
	10				10	N	10				150				20	L	200		100	IBG 304			11		JF-S-007 A	13	
	50				10	L	10				100				30	N	200		70	IBG 305			11		JF-S-008 A	14	
N	10				7	N	10				50				15	N	200		100	IBG 306			11		JF-S-009 A	15	
	10				10	N	10				150				15	L	200		100	IBG 307			11		JF-S-010 A	16	
N	10				10	N	10				100				10	N	200		100	IBG 308			11		JF-S-011 A	17	
	10				15	N	10				200				20	H	200		100	IBG 309			11		JF-S-012 A	18	
	50				30		(30)				150				50	H	200		150	IBG 310			11		JF-S-013 A	19	
N	10				10	N	10				150				15	N	200		150	IBG 311			11		JF-S-014 A	20	
	15				15	N	10				100				30	N	200		100	IBG 312			11		JF-S-015 A	21	
	15				10	L	10				100				30	N	200		100	IBG 313			11		JF-S-016 A	22	
	15				10		10	N	100		70				20	N	200		100	IBG 314			11		JF-S-017 A	23	
	10	N	100		15	L	10		100		100	N	50		15	N	200		50	IBG 315			11		JF-S-018 A	24	

Obs: GXR-5 É UMA REFERÊNCIA PARA CONTROLE DO FILME. O BOM TONAL DE SÓCIO NAS AMOSTRAS, PODEM AFETAR OS RESULTADOS DOS
 303. 30 FI ELEMENTOS CONSIDERADOS. VOLANTES PARA ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA TNC 2000 NO. 11-7

DATA: 105184

ANALISTA: H. J.

-80

LOTE Nº: 971/SP

FILME Nº: II-P-15

(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu*		(20) Lo		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80		
L	1	N	10	N	20		30		100		300	L	20		30	L	10		70							GXR-5
																								10		
																								10		
																								10		
																								10		
																								10		
	3	N	10	N	20		15		50		20		30	N	5	L	10		20	IBG 298			10		JF-S-001 A	
	1.5						10		30		20		20			L	10		20	IBG 299			10		JF-S-002 A	
	1.5						30		30		30		30				10		30	IBG 300			10		JF-S-003 A	
	1.5						15		30		20	L	20				10		20	IBG 301			10		JF-S-004 A	
	1						10		30		15	L	20			L	10		15	IBG 302			10		JF-S-005 A	
	1						15		20		10	L	20			L	10		20	IBG 303			10		JF-S-006 A	
L	1						30		50		50	N	20				10		30	IBG 304			10		JF-S-007 A	
	2						30		50		50		50				10		50	IBG 305			10		JF-S-008 A	
	1						20		30		20		20				10		30	IBG 306			10		JF-S-009 A	
	1						30		70		50	N	20				10		50	IBG 307			10		JF-S-010 A	
L	1						30		30		30	N	20				10		30	IBG 308			10		JF-S-011 A	
L	1						30		70		50	N	20				10		50	IBG 309			10		JF-S-012 A	
	1.5						30		200		100		70			L	10		150	IBG 310			10		JF-S-013 A	
L	1						30		50		50	L	20				10		20	IBG 311			10		JF-S-014 A	
	1						70		30		50		20			L	10		30	IBG 312			10		JF-S-015 A	
	1.5						30		70		50		50				10		50	IBG 313			10		JF-S-016 A	
	1.5						20		150		20		20				10		30	IBG 314			10		JF-S-017 A	
L	1	N	10	N	20		30		200		30	N	20	N	5	L	10		70	IBG 315			10		JF-S-018 A	

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)

L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

N = Interferência

H = Não datado



RE: 022/SP/84

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 971/SP

CPRM

PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA CC. 2330

- 80 -

FILME Nº: II-P-15

(0,03) Fe %		(0,02) Mg %		(0,03) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80	
	3		0,7		0,5		0,2		200		0,7	N	200	N	10		10		1000					GXR-5
																							09	
																							09	
																							09	
																							09	
																							09	
	2		1		0,15		0,3		500		(2)	N	200	N	10		30	G	5000	IBG 298			09	JF-S-001 A
	2		0,5		0,15		0,7		200	L	(0,5)						150		2000	IBG 299			09	JF-S-002 A
	3		0,3		0,15		0,5		5000	N	0,5						200		300	IBG 300			09	JF-S-003 A
	2		0,3		0,07		0,3		2000								100		200	IBG 301			09	JF-S-004 A
	2		0,2		0,05		0,3		1500								50		200	IBG 302			09	JF-S-005 A
	1,5		1		0,05		0,3		300								30		200	IBG 303			09	JF-S-006 A
	5		0,3		0,1		1		1500								50		200	IBG 304			09	JF-S-007 A
	5		0,7		0,2		0,7		3000								100		300	IBG 305			09	JF-S-008 A
	2		0,2		0,1		0,7		2000								70		300	IBG 306			09	JF-S-009 A
	7		0,5		0,07	G	1		3000								50		300	IBG 307			09	JF-S-010 A
	3		0,2		0,07	G	1		2000								100		200	IBG 308			09	JF-S-011 A
	5		0,3		0,2	G	1		1500								50		200	IBG 309			09	JF-S-012 A
	7		0,7		0,3		1		300								100		200	IBG 310			09	JF-S-013 A
	3		0,3		0,1	G	1		5000								30		300	IBG 311			09	JF-S-014 A
	7		0,5		0,7		0,2	G	5000								10		1000	IBG 312			09	JF-S-015 A
	5		0,3		0,07		1		700								50		500	IBG 313			09	JF-S-016 A
	5		0,5		0,1		0,5		3000								70		500	IBG 314			09	JF-S-017 A
	7		2		7		0,7		5000	N	0,5	N	200	N	10		77		200	IBG 315			09	JF-S-018 A

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc.

DATA: 21.05.84

ANALISTA:

Helvosi da R

-804

LOTE Nº: 971/SP

FILME Nº: II-P-16

S E Q	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(30) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E Q
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100							GXS-5	1
2		15	N	100		20	N	10	L	100		150	N	50		(20)	N	200		100		10G 316			11		JF-S-719 A	2
3	L	10	/	/		7	/	/	N	100		50	/	/		10	N	200		100		10G 317			11		JF-S-720 A	3
4	L	10	/	/		15	/	/	/	/		200	/	/		20	N	200		100		10G 318			11		JF-S-721 A	4
5		20	/	/		20	/	/	/	/		100	/	/		20	L	200		100		10G 319			11		JF-S-722 A	5
6	L	10	/	/		7	/	/	/	/		50	/	/		20	N	200		100		10G 320			11		JF-S-723 A	6
7		20	/	/		15	/	/	/	/		150	/	/		30	N	200		100		10G 321			11		JF-S-724 A	7
8		70	/	/		20	/	/	N	100		150	/	/		30	N	200		100		10G 322			11		JF-S-725 A	8
9	L	10	/	/		20	/	/		200		200	/	/		20	L	200		100		10G 323			11		JF-S-726 A	9
10		20	N	100		15	N	10	N	100		100	N	50		20	N	200		100		10G 324			11		JF-S-727 A	10
11																									11			11
12																									11			11
13																									11			11
14																									11			11
15																									11			11
16																									11			11
17																									11			11
18																									11			11
19																									11			11
20																									11			11
21																									11			11
22																									11			11
23																									11			11
24																									11			11

OBS: GXS-5 É UMA REFERÊNCIA PARA CONTROLE

FILME: DO TIPO T-100 DE SODIO, 15 AMOSTRAS, POWER AFEITADOS RESULTA

... DOS ELEMENTOS CONSIDERADOS INDICAR PARA ANÁLISE ESPECTROSCÓPICA TALIS COMO AG, PH E ZN

DATA: 21.05.84

ANALISTA: Huj

- 80 -

LOTE Nº: 971/SP

FILME Nº: II-P-16

(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76				77	78	79 - 80	
L	1	N	10	N	20		30		100		300	L	20		30	L	10		40							GNR-5	
L	1	N	10	N	20		30		300		30		30	N	5		10		100	IBG 316				10		DF-S-019 A	
L	1	1	1	1	1		10		70		15		20	1	1		10		20	IBG 317				10		DF-S-020 A	
L	1	1	1	1	1		30		70		50		20	1	1		10		30	IBG 318				10		DF-S-021 A	
	1	1	1	1	1		50		150		100		30	1	1	L	10		40	IBG 319				10		DF-S-022 A	
	1	1	1	1	1		10		30		15		30	1	1	L	10		20	IBG 320				10		DF-S-023 A	
	1	1	1	1	1		30		100		70		50	1	1		10		50	IBG 321				10		DF-S-024 A	
	1	1	1	1	1		50		100		70		70	1	1		10		70	IBG 322				10		DF-S-025 A	
	1	1	1	1	1		50		50		70		20	1	1	L	10		50	IBG 323				10		DF-S-026 A	
	1,5	N	10	N	20		20		70		50		30	N	5		10		50	IBG 324				10		DF-S-027 A	
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência
 N = Não detectado

PRM		REQUISIÇÃO: 022/SP/84		ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA										LOTE Nº: 971/SP		FILME Nº: II-P-16														
		PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA		CC.2330										- 80 #																
(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO		Nº DE CAMPO		S		
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80						
	3		1		0,3		0,2		200		0,7	N	200	N	10		15		1500						GXR-5				1	
	5		0,7		1		0,5		1000	N	0,5	N	200	N	10		200		300	IBG 316				09	JF-S-019 A				2	
	2		0,2		0,15		0,5		300								150		500	IBG 317				09	JF-S-020 A				3	
	7		0,3		0,2	G	1		1500								50		300	IBG 318				09	JF-S-021 A				4	
	7		0,3		0,2		0,5		2000								70		300	IBG 319				09	JF-S-022 A				5	
	2		0,2		0,1		0,3		300								70		300	IBG 320				09	JF-S-023 A				6	
	5		0,5		0,2		0,7		2000								50		300	IBG 321				09	JF-S-024 A				7	
	7		0,7		0,15		0,7		1500								50		500	IBG 322				09	JF-S-025 A				8	
	7		0,2		0,5		1		2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓		15		200	IBG 323				09	JF-S-026 A				9	
	5		0,3		0,1		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10		100		200	IBG 324				09	JF-S-027 A				10	
																								09					11	
																								09					12	
	1																							09					13	
																								09					14	
																								09					15	
																								09					16	
																								09					17	
																								09					18	
																								09					19	
																								09					20	
																								09					21	
																								09					22	
																								09					23	
																								09					24	
																								09					25	
																								09					26	
																								09					27	
																								09					28	
																								09					29	
																								09					30	
NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.																														
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.																														

CPRM

PERF	Date	PERF / CONF	Date
------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 032/SUREG/SP/82

Lote nº 981/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - C.P. 2330, 350

Corrêdo nº 20

Nº de Campo 2330	Data		22/7/84	24/7/84	24/7/84	24/7/84	24/7/84	24/7/84							
	Método		AA	AA	AA	AA	AA	AA							
	Elemento		Pb ^{ppm}	Pb ^{ppm}	Pb ^{ppm}	Fe [%]	As ^{ppm}	Pb ^{ppm}							
	Analista		BRF	BRF	BRF	BRF	BRF	BRF							
	Código		1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 51	37-38 58	46-47 15	55-56						
	Nº do Lab 71 - 78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57
JF-S-028 "A"	IBG341			21		20		45		1,8		2,8		260	
029 "A"	342		45		30		130		2,6		1,1		500		
030 "A"	343		19		18		35		1,3		1,9		200		
031 "A"	344		45		18		90		2,2		1,6		420		
035 "A"	345	///	65		16		120		6,6		3,1		220		
036 "A"	346		35		16		80		3,8		2,5		320		
037 "A"	347		45		14		120		4,6		2,5		180		
038 "A"	348	///	130		18		120		9,0		2,8		240		
039 "A"	349		29		10		190	6	10		0,9		220		
040 "A"	350		10		12		13		1,0		4,1		140		
041 "A"	351		4		8		14		0,65		1,6		260		
043 "A"	352		16		12		35		1,9		3,1		300		
044 "A"	353		10		10		26		1,4		2,5		200		
045 "A"	354		30		8		30		2,0		4,7		620		
045 "A"	355		19	L	5		29		2,1		1,2		120		
048 "A"	355		26		1,2		40		1,8		1,2		380		
049 "A"	357		35		20		50		3,8		1,6		140		
050 "A"	358		19		6		35		1,0		1,2		260		
051 "B"	359	///	80		18		180		9,0		1,9		100		
052 "B"	360		35		10		55		4,0		1,9		120		
053 "A"	361		25		8		19		1,4		1,2		200		
054 "B"	362	///	85		30		45		2,8		1,2		80		
055 "B"	363		45		8		35		3,0		1,2		160		
056 "B"	364	///	180		180		220		9,2		4,1		440		
JF-S-057 "B"	IBG365	///	120		10		80	6	10		5,9		220		

Obs: 1) Nas determinações de Cu, Pb, Zn e Fe, as amostras que o valor registrado for maior que o valor registrado de Na não solicitada. 2) Nas determinações de As, Pb, Fe e Cu, as amostras que o valor registrado for maior que o valor registrado de Na não solicitada. 3) Nas determinações de Ba, as amostras foram analisadas com HNO₃, HCl e H₂O₂. 4) Nas determinações de Ba, as amostras foram analisadas com HNO₃, HCl e H₂O₂. 5) Nas determinações de Ba, as amostras foram analisadas com HNO₃, HCl e H₂O₂.



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 032/SUREG/SP/84

Lote nº 981/SP

79-80

Projeto: Serra do Samambaia - c. c. 2330.350

Corridão nº 26

Nº de Campo 2330	Data		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84			
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA			
	Elemento		Cu ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Zn ^{ppm}		Fe [%]		As ^{ppm}		Ba ^{ppm}			
	Analista		BRF		BRF		BRF		BRF		Hauia		Alm			
	Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29 51		37-38 58		46-47 15		55-56	
	Nº do Lab 71 - 78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
S-058 'A'	IBG355			45		16		40		2,3		3,7		300		
059 'A'	357			18		16		22		2,0		3,1		200		
060 'A'	358			45		16		60		4,9		1,6		160		
061 'A'	359		///	70		10		40		3,4		1,6		180		
062 'A'	370			35		8		25		2,0	L	0,5		160		
063 'A'	371			55		14		35		4,1		2,5		280		
064 'A'	372			30		10		23		2,3		0,9		180		
065 'A'	373			11		10		29		1,8		1,2		280		
066 'A'	374			60		16		35		3,6		2,2		360		
067 'A'	375			27		10		65		3,4		0,9		120		
068 'A'	376		///	85		12		110		8,4		2,5		260		
069 'A'	377			26		16		24		2,6		4,4		60		
070 'A'	378			16		10		30		2,6		2,5		260		
071 'A'	379			27		6		17		1,4		3,4		40		
072 'A'	380			40		12		30		1,7		1,9		120		
074 'B'	381		///	80		24		110		9,0		2,5		120		
075 'A'	382			20		10		16		1,9		2,8		80		
076 'A'	383			50		20		45		2,5		1,9		100		
077 'A'	384			15		10		50		2,9		2,8		140		
078 'A'	385		///	75		16		35		4,1		4,4		40		
079 'A'	386			18		12		100		5,9		2,2		100		
080 'A'	387			5	L	5		7		0,65	L	0,5		60		
081 'A'	388			30		6		30		1,1		0,9		300		
082 'A'	389			30		10		40		2,4		2,2		240		
JF-S-083 'A'	IBG390			30		12		60		3,2	L	0,5		320		

Videi ohs. folha 1/4

L = valor que o valor registrado
 O = valor que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência

B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANALISE — METODOS RAPIDOS

PERF.	Date	PERF / CONF	Date
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 032/SUREG/SP/84

Lote nº 981/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330, 350

Cartão nº 28

Nº de Campo 2330	Data		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84			
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA			
	Elemento		Cu ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Pb ^{ppm}		— %		As ^{ppm}		Be ^{ppm}			
	Analista		BRS		BRS		Quin		Quin		Hauis		GM			
	Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		26-29 51		37-38 58		46-47 15		55-56	
	Nº do Lab 71 - 70		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
084 "A"	IBG391		4		8		10		1,5	L	0,5		140			
085 "A"	392		23		14		55		2,2		2,8		160			
086 "A"	393		10		6		15		0,65		1,9		120			
087 "A"	394		23		10		25		1,4		2,5		140			
088 "A"	395		55		8		210		8,2		2,2		300			
089 "A"	396		25		8		15		1,0		1,9		160			
090 "A"	397		8	L	5		19		0,90		0,9		200			
091 "A"	398		14		10		35		1,5		3,1		260			
093 "A"	399		13		8		28		1,9	L	0,5		160			
096 "3"	400		26		12		45		1,6		2,5		140			
097 "A"	401		50		22		55		3,0		4,1		170			
099 "3"	402		23		10		45		2,4		2,5		200			
100 "3"	403		80		18		85		2,7		2,8		320			
103 "A"	404		25		8		45		3,4		4,1		260			
104 "A"	405		19		8		21		1,4		2,2		120			
105 "A"	406		13		6		27		1,6		1,2		160			
106 "A"	407		50		12		45		2,9		5,3		160			
107 "A"	408		7		6		20		0,70		1,2		140			
108 "A"	409		20		16		100		1,5		1,6		300			
109 "A"	410		11		8		40		2,5		3,2		260			
110 "A"	411		4	L	5		15		0,55	L	0,5		240			
111 "A"	412		30		10		65		6,4		4,1		200			
112 "A"	413		55		18		65		9,0		4,7		540			
113 "A"	414		14		10		16		0,8	L	0,5		220			
114 "A"	IBG415		75		102		60		4,6		3,4		200			

OBS:

Vide obs. folha 1/4

L menor que o valor registrado
 C maior que o valor registrado
 N não detectado
 M interferência

O não solicitado
 P amostra perdida
 I amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANALISE — METODOS RAPIDOS

PERF	Date	PERF/CONF	Date
------	------	-----------	------

Requisição: R.A.032/SUREG/SP/84

Lote nº 981/SP

79.00

Projeto: Serra da Samambaia — c.c. 2330.350

Corridão nº 28

Nº de Campo 2330	Data		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84	
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA	
	Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		— %		As ppm		Ba ppm	
	Analista		BRS		BRS		BRS		BRS		BRS		BRS	
	Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29 51		37-38 58		46-47 15	
	Nº de Lob 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
JE-S-117 "A"	IBG416		40		12		29		2,7		2,6		160	
118 "A"	417		30		14		40		2,0		1,6		180	
119 "A"	418		19		6		15		1,2		1,9		100	
120 "A"	419		4		6		12		1,1		1,6		160	
121 "A"	420		80		12		30		3,9		4,5		160	
122 "A"	421		15		10		19		1,9		1,6		180	
123 "A"	422		6	L	5		45		0,65		1,3		140	
124 "A"	423		4	L	5		16		0,50	N	0,5		160	
125 "A"	424		60		24		110		10		6,8		540	
126 "A"	425		45		14		25		6,7		8,4		340	
127 "B"	426		40		6		45		3,0		3,5		70	
128 "B"	427		30		6		40		3,2		4,5		60	
129 "B"	428		45		6		80		4,1		3,5		140	
130 "B"	429		3	L	5		14		0,60		1,6		60	
131 "A"	430		35		20		35		1,7		2,3		300	
132 "A"	431		8	L	5		19		0,45	L	0,5		100	
133 "A"	432		3		6		8		0,35				140	
134 "A"	433		14		6		140		3,0				140	
135 "A"	434		10		6		14		0,40				160	
136 "A"	435		9		6		18		0,60	L	0,5		120	
137 "A"	435		14		10		35		1,8		1,9		480	
138 "A"	437		7	L	5		35		1,3		1,0		80	
139 "A"	438		11		10		45		1,8		1,6		120	
140 "A"	439		4		8		35		1,1		1,3		140	
IF-S-141 "A"	IBG440		40		16		30		1,7		1,9		140	

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

Vide obs. folh. 1/4



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF / CONF	Data
------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 033/SUREG/SP/84

Lote nº 982/SP

79-80

Projeto: Serra da Sambaia — c. c. 2330.350

Corrêdo nº 28

Nº do Campo	Data		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		5/9/84			
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA			
	Elemento		Cu		Pb		Zn		Fe %		As ppm		Ba ppm			
	Analista		All		All		All		All		Hauisa		Hauisa			
	Código		01		02		03		51		58		15			
	Nº do Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
142	441		17		8		55		2,4		3,1		200			
143	442		50		14		80		4,0		4,1		180			
144	443		23		12		27		1,6		3,1		160			
145	444		25		8		120		3,8		4,1		180			
146	445		6	L	5		12		0,9	L	0,5		160			
147	446		20		8		30		2,5		1,7		100			
148	447		22		10		29		2,0		2,8		180			
149	448		5	L	5		5		0,25	L	0,5		220			
150	449		15		10		65		1,9		1,5		180			
151	450		18		10		95		2,3		1,5		220			
152	451		11		8		50		1,7		1,0		140			
153	452		12		10		40		1,8		3,1		120			
154	453		27		14		100		2,7		5,2		280			
155	454		11		8		50		1,1		1,0		200			
156	455		16		10		120		2,4		2,4		220			
157	456		16		8		35		1,8		1,7		160			
158	457		21		6		15		0,85	L	0,5		140			
159	458		3	L	5		20		0,80	L	0,5		160			
160	459		5				17		1,1	N	0,5		100			
161	460		6				17		0,45	L	0,5		180			
162	461		5				15		0,55	L	0,5		140			
163	462		4		7		11		0,55	L	0,5		120			
164	463		6	L	5		11		0,55	L	0,5		200			
165	464		7		6		25		0,80		1,0		140			
166	465		8	L	5		19		0,75	L	0,5		200			

Obs: Nos determinações de Cu, Pb, Zn, Fe, As, Ba, o valor registrado é o valor registrado. Se não solicitado, a amostra perdida. Se não detectado, a amostra insuficiente. Se não detectado, a amostra insuficiente.



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 033/SUREG-SP/84 Lote nº 982/SP 79-80
 Projeto: Serra da Senanbaia c. c. 2330,350 Corião nº 28

Nº do Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº do Lab													
						71-78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91-96
2330	24/7/84	AA	C ^{ppm}	Almeida	01	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	24/7/84	AA	P ^{ppm}	Almeida	02														
2330	24/7/84	AA	Fe [%]	Almeida	03														
	24/7/84	AA	As ^{ppm}	Almeida	51														
2330	24/7/84	AA	As ^{ppm}	Almeida	58														
	5/9/84	AA	Ba ^{ppm}	Almeida	15														
IF-S-167		IBG466																	
168		467					8	L	5		9		0,45	L	0,5		100		
169		468					12		6		29		1,3	L	0,5		120		
170		469					13	L	5		27		1,3		0,7		100		
171		470					50		14		65		4,1		1,0		140		
172		471					8	L	5		23		0,95		2,1		80		
173		472					7		6		15		0,90	L	0,5		120		
174		473					5	L	5		40		0,50	L	0,5		100		
175		474					5	L	5		60		0,45	L	0,5		120		
176		475					14		8		35		1,7		1,4		300		
177		476					40		10		70		3,3		1,4		220		
178		477					20	L	5		23		1,2		1,4		220		
179		478					8	L	5		18		0,50	L	0,5		200		
180		479					24		12		26		2,1		1,0		260		
181		480					110		(75)		100		6,9		7,6		(780)		
182		481					110		35		85		5,3		7,9		(1000)		
183		482					50		14		85		3,4		1,0		260		
184		483					15		6		26		1,4	L	0,5		140		
185		484					5	L	5		27		0,60				100		
186		485					22		6		60		3,2				140		
187		486					19		8		45		1,7				300		
188		487					6	L	5		12		0,45				180		
189		488					6	L	5		10		0,65	L	0,5		200		
190		489					75		28		80		5,7		4,7		(960)		
IF-S-191		IBG490					60		16		100		6,0		3,0		220		
							5		10		23		0,20		0,7		120		

Menor que o valor registrado
 Maior que o valor registrado
 Não detectado
 No interferência

Exão solicitado
 Promotiva perdida
 Isomero insuficiente

Vide obs. folha 1/4



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF / CONF	Data

Requisição: 033/SUREG-SP/84

Lote nº. 982/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia

c. c. 2330.350

Corridô nº 28

Nº de Campo	Data	24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		24/7/84		5/5/84			
	Método	AA		AA		AA		AA		AA		AA			
	Elemento	Pb ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Fe %		As ^{ppm}		Pb ^{ppm}			
	Analista	V. L.		V. L.		V. L.		V. L.		V. L.		V. L.			
	Código	01		02		03		51		58		15			
	2330	Nº de Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57
JF-S-192	IBG491		16	L	5		22		1,4		0,7		200		
193	492		15		8		24		1,1		1,3		160		
194	493		35		16		50		2,6		1,4		260		
195	494		200		10		120		10		1,7		80		
196	495		30		8		35		2,7		2,3		160		
197	495		60		8		55		2,8		1,7		220		
198	497		30		14		20		1,7		0,7		160		
199	498		8	L	5		16		0,45		0,7		120		
200	499		19		8		13		1,2	L	0,5		100		
201	500		55		30		100		4,8		4,3		460		
202	501		35		6		50		2,3		2,0		160		
203	502		16		8		22		1,3		1,0		140		
204	503		60		18		40		5,9		4,3		140		
205	504		20	L	5		85		2,6	L	0,5		200		
206	505		6	L	5		8		0,60		3,8		100		
207	505		40		10		24		2,0		2,4		560		
208	507		30		14		27		1,5		1,1		380		
209	508		35		20		90		4,5		8,6		180		
210	509		40		14		50		2,5		8,6		240		
211	510		14		10		80		2,9		4,5		180		
212	511		18		10		60		2,5		4,1		160		
213	512		14		10		30		1,5		2,4		60		
214	513		20	L	5		30		1,2		3,8		180		
215	514		95		10		40		1,4		5,2		300		
JF-S-216	IBG515		19		10		45		3,6		10,5		180		

OBS:

L = menor que o valor registrado
 G = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 I = interferência

D = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

Vide obs. folha 1/4



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	FLRF/CONF	Data
------	------	-----------	------

Requisição: 033/SURFEC-SP/84

Lota nº 982/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia

C. C. 2330.350

Corião nº 28

Nº do Campo	Data	24/2/84		24/2/84		24/2/84		24/2/84		24/2/84		5/9/84			
	Método	AA		AA		AA		AA		AA		AA			
	Elemento	Fe ^{ppm}		Fe ^{ppm}		Fe ^{ppm}		Fe %		Al ^{ppm}		Zn ^{ppm}			
	Analista	Almeida		Almeida		Almeida		Almeida		Almeida		Almeida			
	Código	01		02		03		51		52		15			
2330	Nº de Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	33	40-45	48	49-54	57	58-63
IF-S-217	IBG516		40		6		95		2,5		4,2		100		
218	517		30		20		50		3,3		93		350		
219	518		35		20		100		3,8		4,5		180		
220	519		40		12		65		9,2		5,2		180		
221	520		1	L	5		30		1,4		3,1		60		
222	521		5		6		16		0,90		1,7		80		
223	522		15		6		60		1,1		1,7		60		
224	523		10		8		24		1,2		3,1		140		
225	524		10		8		40		1,6		1,7		200		
226	525		6		6		14		0,60		1,0		80		
227	526		8		6		45		1,5		4,8		100		
228	527		10		18		40		1,8		2,4		120		
229	528		6	L	5		20		0,95		2,1		180		
230	529		5	L	5		23		0,95		0,7		60		
231	530		3	L	5		15		0,50		0,7		60		
232	531		35		10		40		1,4		3,1		80		
233	532		13		8		55		1,7		1,7		240		
234	533		8	L	5		60		1,1		0,7		120		
235	534		20		10		90		3,1		2,4		260		
IF-S-236	IBG535		50		12		50		4,9		4,8		120		

< menor que o valor registrado
 > maior que o valor registrado
 N.d. não detectado
 N.I. interferência

D. não solicitado
 P. amostra perdida
 I. amostra insuficiente

Vide o livro folha 1/4

**Data**

79 - 80

C. C. 2330

Cartão nº 28

2330

501

502

503

504

CP-5-505

[illegible]

1. O Nao obter em qualquer qto. C. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.
--

PERF	Date	PERF /CONF	Date
------	------	------------	------

Requisição: P. A. 037/SUREG/SP/84

Lote nº 985/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c. c. 2330.350

Cartão nº 28

[illegible]

Obs: ① Nas análises realizadas em 16, 20 e 21, Limonar que o valor registrado
 para a determinação de HNO_3 com o valor registrado
 na análise realizada em 20, as análises foram feitas detectado
 a presença de HNO_3 , HClO_4 e H_2SO_4 No interstício
 de determinação de As por AA - presença de kichers, as an
 de determinação de As por AA - presença de kichers, as an

Siendo solicitado
 Promedio perdido
 Ingreso insuficiente

NE 7530 0311 P252



Deis

4 Data

79 - 80

Cartão nº 28

Control
inventions

Nº do Campo

2330

[illegible]

OBS: ① Não detectamos presença de Pb, Cd e Hg. O menor que o valor registrado
- semelhança química com HNO_3 em: Maior que o valor registrado
② Na determinação de Ba as curvas foram N - não detectado
diferenças com HNO_3 , HClO_4 e HN No interferência
③ Na determinação de As por AA - ausência de interferências, as au
0.398 g/litros água - água - água.

B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

NE 7530 0211 6253

3. Resultado de análises da geoquímica de solo alvo João Neri

A. Atomica

P/Pb, Zn, Ag e Ba

GC - L - Ao

A1S

A2S

A3S

A4S

A5S

B0

B1N

B2N

B3N

B4N

B5N

B1S

B2S

B3S

B5S

B6S

C0

C1N

C2N

C3N

C4N

C5N

C1S

C2S

C3S

C4S

C6S

D1N

D2N

D3N

D4N

D5N

GC - L - D6N

GC - L - D1S

D2S

D4S

D6S

E0

E1N

E2N

E3N

E4N

E5N

E1S

E2S

E3S

E4S

E5S

E6S

F0

F2N

F3N

F4N

F5N

F1S

F2S

F3S

F4S

F5S

F6S

G0

G1N

G2N

G3N

G4N

G5N

G1S

G2S

G3S

G4S

GC - L - G5S

A. Atômica
p/ Pb e Zn
GC - L - 80
GC - L - 281

A. Atomica
p/ As e Sb
GC - L - 001
GC - L - 072

A. Atômica
p/Ba, As e Sb
GC - L - 080
GC - L - 281

A. Atômica
p/ Cu, Pb, Zn, Ba e As
Na - L - 17
Na - L - 36

A. Atomica
p/ Cu, Pb, Zn, Ag, Ba, Fe e As

Na - L - 18B
NA - L - 56B
NA - L - 38C
NA - L - 56C
NA - L - 18D
NA - L - 56D
NA - L - 18E
NA - L - 56E
NA - L - 18F
NA - L - 56F
NA - L - 10S
NA - L - 28S
NA - L - 06T
NA - L - 32T
NA - L - 06X
NA - L - 40 X
NA - L - 16 Z
NA - L - 48Z



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: R.A. 044/SUREG/SP/84

Lote nº 993/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350

Cortão nº 28

Nº de Campo	Data		11/10/84	11/10/84	11/10/84	11/10/84									
	Método		AA	AA	AA	AA									
	Elemento		Ppm	Ppm	Ppm	Ppm									
	Analista		Alu	Alu	Alu	Alu									
	Código		02	03	04	15	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
5-L- A0	IBG569		240	480	L	0,5	640								
A1S	570	240	410	L	0,5	440									
A2S	571	140	410	L	0,5	580									
A3S	572	240	1100		0,5	500									
A4S	573	120	290		0,5	420									
A5S	574	130	210	L	0,5	240									
B0	575	110	260	L	0,5	460									
B1N	576	130	480	L	0,5	660									
B2N	577	45	75	N	0,5	540									
B3N	578	22	28	N	0,5	440									
B4N	579	22	30	N	0,5	220									
B5N	580	18	26	N	0,5	100									
B1S	581	150	310	N	0,5	540									
B2S	582	330	590	L	0,5	500									
B3S	583	500	670		0,5	320									
B5S	584	95	160	N	0,5	200									
B6S	585	870	670	L	0,5	60									
C0	586	55	100	N	0,5	400									
C1N	587	16	28	L	0,5	580									
C2N	588	24	26	N	0,5	460									
C3N	589	14	29	L	0,5	340									
C4N	590	10	23	N	0,5	200									
C5N	591	26	40	N	0,5	160									
C1S	592	140	220	L	0,5	680									
GC-L-C2S	IOG593	140	310	L	0,5	620									

OBS: (1) Nas determinações de Pb, Zn e Ag, as amostras foram digeridas com HNO₃ conc. 1:1. Na determinação de Ba, as amostras foram digeridas com HNO₃, HF, HClO₄.

L = menor que o valor registrado
P = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2

4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R. A. 044/SUREG/SP/84

Lote nº 993/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330,350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		11/10/84		11/10/84		11/10/84		11/10/84							
	Método		AA		AA		AA		AA							
	Elemento		Pb ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Pb ^{ppm}							
	Analista		Aluis		Aluis		Aluis		Aluis							
	Código		1-2 02		10-11 03		19-20 04		28-29 15		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
30-L-C3S	IBG594			280		640	(0,5)		440							
	C4S	595		280		340	L 0,5		140							
	C6S,	596		130		300	N 0,5		240							
	D1N	597		40		130	N 0,5		1000							
	D2N	598		18		29	L 0,5		260							
	D3N	599		14		35	N 0,5		220							
	D4N	600		20		29	N 0,5		120							
	D5N	601		20		45	N 0,5		180							
	D6N	602		20		30	N 0,5		440							
	D1S	603		50		1100	0,6		440							
	D2S	604		100		410	0,6		440							
	D4S	605		90		160	L 0,5		460							
	D6S	606		180		380	L 0,5		260							
	E0	607		110		250	L 0,5		1200							
	E1N	608		20		65	N 0,5		460							
	E2N	609		18		35			180							
	E3N	610		35		50			180							
	E4N	611		16		40			180							
	E5N	612		14		40	N 0,5		240							
	E1S	613		130		150	L 0,5		1000							
	E2S	614		140		130	N 0,5		600							
	E3S	615		160		200			640							
	E4S	616		200		310			340							
	✓ E5S	617		190		260	✓	✓	280							
25	GC-L-E6S	IBG618		220		700	N 0,5		220							

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

Vide obs. folha 1/4



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3

4

PERF.

Data

PERF./CONF.

Data

Requisição: R.A. 044/SUREG/SP/84

Lote nº 993/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		11/10/84	11/10/84	11/10/84	11/10/84									
	Método		AA	AA	AA	AA									
	Elemento		Pb ^{ppm}	Pb ^{ppm}	Pb ^{ppm}	Pb ^{ppm}									
	Analista		Alu	Alu	Alu	Alu									
	Código		02	03	04	15	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
GC-L- F0	IBG619		45		90	N	0,5		440						
	F2N	620	40		85				260						
	F3N	621	22		35				180						
	F4N	622	16		35				160						
	F5N	623	12		45				260						
	F1S	624	60		100				680						
	F2S	625	45		340				820						
	F3S	626	560		310				600						
	F4S	627	230		580				520						
	F5S	628	130		180				260						
	F6S	629	20		90				420						
	G0	630	60		40	↓	↓		620						
	G1N	631	28		35	N	0,5		400						
	G2N	632	28		50	L	0,5		240						
	G3N	633	26		40	N	0,5		320						
	G4N	634	35		28				280						
	G5N	635	26		60				100						
	G1S	636	100		40				660						
	G2S	637	65		50				900						
	G3S	638	50		140				740						
	G4S	639	140		290				720						
GC-L-GSS	640		140		320				200						
CR-L-29A	641		14		50				580						
CR-L-29B	642		55		40	↓	↓		420						
CR-L-29C	IBG643		16		110	N	0,5		540						

OBS:

Ver obs. folha 1/4

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A.044/SUREG/SP/84

Lote nº 993/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		11/10/84	11/10/84	11/10/84	11/10/84									
	Método		AA	AA	AA	AA									
	Elemento		Ppm	Ppm	Ppm	Ppm									
	Analista		W	W	W	W									
	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
CR-L-29D	IBG544			22		50	N	0,5		520					
	29E	645		28		55				440					
	29F	646		28		55				460					
	112A	647		14		40				320					
	112B	648		14		45				340					
	112C	649		12		22				160					
	112D	650		16		28				100					
	112E	651		12		50				360					
	112F	652		12		30				320					
	112G	653		16		60				340					
	112H	654		10		50				580					
	112I	655		6		17				260					
	112J	656		10		16				80					
	189A	657		8		55				200					
	189B	658		20		30				880					
	503A	659		40		28				400					
	503B	660		14		40				640					
	✓ 503C	661		26		60				960					
	CR-L-503D	IBG662		10		65	N	0,5		800					

OBS:

Vide obs. folha 1/4

≤ menor que o valor registrado
≥ maior que o valor registrado
N não detectado
N interferência

B não solicitado
P amostra perdida
I amostra insuficiente



PEPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: R.A.053/SP/84

Lota nº 1002/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c.2330.350

Corião nº 28

S E Q	Nº de Campo	2330	Data		10/12/84		10/12/84									
			Método		AA		AA									
			Elemento		Pb ^{ppm}		Zn ^{ppm}									
			Analista		Oliveira		Oliveira									
			Código		02		03		19-20		29-29		37-38		46-47	
			Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
1	80-L-80-11		IBG724			40		160								
	81-12		725			50		100								
3	82-13		726			70		150								
4	83-14		727			55		140								
5	84-15		728			230		1500								
6	85-16		729			110		420								
7	86-17		730			24		180								
8	87-18		731			18		40								
9	88-19		732			12		30								
10	89-20		733			12		28								
11	90-21		734			55		430								
12	91-22		735			55		220								
	92-23		736			85		250								
14	93-24		737			130		150								
15	94-25		738			130		110								
16	95-26		739			170		150								
17	96-27		740			65		50								
18	97-28		741			16		40								
19	98-29		742			18		40								
20	99-30		743			16		50								
21	100-31		744			16		35								
22	101-32		745			520		1000								
23	102-33		746			70		320								
24	103-34		747			110		400								
25	104-35		IBG748			120		520								

OBS: As amostras foram digeridas com HNO₃ conc. a quente.L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferênciaB = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE ——— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data
-------	------	------------	------

Requisição: R.A.053/SP/84

Lota nº 1002/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c.2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo 2330	Data	10/12/84		10/12/84											
	Método	AA		AA											
	Elemento	Pb ^{ppm}		Zn ^{ppm}											
	Analista	Quin		Alm											
	Código	4-2	02	10-11	03	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
50-L-105 7-6	IBG749		290		410										
106 7-9	750		400		120										
107 7-10	751		410		420										
108 7-11	752		130		160										
109 7-12	753		35		45										
110 7-13	754		26		40										
111 7-14	755		24		35										
112 7-15	756		24		55										
113 7-16	757		16		45										
114 7-17	758		220		400										
115 7-18	759		320		190										
116 7-19	760		220		85										
117 7-20	761		230		240										
118 7-21	762		130		210										
119 7-22	763		580		950										
120 7-23	764		250		110										
121 7-24	765		340		120										
122 7-25	766		150		120										
123 7-26	767		40		40										
124 7-27	768		40		45										
125 7-28	769		30		40										
126 7-29	770		24		40										
127 7-30	771		22		45										
128 7-31	772		200		340										
50-L-129 7-2	IBG773		240		1200										

OBS:

Ver obs. foll. 1/3

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

3/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 053/SP/84

Lote nº 1002/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350

Cartão nº 28

S E Q	Nº do Campo 2330	Data		10/12/84		10/12/84									
		Método		AA		AA									
		Elemento		Pb ^{ppm}		Pb ^{ppm}									
		Analista		J. A. S.		J. A. S.									
		Código		02		03		10-11		19-20		20-29		37-30	
		Nº de Lab 71 - 78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
	GC-L-130 1-1	IBG774			400		1200								
	131 1-2	775			250		280								
3	132 1-6	776			510		330								
4	133 1-9	777			530		180								
5	134 3-4	778			920		440								
6	135 3-7	779			420		280								
7	136 3-8	780			140		310								
8	137 3-9	781			360		150								
9	138 3-10	782			240		120								
10	139 3-11	783			150		100								
11	140 3-12	784			85		50								
12	141 3-13	785			40		35								
13	142 3-14	786			28		30								
14	143 3-15	787			20		35								
15	144 3-16	788			40		45								
16	145 3-2	789			420		440								
17	146 3-3	790			250		450								
18	147 3-6	791			1100		580								
19	148 3-9	792			420		610								
20	GC-L-149 3-0	IBG793			140		500								
21															
22															
23															
24															
25															

OBS:

Vide obs. folha 1/3

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 054/SP/84

Lote nº 1003/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - ...c.2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo 2330	Data		10/12/84		10/12/84											
	Método		FA		AA											
	Elemento		Ppm		Ppm											
	Analista		Quir		Gill											
	Código		02		03		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
150 BC-1	IDG794			100		230										
151 BC-2	795			210		490										
152 BC-3	796			360		560										
153 BC-4	797			80		320										
154 BC-5	798			390		310										
155 BC-6	799			120		240										
156 BC-7	800			290		410										
157 BC-8	801			340		520										
158 BC-9	802			170		250										
159 BC-10	803			130		120										
160 BC-11	804			150		120										
161 BC-12	805			60		270										
162 BC-13	806			75		280										
163 BC-14	807			35		210										
164 BC-15	808			30		390										
165 BC-16	809			16		190										
166 K-1	810			290		310										
167 K-2	811			190		760										
168 K-3	812			200		330										
169 K-4	813			360		390										
170 C-1	814			130		200										
171 C-2	815			1400		1800										
172 C-3	816			320		310										
173 C-4	817			180		410										
174 C-5	IDG818			220		200										

OBS: As amostras foram analisadas com HNO₃ conc. a quente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

U = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 054/SP/84

Lote nº 1003/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	2330	Data		10/12/84		10/12/84									
			Método		AA		AA									
			Elemento		Ppm Pb		Ppm Zn									
			Analista		Alu		Alu									
			Código		02		03		19-20		20-29		37-38		46-47	
			Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
1	50-L-175 (-11)		IDG819			300		160								
2	176 (-12)		820			150		140								
3	177 (-13)		821			130		80								
4	178 (-14)		822			50		50								
5	179 (-15)		823			30		40								
6	180 (-16)		824			8		22								
7	181 (-17)		825			190		2900								
8	182 (-18)		826			120		380								
9	183 (-19)		827			320		300								
10	184 (-20)		828			40		240								
11	185 (-21)		829			110		410								
12	186 (-22)		830			670		440								
13	187 (-23)		831			140		270								
14	188 (-24)		832			180		330								
15	189 (-25)		833			140		220								
16	190 (-26)		834			120		300								
17	191 (-27)		835			140		390								
18	192 (-28)		836			100		250								
19	193 (-29)		837			140		130								
20	194 (-30)		838			130		100								
21	195 (-31)		839			60		55								
22	196 (-32)		840			45		45								
23	197 (-33)		841			30		35								
24	198 (-34)		842			45		50								
25	50-L-199 (-35)		IDG843			24		40								

OBS:

Vide o b. folh. 1/3

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.

Data

PERF./CCNF

Data

Requisição: R.A. 054/SP/84

Lote nº 1003/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	2330	Data		10/12/84		10/12/84									
			Método		AA		AA									
			Elemento		Pb		Pb									
			Analista		Almeida		Almeida									
			Código		02		03		19-20		20-29		37-38		46-47	
			Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
	GC-L-200 A-1	IBG844			220		320									
3	201 A-2	845			180		900									
4	202 B-3	846			50		180									
5	203 B-7	847			60		140									
6	204 B-5	848			100		210									
7	205 B-2	849			90		130									
8	206 B-9	850			140		360									
9	207 B-10	851			110		70									
10	208 B-11	852			300		190									
11	209 B-12	853			80		60									
12	210 B-13	854			26		35									
13	211 B-14	855			10		35									
14	212 B-15	856			10		85									
15	213 B-16	857			220		35									
16	214 N-8	858			120		200									
17	215 N-6	859			120		320									
18	216 N-9	860			140		340									
19	217 DE-0	861			360		960									
20	218 DE-1	862			50		140									
21	GC-L-219 DE-2	IBG863			140		290									
22																
23																
24																
25																

OBS:

Vide obs. folha 1/3

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

D = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: R.A.055/SP/84

Lote nº 1004/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c.2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		11/12/84		11/12/84											
	Método		AA		AA											
	Elemento		Pb ppm		Zn ppm											
	Analista		L. A. Silva		G. M. U.											
	Código		02		03		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
2330	IBG864			250		550										
221 SF-4	865			240		230										
222 SF-7	866			120		200										
223 SF-5	867			210		260										
224 SF-8	868			250		390										
225 SF-6	869			150		380										
226 SF-9	870			170		330										
227 SF-10	871			230		190										
228 SF-11	872			120		200										
229 SF-12	873			130		130										
230 SF-13	874			12		40										
231 SF-14	875			10		24										
232 SF-15	876			10		28										
233 SF-16	877			14		20										
234 SF-4	878			190		130										
235 SF-7	879			110		120										
236 SF-5	880			240		390										
237 SF-8	881			180		230										
238 SF-6	882			190		480										
239 SF-9	883			160		240										
240 SF-7	884			150		190										
241 SF-8	885			180		230										
242 SF-9	886			240		420										
243 SF-10	887			95		150										
GC-L-244 SF-11	IBG888			85		120										

OBS:

As amostras foram digeridas com HNO₃ conc. a quente.

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2
3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A.055/SP/84 Lote nº 1004/SP 79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c.2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		11/12/84		11/12/84											
	Método		AA		AA											
	Elemento		ppm		ppm											
	Analista		G. L. M.		G. L. M.											
	Código		1-2		10-11		19-20		20-29		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
2330	IBG889			110		120										
L-245 E-12	890			55		60										
246 E-13	891			12		45										
247 E-14	892			8		35										
248 E-15	893			20		35										
249 E-16	894			190		250										
250 P-3	895			200		420										
251 P-4	896			140		140										
252 P-5	897			120		140										
253 P-6	898			160		680										
254 P-7	899			120		390										
255 P-8	900			24		100										
256 EF-0	901			35		140										
257 EF-1	902			75		85										
258 EF-2	903			140		190										
259 EF-3	904			240		1100										
260 EF-4	905			200		220										
261 EF-5	906			140		140										
262 EF-6	907			210		320										
263 EF-7	908			140		340										
264 EF-8	909			160		280										
265 EF-9	910			140		210										
266 EF-10	911			130		160										
267 EF-11	912			75		80										
268 EF-12	IBG913			85		55										
GC-L-269 PP-13																

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

Vide o ms. folha 1/3



A right-angled triangle with both legs labeled 3.

PERF.

Date _____

PERF./CONF.

Data

Loto n° 1004/6P

79 - 80

Cartão nº 28

[illegible]

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

Vide obs. folle. $\frac{1}{3}$



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

PERF.

Data

PERF./CONF.

Data

Requisição: 001/SUPREG/SP/86

Lote nº 1108/SP

79-80

Projeto: SERRA BA SAMAMBAIA

c. c. 2330.350

Cartão nº 23

S E Q	Nº de Campo		Data		24/1/86		24/1/86				● BACKGROUND							
			Método		AA-G		AA-G				● AUTO BACKGROUND							
			Elemento		ppm As		ppm Sb				● ANOMALIA							
			Analista		CHM		CHM											
			Código		1-2 58		10-11 41		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
	2330		IBH800		●	36	●	1.1										1
	AIS	002	801		●	22	●	0.8										
3	A2S	003	802		●	12.0	●	0.5										
4	A3S	004	803		●	20	●	0.5										
5	A4S	005	804		●	7.4	●	0.5										
6	A5S	006	805		●	15.0	●	0.5										
7	B0	007	806		●	26	●	0.5										
8	B1N	008	807		●	33	●	0.5										
9	B2N	009	808		●	11.0	●	0.5										
10	B3N	010	809		●	9.4	●	0.5										
11	B4N	011	810		●	2.9	●	0.5										
12	B5N	012	811		●	0.5	●	0.5										
13	B1S	013	812		●	16.0	●	0.5										
14	B2S	014	813		●	18.0	●	0.5										
15	B3S	015	814		●	25	●	0.5										
16	B5S	016	815		●	13.0	●	0.5										
17	B6S	017	816		●	53	●	0.9										
18	C0	018	817		●	32	●	0.6										
19	C1N	019	818		●	5.9	●	0.5										
20	C2N	020	819		●	5.3	●	0.5										
21	C3N	021	820		●	5.0	●	0.5										
22	C4N	022	821		●	1.2	●	0.5										
23	C5N	023	822		●	5.6	●	0.5										
24	C1S	024	823		●	22	●	0.5										
25	C2SGC-L-025		IBH824		●	35	●	0.5										0.5

OBS:

As amostras foram difíceis com
sua refina

L menor que o valor registrado
 G maior que o valor registrado
 N não detectado
 H interferência

B não analisado
 P presença
 I ausência



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2
3

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 001/SUPREG/SP/86

Lote nº 1108/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c.c. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		24/1/86		24/1/86											
	Método		AA-G		AA-G											
	Elemento		11% S		11% S											
	Analista		CMM		CMM											
	Código		1-2 58		10-11 41		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
2330	IBH025		0	44	0	0.5										
	027 C4S	826	0	44	0	0.8										
	028 C6S	827	0	33	0	0.5										
	029 D1N	828	0	11	0	0.5										
	030 D2N	829	0	2.9	0	0.5										
	031 D3N	830	0	2.6	0	0.5										
	032 D4N	831	0	2.1	0	0.5										
	033 D5N	832	0	3.8	0	0.5										
	034 D6N	833	0	2.4	0	0.5										
	035 D1S	834	0	13.5	0	0.5										
	036 D2S	835	0	6.2	0	0.5										
	037 D4S	836	0	9.6	0	0.5										
	038 D6S	837	0	4.0	0	0.8										
	039 E0	838	0	13	0	0.5										
	040 E1N	839	0	1.9	0	0.5										
	041 E2N	840	0	3.2	0	0.5										
	042 E3N	841	0	1.4	0	0.5										
	043 E4N	842	0	0.5	0	0.5										
	044 E5N	843	0	0.8	0	0.5										
	045 E1S	844	0	6.8	0	0.5										
	046 E2S	845	0	12.0	0	0.5										
	047 E3S	846	0	12.5	0	0.5										
	048 E4S	847	0	2.0	0	0.7										
	049 E5S	848	0	11.5	0	0.7										
	GC-L-050 E6S	IBH049	0	4.6	0	0.7										50

OBS:

Vide obs. Folha 1/3.

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.

Data

PERF./CONF.

Data

Requisição: 001/SUPREG/SP/86

Lote nº 1108/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c.c.2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		24/1/86		24/1/86											
	Método		AA-G		AA-G											
	Elemento		Ppm		Ppm											
	Analista		CHU		CHU											
	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
2330	IBH850		0	7.6	0	0.7										
	052 F2N	851	0	7.3	0	0.7										
	053 F3N	852	0	3.0	0	0.7										
	054 F4N	853	0	0.8	0	0.5										
	055 F5N	854	0	1.1	0	0.5										
	056 F1S	855	0	3.7	0	0.7										
	057 F2S	856	0	18.0	0	0.5										
	058 F3S	857	0	16.0	0	1.4										
	059 F4S	858	0	3.0	0	0.7										
	060 F5S	859	0	10.0	0	0.5										
	061 F6S	860	0	7.8	0	0.5										
	062 G0	861	0	2.7	0	0.5										
	063 G1N	862	0	4.6	0	0.7										
	064 G2N	863	0	5.1	0	0.7										
	065 G3N	864	0	2.7	0	0.7										
	066 G4N	865	0	0.8	0	0.7										
	067 G5N	866	0	2.1	0	0.7										
	068 G1S	867	0	3.8	0	0.7										
	069 G2S	868	0	4.6	0	0.5										
	070 G3S	869	0	6.8	0	0.5										
	071 G4S	870	0	2.2	0	0.5										
	GC-1-072 G5S	IBH871	0	3.1	0	0.7										3.2

OBS:

Hidre 76s. Folha 1/3

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 002/SUREG/SP/86

Lote nº 1109/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c. c. 2330.360

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data		3/2/86		3/2/86		3/2/86							
		Método		AA		AA-G		AA-G							
		Elemento		ppm P ₂		ppm As		ppm S _t							
		Analista		V/S		C/M		C/M							
		Código		1-2 15		10-11 58		19-20 41		28-29		37-38		46-47	
		Nº do Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
	2330														
1	GC-L-080	IBG724		500	11.5	0.5									
	081	725		460	16.5	0.7									
	082	726		440	16.5	0.5									
4	083	727		440	15.5	0.5									
5	084	728		440	26	0.5									
6	085	729		800	29	0.7									
7	086	730		540	6.6	0.5									
8	087	731		400	1.4	0.5									
9	088	732		240	2.9	0.5									
10	089	733		240	1.4	0.5									
11	090	734		320	8.6	0.5									
12	091	735		280	15.5	0.5									
	092	736		220	11.5	0.5									
14	093	737		220	10.5	0.5									
	094	738		300	10.5	0.5									
16	095	739		380	10.0	0.5									
17	096	740		660	4.3	0.5									
18	097	741		660	2.1	0.5									
19	098	742		460	3.8	0.5									
20	099	743		380	3.3	0.5									
21	100	744		280	2.9	0.5									
22	101	745		280	12.0	0.7									
23	102	746		300	8.1	0.5									
24	103	747		1160	15.0	0.5									
	GC-L-104	IBG748		120	11.0	0.5									

OBS:

1) Para as determinações de bário

as amostras foram digeridas com o ácido

nítrico, clorídrico e perclórico

2) Para as determinações de a:

as amostras foram digeridas com

L: menor que o valor registrado

G: maior que o valor registrado

N: não detectado

I: interferência

B: não solicitado

P: amostra perdida

I: amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 002/SUPREG/SP/86

Lote nº 1109/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c. c. 2330.350

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data		3/2/86		3/2/86		3/2/86									
		Método		AA		AA-G		AA-G									
		Elemento		P Pb		P Pb		P Pb									
		Analista		LS		Glu		Glu									
		Código		15		58		41		28-29		37-38		46-47		55-56	
		2330		Nº de Lab 71 - 78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
1	GC-L-105 2-6	IBG749	60	9.5	0.5												
	106 2-9	750	200	14.0	0.5												
3	107 2-10	751	180	23	1.0												
4	108 2-11	752	460	10.5	1.0												
5	109 2-12	753	500	5.0	0.6												
6	110 2-13	754	440	3.1	0.5												
7	111 2-14	755	480	2.6	0.5												
8	112 2-15	756	380	6.2	0.5												
9	113 2-16	757	320	5.0	0.6												
10	114 2-17	758	160	7.1	0.8												
11	115 2-18	759	60	10.0	0.8												
12	116 2-19	760	200	16.0	0.5												
13	117 2-20	761	260	10.5	0.5												
	118 2-21	762	100	9.8	0.8												
15	119 2-22	763	140	25	0.6												
16	120 2-23	764	100	14.0	0.5												
17	121 2-24	765	740	8.0	0.5												
18	122 2-25	766	300	4.3	0.5												
19	123 2-26	767	440	5.0	0.5												
20	124 2-27	768	160	4.3	0.5												
21	125 2-28	769	200	3.8	0.5												
22	126 2-29	770	160	5.7	0.5												
23	127 2-30	771	160	3.8	0.5												
24	128 2-31	772	280	14.3	0.8												
25	GC-L-129 1-1	IBG773	240	20	0.5												

OBS:

Vide obs. p. 1/4

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF

Data

PERF / CONF.

Data

Requisição: 002/SUREG/SP/85

Lote nº 1109/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c. c. 2330.350

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data		3/2/86		3/2/86		3/2/86									
		Método		AA		AA G		AA-G									
		Elemento		ppm Ba		ppm As		ppm Sb									
		Analista		RJS		Glll		Glll									
		Código		15		58		41		28-29		37-38		46-47		55-56	
		2330		Nº de Lab 71 - 78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
1	GC-L-130 1-3	IBG774	180	21	0.8												132
	131 1-2	775	100	14.0	0.6												133
3	132 1-6	776	60	23	0.5												134
4	133 1-4	777	40	8.0	0.5												135
5	134 1-4	778	40	11.0	1.7												136
6	135 1-7	779	30	19.0	1.1												137
7	136 1-2	780	80	33	1.1												138
8	137 1-6	781	20	13.5	0.5												139
9	138 1-10	782	120	12.0	0.5												140
10	139 1-11	783	330	9.7	0.6												141
11	140 1-12	784	200	3.0	0.5												142
12	141 1-13	785	160	5.2	0.5												143
13	142 1-14	786	360	4.3	0.5												144
	143 1-15	787	160	7.0	0.5												145
15	144 1-16	788	260	9.4	0.5												146
16	145 1-17	789	140	38	1.7												147
17	146 1-18	790	180	34	0.9												148
18	147 1-19	791	20	39	2.4												149
19	148 1-20	792	60	41	1.5												150
20	149 1-21	793	480	71	2.4												151
21	150 1-22	794	400	23	0.6												152
22	151 1-23	795	240	40	0.9												153
23	152 1-24	796	160	39	1.5												154
24	153 1-25	797	30	122	0.9												155
25	GC-L-154 1-26	IBG798	120	67	0.9												156

OBS:

Vide obs. p. 1/4

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF / CONF	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 002/SUREG/SP/86

Lote nº 1109/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c. c. 2330.350

Cartão nº 28

S E O	Nº de Campo	2330	Data		3/2/86		3/2/86		3/2/86							
			Método		AA		AA-G		AA-G							
			Elemento		ppm Ba		ppm As		ppm Sb							
			Analista		LS		Oll		Oll							
			Código		1-2 15		10-11 58		19-20 41		28-29		37-38		46-47	
			Nº do Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
1	GC-L-155	IBG799	8	40	30	0.9										147
2	156	800	8	60	54	1.5										149
3	157	801	8	140	34	1.2										150
4	158	802	8	80	22	0.6										151
5	159	803	8	40	11.5	0.5										152
6	160	804	8	140	12.0	0.6										153
7	161	805	8	160	4.3	0.5										154
8	162	806	8	340	10.0	0.5										155
9	163	807	8	460	5.5	0.5										156
10	164	808	8	200	7.6	0.5										157
11	165	809	8	640	4.3	0.5										158
12	166	810	8	640	4.2	0.9										159
13	167	811	8	460	4.3	0.9										160
14	168	812	8	100	5.1	0.9										161
15	169	813	8	160	3.8	0.6										162
16	170	814	8	160	3.7	0.6										163
17	171	815	8	120	3.3	1.2										164
18	172	816	8	160	2.9	1.2										165
19	173	817	8	200	4.1	0.6										166
20	174	818	8	220	1.9	0.6										167
21	175	819	8	320	14.5	0.5										168
22	176	820	8	280	2.3	0.6										169
23	177	821	8	320	9.4	0.5										170
24	178	822	8	420	9.1	0.6										171
	GC-L-179	IBG823	8	500	6.1	0.5										172

OBS:

Vide obs. p. 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1
4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 003/SUPREG/SP/85 Lote nº 1110/SP 79-80
 Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA c. c. 2330.350 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		5/2/86		5/2/86		21/2/86									
	Método		AA-G		AA-G		AA									
	Elemento		P ^{mu} As		P ^{mu} Sb		P ^m Ba									
	Analista		All		All		JS									
	Código		1-2 58		10-11 41		19-20 15		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
2330	C-L-180 cil		186824		3	3.3	10	0.5	780							142
	181 L3		825		3	3.8	10	0.6	400							141
	182 L4		826		3	5.4	10	0.6	280							135
	183 D5		827		3	2.3	10	1.1	1400							126
	184 D1		828		3	2.2	10	0.5	1400							122
	185 D2		829		3	3.1	10	0.6	820							121
	186 D3		830		3	5.9	10	0.6	600							124
	187 D4		831		3	4.5	10	0.5	300							120
	188 D2		832		3	2.9	10	0.5	220							121
	189 D5		833		3	15.5	10	0.5	260							121
	190 D2		834		3	2.2	10	0.5	400							121
	191 D6		835		3	3.2	10	10.8	300							125
	192 D9		836		3	10.0	10	0.5	300							125
	193 D10		837		3	9.5	10	0.5	300							126
	194 D11		838		3	7.7	10	0.5	260							123
	195 D12		839		3	5.6	10	0.5	640							128
	195 D13		840		3	5.6	10	0.5	680							129
	197 D14		841		3	9.2	10	0.6	480							130
	198 D15		842		3	6.1	10	0.5	600							131
	199 D16		843		3	4.4	10	0.5	560							132
	200 M6		844		3	19.0	10	0.6	240							132
	201 M9		845		3	3.2	10	1.7	480							134
	202 D3		846		3	3.6	10	0.5	420							135
	203 D7		847		3	3.2	10	0.5	240							136
	GC-L-204 D5		186848		3	11.5	10	0.5	260							132

OBS: 1) Para os dados mínimos de As e Sb, ver

anexo. Para os dados de Ba, ver anexo.

Para a determinação de Pb, ver anexo.

Para a determinação de Cu, ver anexo.

L menor que o valor registrado

C maior que o valor registrado

N não detectado

H interferência

H não solicitado

P amostra perdida

I amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2
4

PERF.

Data

PERF./CONF.

Data

Requisição: 003/SURG/SP/86

Lote nº 1110/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c. c. 2330.358

Cartão nº 29

Nº de Campo	Data		5/2/86	5/2/86	21/2/86										
	Método		AA-G	AA-G	AA										
	Elemento		ppm PAs	ppm Pb	ppm Ba										
	Analista		CEM	CEM	JS										
	Código		1-2	58	10-11	41	19-20	15	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
2330	GC-L-205	IBG849	0	7.2	0.5	0	400								
2	206 D9	850	0	100	0.6	0	340								
3	207 D10	851	0	12.0	0.5	0	300								
4	208 D11	852	0	5.9	1.4	0	1100								
5	209 D12	853	0	5.4	0.5	0	400								
6	210 D13	854	0	3.8	0.5	0	820								
7	211 D14	855	0	3.4	0.5	0	440								
8	212 D15	856	0	1.2	0.5	0	380								
9	213 D16	857	0	5.4	0.5	0	360								
10	214 D17	858	0	7.6	0.6	0	330								
11	215 D18	859	0	26	0.5	0	280								
12	216 D19	860	0	71	0.6	0	360								
13	217 D20	861	0	17.0	0.6	0	10000								
14	218 D21	862	0	8.8	0.6	0	1500								
15	219 D22	863	0	11.5	0.6	0	460								
16	220 D23	864	0	25	0.5	0	660								
17	221 D24	865	0	15.5	0.5	0	400								
18	222 D25	866	0	9.8	0.5	0	300								
19	223 D26	867	0	12.0	0.5	0	360								
20	224 D27	868	0	32	0.5	0	340								
21	225 D28	869	0	20	0.5	0	260								
22	226 D29	870	0	46	0.6	0	240								
23	227 D30	871	0	23	0.5	0	340								
24	228 D31	872	0	22	0.6	0	340								
25	GC-L-229	IBG873	0	24	0.5	0	400								

OBS:

Vide obs. folha 1/4

0 = menor que o valor registrado
 1 = maior que o valor registrado
 2 = não detectado
 3 = interferência

4 = não solicitado
 5 = amostra perdida
 6 = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3
4

PERF.

Data

PERF./CONF.

Data

Requisição: 003/SUREG/SP/86

Lote nº 1110/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c. c. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		5/2/86		5/2/86		21/2/86									
	Método		AA-G		AA-G		AA									
	Elemento		Ppm As		Ppm Sb		Ppm Ba									
	Analista		AMU		AMU		JF									
	Código		1-2 58		10-11 41		19-20 15		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
GC-L-230 DE-13	IBG874		0	2.7	0	0.5	0	640								105
231 DE-14	875		0	3.0	0	0.5	0	320								101
232 DE-15	876		0	3.4	0	0.7	0	320								105
233 DE-16	877		0	4.1	0	0.5	0	220								105
234 DE-17	878		0	7.2	0	0.5	0	460								105
235 DE-18	879		0	7.7	0	0.5	0	520								105
236 DE-19	880		0	16.5	0	0.5	0	320								105
237 DE-20	881		0	16.5	0	0.5	0	200								105
238 DE-21	882		0	4.6	0	1.1	0	280								105
239 DE-22	883		0	4.1	0	0.5	0	120								105
240 DE-23	884		0	18.0	0	0.5	0	300								105
241 DE-24	885		0	21	0	0.5	0	280								105
242 DE-25	886		0	7.3	0	0.5	0	160								105
243 DE-26	887		0	25	0	0.5	0	120								105
244 DE-27	888		0	26	0	0.5	0	160								105
245 DE-28	889		0	38	0	0.5	0	220								105
246 DE-29	890		0	14.5	0	0.5	0	320								105
247 DE-30	891		0	2.1	0	0.5	0	200								105
248 DE-31	892		0	10.3	0	0.5	0	140								105
249 DE-32	893		0	3.4	0	0.5	0	360								105
250 DE-33	894		0	11.5	0	0.7	0	400								105
251 DE-34	895		0	2.4	0	0.5	0	420								105
252 DE-35	896		0	15.0	0	0.5	0	280								105
253 DE-36	897		0	13.5	0	0.5	0	360								105
GC-L-254 DE-37	IBG898		0	14.5	0	0.5	0	340								105

OBS:

Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferênciaB = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4
4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 003/SUREG/SP/86

Lote nº 1110/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

c.c. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo 2330	Data		5/2/86		5/2/86		21/2/86									
	Método		AA-G		AA-G		AA									
	Elemento		Ppm As		Ppm Sb		Ppm Ba									
	Analista		CRM		CRM		MS									
	Código		1-2 58		10-11 41		19-20 45		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
GC-L-255 76			IBG899		30	0.8	260									
	256 EF 0	900	6.0	0.5	1400											
	257 EF 1	901	7.3	0.5	1500											
	258 EF 2	902	6.6	0.5	1000											
	259 EF 3	903	10.5	0.5	880											
	260 EF 4	904	21	0.5	540											
	261 EF 5	905	23	0.5	360											
	262 EF 6	906	11.0	0.5	300											
	263 EF 7	907	22	0.5	320											
	264 EF 8	908	44	0.5	300											
	265 EF 9	909	31	0.8	260											
	266 EF 10	910	30	0.8	220											
	267 EF 11	911	32	0.5	240											
	268 EF 12	912	28	0.5	180											
	269 EF 13	913	22	0.8	360											
	270 EF 14	914	8.3	0.5	500											
	271 EF 15	915	4.0	0.5	280											
	272 EF 16	916	6.1	0.5	280											
	273 EF 17	917	12.5	0.5	1000											
	274 EF 18	918	19.0	0.5	660											
	275 EF 19	919	26	0.5	620											
	276 EF 20	920	21	0.5	340											
	277 EF 21	921	16.5	0.5	280											
	278 EF 22	922	40	0.8	240											
	GC-L-279 22	IBG923	15.5	0.5	420											

OBS:

Vide obs. folha 1/4

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



2

PFAP

232

PERF / CORR	
-------------	--

Date _____

79-80

c. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo

2330

GC-L-280 10-3

EC-L-281 14

OBS: Vide obs. nos. 1109 e 1110/SP

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 025/SP/86

Lote nº 1132/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMANBAIA

cc. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		6/5/86		6/5/86		6/5/86		6/5/86		6/5/86					
	Método		AA		AA		AA		AA		AA					
	Elemento		ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn		ppm Br		ppm As					
	Analista		Mauro		Mauro		Mauro		Mauro		Mauro					
	Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		20-29 15		37-38 44		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							
2330	NA-L-17	IBI183	30	14	55	860	N	10								
	18	184	35	18	40	760										
	19	185	18	8	35	700										
	20	186	29	10	50	620										
	21	187	21	10	30	1100										
	22	188	22	8	30	1100										
	23	189	24	12	35	800										
	24	190	25	16	35	520	V	V								
	25	191	29	18	30	4100	N	10								
	26	192	30	26	30	540		10								
	27	193	30	20	40	440	N	10								
	28	194	30	8	40	310										
	29	195	35	8	45	420										
	30	196	24	6	40	380										
	31	197	21	10	40	340										
	32	198	23	10	35	420										
	33	199	40	14	40	320										
	34	200	130	12	50	220										
	35	201	90	20	50	340	V	V								
	NA-L-36	IBI202	35	14	40	460	N	10								
	Linha C - João NBR20															

OBS: 1) Para as determinações de Cu Pb Zn as amostras foram digeridas com ácido nítrico concentrado a quente. 2) Para as det. de Br as amostras foram digeridas com a.c. nítrico perclórico e fluorídrico. 3) Para as determinações de As as amostras foram digeridas com a.c. nítrico perclórico e fluorídrico.

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

NE 7530 C211.8035



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 066/SP/65

Lote nº

1173/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMBAIA

c.c. 2330.350

Cartão nº 23

Nº de Campo 2330		Data		04/11/36		04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		03/10/37	
		Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA-6			
		Elemento		ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn		ppm Fe		% Fe		ppm As			
		Analista		S		S		S		S		S		GEOLAS			
		Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		29-30 04		37-38 15		46-47 51		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
NA-L-180		IBI462			55		20		50	N	0,5		360		4,5		4
	20		463		37		14		36				620		3,0		2
	22		464		27		18		41				480		2,5		4
	24		465		26		10		50				860		2,3		2
	26		466		24		8		42				600		3,0		3
	28		467		23		14		42				340		3,4		4
	30		468		28		14		43				320		3,0		2
	32		469		24		14		30				280		2,6		1
	34		470		24		12		44				320		2,9		1
	36		471		21		26		37				280		3,1		1
	38		472		40		32		38				240		2,6		3
	40		473		65		22		38				340		3,8		2
	42		474		39		26		37				500		4,1		5
	44		475		36		26		46				520		3,4		4
	46		476		54		40		48				380		4,3		5
	48		477		87		24		60				300		5,8		2
	50		478		40		18		43				280		3,1		4
	52		479		37		18		66				520		3,0		2
	54		480		41		20		56				280		3,0		3
	56		481		28		26		38				300		3,2		5
	58		482		22		38		36				380		2,5		3
	40		483		32		76		34				280		2,8		2
	42		484		30		54		34				280		2,9		3
	44		485		33		52		50	✓	✓		480		2,9		4
25	NA-L-46C		IBI486		20		20		50	N	0,5		380		3,0		3

OBS:

As amostras para as determinações de Cu, Pb, Zn, Ag e Fe, foram diluídas com HNO₃ conc. a quente.

— menor que o valor registrado
— maior que o valor registrado
— não detectado
— interferência

— não solicitado
— amostra perdida
— amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/6

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 066/SP/86

Lote nº 1173/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

C.C. 2330.350

Cartão nº 28

Projeto:		Data		04/11.	04/11	04/11	04/11	04/11	04/11	04/11	05/03						
		Método		AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	SA-G						
		Elemento		PPLU Cu	PPLU Pb	PPLU Zn	PPLU Al	PPLU Ba	PPLU Fe	PPLU Mn	PPLU Ni						
Nº. de Campo		Analista		~~SA~~	~~SA~~	~~SA~~	~~SA~~	CUU	~~SA~~	~~SA~~	SEOLINE						
2330		Código		1-2 01	10-11 02	19-20 03	20-29 04	37-38 15	46-47 51	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
NA-L-48C		I91487			24		24		49		0,5		360		3,6		4
2	50		488		28		32		59		1		460		3,0		2
3	52		489		32		32		54				420		3,1		2
4	54		490		23		26		59				360		3,5		6
5	56C		491		20		20		44				360		3,3		5
6	180		492		35		20		53				460		3,4		5
7	20		493		14		12		24				460		1,5		3
8	22		494		15		10		27				580		1,7		4
9	24		495		24		14		34				260		2,6		3
10	26		496		21		12		36				380		3,0		5
11	28		497		25		16		38				480		3,2		2
12	30		498		170		16		54				160		1,4		3
13	32		499		24		10		31				360		2,2		3
14	34		500		34		16		44				400		3,3		3
15	36		501		25		18		37				320		2,8		3
16	38		502		40		22		35				340		3,6		6
17	40		503		27		30		27				360		3,3		4
18	42		504		38		36		38				380		2,9		4
19	44		505		32		24		38				380		3,3		4
20	46		506		36		18		100				500		3,0		4
21	48		507		14		18		43				520		2,8		4
22	50		508		96		24		71				540		5,0		4
23	52		509		230		12		170				340		9,0		1
24	54		510		130		18		78	✓	✓		380		5,7		3
25	NA-L-56D		IBIS11		33		26		56	N	0,5		420		3,0		2

OBS:

vide obs. folha 1/6

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/5

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 066/SP/86 Lote nº 1173/SP 79-80
 Projeto: SERRA DA SAMANBAIA C.C. 2330.350 Cartão nº 23

Nº de Campo 2330			Data	04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		06/03												
			Método	AA		AA		AA		AA		AA		AA		AA-6												
			Elemento	P _{PM} Cu		P _{PM} Pb		P _{PM} Zn		P _{PM} Al		P _{PM} Ba		Fe		P _{PM}												
			Analista													GEOLOGO												
			Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29 04		37-38 15		46-47 51		55-56												
			Nº ds Lab 71 - 78			3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-53			
NA-L-18E			IBI512			26			14			42		N	0,5			280			2,7			5				
	20		513		48			14			57		1					360			3,0			3				
	22		514		60			12			48								340			4,0			2			
	24		515		170			14			120									370			2,0			2		
	26		516		35			12			120									540			3,0			1		
	28		517		39			12			76									570			2,6			4		
	30		518		74			20			50									400			4,9			8		
	32		519		190			14			68									120			8,8			2		
	34		520		130			16			65									200			7,3			2		
	35		521		85			14			58									220			5,8			2		
	38		522		46			18			38									340			3,9			2		
	40		523		24			28			34									500			4,0			6		
	42		524		47			22			39									280			3,3			5		
	44		525		56			26			40									260			4,0			4		
	46		526		250			12			80									160			3,0			2		
	48		527		96			14			59									280			4,9			3		
	50		528		25			22			43									280			3,3			4		
	52		529		33			20			40									360			3,0			3		
	54		530		27			24			47									280			3,6			4		
	56E		531		23			14			42									260			3,1			1		
	18F		532		250			10			110									100		6	10			3		
	20		533		240			10			81									80			10			2		
	22		534		130			12			59									120			6,8			2		
	24		535		67			12			44		7	7						260			4,8			2		
25	NA-L-26F		IBI536			46			12			39		N	0,5						400			3,7			3	

OBS:

Híde obs. Folha 1/6

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 066/SP/66 Lote nº 1173/SP 79-80
 Projeto: SERPA DA SAMAMBAIA C.C. 2330.350 Cartão nº 29

Nº do Campo 2330	Data		04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		06/03		
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA		AA-G		
	Elemento		PPM		PPM		PPM		PPM		PPM		Fe		PPM		
	Analista		CMU		CMU		CMU		CMU		CMU		CMU		GEO/ARB		
	Código		01		02		03		04		15		51				
	Nº do Lob 71 - 78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
NA-L-28F		IBI537			19		10		43		0,5		400		4,0		4
	30		538		28		16		44				420		3,6		2
	32		539		52		14		49				280		4,4		2
	34		540		22		10		34				420		2,7		3
	36		541		35		24		30				520		2,5		3
	38		542		23		32		33				440		2,5		6
	40		543		25		12		31				360		3,1		4
	42		544		38		12		30				460		3,2		2
	44		545		26		14		33				50		2,5		3
	46		546		27		14		31				420		2,3		2
	48		547		30		20		35				340		2,9		3
	50		548		23		14		37				340		3,0		3
	52		549		19		28		34				360		3,2		2
	54		550		25		26		45				360		3,7		3
	56F		551		20		22		32				440		3,7		5
	10S		552		33		140		38				400		2,9		8
	12		553		33		76		25				240		2,4		24
	14		554		27		60		43				320		2,3		7
	16		555		28		20		37				480		2,6		5
	18		556		24		10		54				560		2,6		2
	20		557		13		5		45				560		2,7		1
	22		558		21		8		43				540		3,7		3
	24		559		21		16		42				240		3,6		6
	26		560		19		18		41	Y	Y		320		3,1		6
	NA-L-23S	IBI561			16		12		37	N	0,5		300		3,0		4

OBS:

F. de obs. folha 1/6

Le menor que o valor registrado
 O maior que o valor registrado
 Não detectado
 No interferência

O não solicitado
 P amostra perdido
 I amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE ——— METODOS RÁPIDOS

5
6

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 056/SP/86 Lote nº 1173/SP 79-80
 Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA C.C. 2330.350 Cartão nº 28

Nº do Campo 2330	Data		04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		06/03/88			
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA		AA-G			
	Elemento		P Pb Cu		P Pb Cu		P Pb Cu		P Pb Cu		P Pb Cu		Fe		P Pb Cu			
	Analista		S		CMU		CMU		CMU		CMU		S		GEO/MS			
	Código		01		02		03		04		15		51					
	Nº da Lab 71 - 79		3	4-9	12	13-16	21	22-27	30	31-36	39	40-45	46	49-54	57	58-63		
NA-L-06T			IBIS62			30		36		27	N	0,5		280		3,0		14
	10			563		30		46		28				140		2,7		11
	12			564		31		145		26				350		2,1		25
	14			565		10		60		20				340		1,1		5
	16			566		19		36		30				380		1,8		5
	18			567		23		12		44				700		2,5		6
	20			568		43		12		25				380		6,4		4
	22			569		18		12		43				440		2,8		3
	24			570		9		12		36				500		2,8		6
	26			571		14		14		38				340		3,3		6
	28			572		140		24		145				560		6,8		7
	30			573		27		14		49				420		3,1		6
	32T			574		32		18		43				320		2,9		7
	06X			575		46		40		92				200		4,6		13
	10			576		37		120		24				300		2,5		11
	12			577		26		98		76				540		3,1		6
	14			578		20		16		37				640		2,7		4
	16			579		23		16		46				520		3,4		7
	18			580		39		16		56				560		4,8		5
	20			581		29		12		38				520		3,4		5
	22			582		25		14		41				420		3,9		4
	24			583		24		10		38				540		3,6		5
	26			584		25		12		33				480		3,0		5
	28			585		35		8		60				400		3,5		5
	NA-L-30X	IBI586			29		12		52	N	0,5			320		3,5		4

OBS:

vide obs folha 1/6

Le menor que o valor registrado
 Ge maior que o valor registrado
 Não detectado
 No interferência

0 = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE ——— METODOS RÁPIDOS

5
6

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 065/SP/85 Lote nº 1173/SP 79-80
 Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA C.C.2330.350 Cartão nº 20

Nº de Campo 2330	Data		04/11.		04/11		04/11		04/11		04/11		04/11		06/03/87		
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA		AA-G		
	Elemento		Pb/Cu		Pb/Cu		Pb/Cu		Pb/Cu		Pb/Cu		Pb/Cu		Pb/Cu		
	Analista		ST		CEN		CEN		CEN		CEN		ST		GEOLAB		
	Código		01		02		03		04		05		06		07		
	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	
A-L-32X		IBI597			27		10		40	N	0,5		1,20		3,0		3
	34		598		34		12		34				370		2,5		4
	36		599		33		14		33				410		3,3		6
	38		590		38		22		37				310		3,3		7
	40X		591		43		14		32				520		3,1		4
	16Z		592		24		16		38				620		3,1		5
	18		593		15		6		40				1100		2,6		3
	20		594		16		6		53				1100		3,1		3
	22		595		23		12		42				960		2,8		3
	24		596		24		12		35				810		3,1		3
	26		597		68		10		60				880		4,5		4
	28		598		44		16		64				650		3,3		3
	30		599		64		14		64				520		4,5		4
	32		600		66		16		62				500		4,8		1
	34		601		47		12		48				430		3,7		2
	36		602		41		12		47				360		4,0		3
	38		603		38		28		36				320		3,2		3
	40		604		44		48		42				400		3,1		4
	42		605		53		32		58				540		4,4		7
	44		606		110		26		49				260		6,1		6
	46		607		90		34		63	✓	✓		340		5,0		6
22	NA-L-48Z		IBI608		80		14		53	N	0,5		480		4,3		4

OBS:

Hidre rbs folha 1/6

Le 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

CLIENTE: CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

(N/Ref.: 03/004-7)

PEDIDO: Determinação de As por Absorção Atômica - geração de hidreto.

- Lote 16 -

AMOSTRAS	As
n.ºs	ppm
I - 462	4
463	2
464	4
465	2
466	3
467	4
468	2
469	< 1
470	1
471	< 1
472	3
473	2
474	5
475	4
476	5
477	2
478	4
479	2
480	3
481	5
482	3
483	2
484	3
485	4
I - 486	3

AMOSTRAS	As
n.ºs	ppm
I - 487	4
488	2
489	2
490	6
491	5
492	5
493	3
494	4
495	3
496	5
497	2
498	3
499	3
500	3
501	3
502	6
503	4
504	4
505	4
506	4
507	4
508	4
509	< 1
510	3
I - 511	2

Belo Horizonte, 06 de março de 1987.

Claudio Vieira Dutra
 Claudio Vieira Dutra
 CRQ MA 80001

RLAER.

Análises geoquímicas e ensaios químicos para minérios, solos, rochas e águas

Espectrografia Ótica, Plasma ICP, Absorção Atômica, Fluorescência de Raios X e Via Úmida.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Abocres, 200 - Telefone (031) 221-5506 - Telex (031) 1786 - Reg. no CRQ - 11 n.º 2036

CLIENTE: CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

(N/Ref.: 03/004-7)

OBJETO: Determinação de As por Absorção Atômica - geração do hidreto.

- Lote 16 -

AMOSTRAS n.ºs	As ppm
I - 512	5
513	3
514	2
515	2
516	1
517	4
518	8
519	2
520	2
521	2
522	2
523	6
524	5
525	4
526	2
527	3
528	4
529	3
530	4
531	1
532	3
533	2
534	2
I - 535	2

AMOSTRAS n.ºs	As ppm
I - 536	3
537	4
538	7
539	2
540	3
541	3
542	6
543	4
544	2
545	3
546	2
547	3
548	3
549	2
550	3
551	5
552	8
553	24
554	7
555	5
556	2
557	1
558	3
I - 559	6
I - 560	6

Belo Horizonte, 06 de março de 1987.

Claudio Vieira Dutra
CRQ No. 2.0001

RLAER.

Análises geoquímicas e ensaios químicos para minérios, solos, rochas e águas
Espectrografia Ótica, Plasma ICP, Absorção Atômica, Fluorescência de Raios X e Via Úmida.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Almores, 200 - Telefone (031) 221-5506 - Telex (031) 1786 - Reg. no CRQ - 11 n.º 2556

CLIENTE: CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

(N/Ref.: 03/004-7)

PROJETO: Determinação de As por Absorção Atômica - geração de hidreto.

- Lote 16 -

AMOSTRAS n.ºs	As ppm
I - 561	4
562	14
563	11
564	25
565	5
566	5
567	6
568	4
569	3
570	6
571	6
572	7
573	6
574	7
575	13
576	11
577	6
578	4
579	7
580	5
581	5
582	4
583	5
584	5
I - 585	5

AMOSTRAS n.ºs	As ppm
I - 586	4
587	3
588	4
589	6
590	7
591	4
592	5
593	3
594	3
595	3
596	3
597	4
598	3
599	4
600	1
601	2
602	3
603	3
604	4
605	7
606	6
607	6
I - 608	4

Belo Horizonte, 06 de março de 1987.

Claudio Vitor Indrus

GEOLAB 00001

RLAER.

Análises geoquímicas e ensaios químicos para minérios, solos, rochas e águas

Espectrografia Óptica, Plasma ICP, Absorção Atômica, Fluorescência de Raios X e Via Úmida.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Almeres, 100 - Telefone (031) 221-9506 - Telex (031) 1786 - Reg. no CRQ - II n.º 1006

4. Resultado de Análises de Trincheiras Alvo João Neri.

A. Atômica

p/Cu, Pb, Zn e Ag

CR - M - 001E	}	TR-01
CR - M - 001F		
CR - M - 001G		
CR - M - 513H	}	TR-B6
CR - M - 513I		

A. Atômica

p/Cu, Pb, Zn, Ag e Au

CR - M - 001D	-	TR-01
513F	}	TR-CO
513G		
CR - M - 513E		TR-C5

Quantitativa

CR - M - 001D	-	TR-01
513F	}	TR-CO
513G		
518E		
511H	}	TR-B6
CR - M - 511I		

A. Atomica

p/Au

CR - M - 511H	}	TR-B6
CR - M - 511I		

A. Atomica

p/Cu, Pb, Zn, Ag, Au, Sn e Ba

CR - M - 514 A	}	TR-B4
514B		
514C		
514D		
515A		
515B		
CR - M - 515C		

A. Atomica

p/Cu, Pb, Zn, Ag e Au

CR - M - 518A	}	TR-C5
518B		
518C		
518D		
518E		
518F		
518G		
518H		
518I		
521A		
521B	}	TR-A6
521C		
521D		
521E		
521F		
521G		
521H		
CR - M - 523A		
CR - R - 523B		
523C		
CR - R - 523D		
CR - M - 524A	}	TR-EF4
524B		
CR - M - 524C	}	TR-E2
CR - R - 524D		
CR - R - 524E		
CR - R - 525A	}	TR-E6
CR - R - 525B		
CR - R - 525C		
CR - R - 528A	}	TR-D8
CR - R - 528B		
CR - M - 528C		
CR - R - 528D		
CR - M - 529A	}	TR-D8
CR - M - 529B		
CR - R - 529C		
CR - R - 529D		

CR - L - 516 B	} TR-CD3
CR - M - 516 A	
CR - M - 516 C	
CR - M - 516 D	

CR - M - 531 A	} TR-J6
531 B	
531 C	
532 D	
531 E	
531 F	
531 G	
531 H	
531 I	
531 J	
532 A	} TR-B0
532 B	
CR - M - 532 C	
CR - L - 533 -	TR-E4

A. Atômica

p/Cu, Pb, Zn, Ag e Au

CR - L - 536 A	} TR-BCO
CR - M - 536 B	
536 C	
536 D	
CR - M - 536 E	

Ensaio por fusão

CR - M - 513 L	TR-CO
CR - M - 521 A	} TR-A6
521 B	
521 C	
CR - M - 521 I	

Espectrografia semi-quantitativa

CR - M - B1N -	TR-CO (Chapéu de Ferro)
CR - R - 01	} TR-01
CR - M - 01C	

CR - M - 511 C	} TR-B6
511 E	
511 F	
CR - M - 511 M	

CR - M - 513 D }
 513 K } TR-CO
CR - M - 513 L }

Calcográfica

CR - M - 511 J }
 511 K } TR-B6
 511 L }
CR - M - 513 J } TR-CO

Petrográfica

CR - R - 511 B
CR - R - 517



1/1

PERF.

Data

PERF /CONF

Data

Lote nº 1088/SP

79-80

Carão nº 28

NOTAS: (1) Das determinações de Cu, Pb, Zn e P, as amostras foram digeridas com HNO₃ na quente.

L=menor que o valor registrado	D=não solicitado
G=maior que o valor registrado	P=amostra perdida
N=não detectado	I=amostra insuficiente
H=interferência	

NC 7530 0211 9056



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

PERF	PERF/CONF
Data	Data

Requisição: R.A. 057/SUPREG/SP/85 Lote nº 1083/SP 79-80
Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350 Cortão nº 28

Cortão nº 28

[illegible]

☒ Não determinação de Au, Pb, Cu e Ag. ☒ Amostras foram selecionadas com FNU. ☒ amo. a quente.	☐ Menor que o valor registrado ☐ Maior que o valor registrado ☐ Não detectado ☐ Interferência	☐ Não solicitado ☐ amostra perdida ☐ amostra insuficiente
☒ Não determinação de Au, as amostras foram selecionadas com HBe. ☐ amo. a quente.		



1.

PERF

Info

	PERF	/CONF
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	0	0
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	0	0
28	0	0
29	0	0
30	0	0
31	0	0
32	0	0
33	0	0
34	0	0
35	0	0
36	0	0
37	0	0
38	0	0
39	0	0
40	0	0
41	0	0
42	0	0
43	0	0
44	0	0
45	0	0
46	0	0
47	0	0
48	0	0
49	0	0
50	0	0
51	0	0
52	0	0
53	0	0
54	0	0
55	0	0
56	0	0
57	0	0
58	0	0
59	0	0
60	0	0
61	0	0
62	0	0
63	0	0
64	0	0
65	0	0
66	0	0
67	0	0
68	0	0
69	0	0
70	0	0
71	0	0
72	0	0
73	0	0
74	0	0
75	0	0
76	0	0
77	0	0
78	0	0
79	0	0
80	0	0
81	0	0
82	0	0
83	0	0
84	0	0
85	0	0
86	0	0
87	0	0
88	0	0
89	0	0
90	0	0
91	0	0
92	0	0
93	0	0
94	0	0
95	0	0
96	0	0
97	0	0
98	0	0
99	0	0
100	0	0

Data

Lofo nº 1034/SP

79 - 80

Cartão nº 28

095

2. menor que o valor registrado

* Maior que o valor registrado

Nº não detectado

Ha interferência

B. não solicitado

P = amostra perdida

1 - positive results



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES

MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: R.A. D57/SUREG/SP/85

Lote nº: 1083/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia

Data do registro: 30/10/85

Cartão nº 15

cc:2330.350

Nº de Compo	Elemento ou Composto	0/0 Pb		0/0 Zn											
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Código		26		27									
2330	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 CR-M-001 D	IBH633		0.36		0.28										
2 CR-M-513 F	IBH634		0.20		0.40										
3 CR-M-513 G	IBH635		0.06		0.38										
4 CR-M-518 E	IBH636		0.22		0.04										
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
Hmg															

OBS:

Jorda P. M. de Gouveia

L = menor que o valor registrado
N = não detectado
H = interferênciaB = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES

MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF. -	Data	PERF./CONF.	Data
---------	------	-------------	------

Requisição: R.A. 058/SUPREG/SP/85

Lote nº: 1084/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - C.C. - 2330,350

Data do registro: 24/10/85

Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo 2330	Elemento ou Composto	6/o Pb		0/o Zn		ppm Ag									
		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	CR-M-511 H	IBH637		4,5		0,70		65								
	CR-M-511 I	IBH638		11,8		7,1		185								
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
	Hrng															

OBS:

Jurda M de Gouveia
Lilce Stark

L = menor que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1
1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: R.A. 061/SUREG/SP/85

Lote nº 1077/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA - c.c. 2330.350

Cortão nº 28

Nº de Campo	2330	Data		21/10/85		21/10/85		21/10/85		21/10/85		21/10/85		21/10/85	
		Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA	
		Elemento		Cu ^{ppm}		Pb ^{ppm}		Zn ^{ppm}		Ag ^{ppm}		Au ^{ppm}		Sn ^{ppm}	
		Analista		Glu		Glu		Glu		Glu		LS		Marisa	
		Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29 04		37-38 10		46-47 24	
		Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
	M-514 A	IBH430		13		820		100		1,5	L	0,05	L	1,0	60
	514 B	431		8		560		490		0,5	L	0,05	N	1,0	80
	514 C	432		8		1340		310		1,5	L	0,05	L	1,0	100
	515 A	433	12-34	3		930		130		0,5	L	0,05	N	1,0	60
	515 B	434		5		590		120		0,5		0,05	N	1,0	80
	515 C	435		8		980		160	L	0,5	L	0,05	L	1,0	180
	516 A	436		8		160		230		0,5	L	0,05	N	1,0	120
	516 C	437	14-33	10		60		280	N	0,5	L	0,05	N	1,0	320
	CR-M-516 D	IBH438		4		55		95	L	0,5	L	0,05	L	1,0	150

OBS: Na determinação de Cu, Pb, Zn e Ag, as amostras foram digeridas com HNO₃ conc. a quente.
Na determinação de Au, as amostras foram digeridas com HCl e Br₂.

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


$$\begin{array}{c} 1 \\ \hline 1 \end{array}$$
Requisição: R.A. 060/SUREG/SP

Lote nº 1075/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA - c.c.2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo

2330

4-L-516 B

433

OBS 1) Na determinação de Cu, Pb, Zn e Ag, a menor que o valor registrado	Se não detectado
a amostra foi analisada com HNO ₃ conc.	Se amostra não do
Na determinação de As, a amostra foi	Se amostra insuficiente
analisada com H ₂ O ₂ e As - quente	



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

PERF	Data	PERF / CONF	Data

Requisição: R.A. 066/SUEG/SP/85

Lote nº 1082/SP

79-80

Projeto: Serra da Samambaia - c.c. 2330.350

Cartão nº 28.

Nº de Campo 2330	Data	24/10/85	24/10/85	24/10/85	24/10/85	24/10/85									
	Método	AA	AA	AA	AA	AA									
	Elemento	^{ppm} Cu	^{ppm} Pb	^{ppm} Zn	^{ppm} Ag	^{ppm} Au									
	Analista	Q. Lins	Q. Lins	Q. Lins	Q. Lins	Q. Lins									
	Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 05	46-47	55-56							
	Nº do Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
CR-M-518 A	IBH517		25		40		300	L	0,5	L	0,05				
518 B	618		5		600		160		0,8	L	0,05				
518 C	619		20		310		600		0,4	N	0,05				
518 D	620		35		510		1300		0,6	N	0,05				
518 F	621		40		420	L	420	L	0,5	N	0,05				
518 G	622		4		400		110		0,6	N	0,05				
518 H	623		18		860	L	950	L	0,5	N	0,05				
518 I	624		4		450	L	300	L	0,5	L	0,05				
521 A	625		2000		510		330		8,2		46				
521 B	626		120		480		100		0,6		0,32				
521 C	627		28		200	L	420	L	0,5		0,06				
521 D	628		55		440		1200		0,8	N	0,05				
521 E	629		45		240	L	400	L	0,5	L	0,05				
521 F	630		4		230		330		1,2	N	0,05				
521 G	631		3		200		40		0,8	L	0,05				
CR-N-521 H	IBH632		11		400		380		1,4	L	0,05				
									</						

As análises determinadas de Cu, Pb, Zn e Ag, as amostras foram selecionadas com HNO₃ conc. e L menor que o valor registrado
 e maior que o valor registrado
 Não detectado
 Interferência

B: não solicitado
 P: amostra perdida
 I: amostra insuficiente

Na determinação de Au, as amostras foram selecionadas com 110% de boro e querosene.

NE 7530 0211 222



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3
1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 076/SP/85 Lote nº 1092/SP 79-80
 Projeto: Serra da Samambaia cc. 2330.350 Cartão nº 20

Nº de Campo	Data		14/11/85		14/11/85		14/11/85		14/11/85		14/11/85					
	Método		AA		AA		AA		AA		AA					
	Elemento		Ppm		Ppm		Ppm		Ppm		Ppm					
	Analista		WLL		WLL		WLL		WLL		WLL					
	Código		1-2		10-11		19-20		26-29		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
2330	IBHG77			6		16		540	N	0,5	N	0,05				
523 C	678		28		120		840	N	0,5							
523 D	679		28		190		660	L	0,5							
524 D	680		50		210		1000	L	0,5							
524 E	681		90		110		690		0,5							
525 A	682		28		330		140	L	0,5							
525 B	683		26		160		300		0,5							
525 C	684		30		95		220	N	0,5							
528 A	685		30		200		630	N	0,5							
528 B	686		23		80		920		0,5	N	0,05					
528 D	687		120		65		550	L	0,5	L	0,05					
529 C	688		26		110		240	L	0,5	N	0,05					
529 D	IBHG89		24		150		290	N	0,5	N	0,05					
									</							

OBS: (1) Não determinar os Cu, Pb, Zn, Hg, L menor que o valor registrado
 a amostra ser analisada com HNO₃ G maior que o valor registrado
 com a seguinte: não detectado
 (2) Na determinação de As, as amostras analisadas com H₂O₂ interferência
 e não solicitado
 a amostra perdida
 a amostra insuficiente


$$\frac{1}{1}$$

Requisição: 075/SP/85 Lote nº 1091/SP 79-80
Projeto: Serra da Samambaia cc. 2330.350 Cortão nº 28

OBS: (1) Nas determinações de Cu, Pb e Ag, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a menor que o valor registrado
 (2) Na determinação de Au, as amostras foram digeridas com HCl + bromo - quente.



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 077/SP/85 Lote nº 1093/SP 79-80
 Projeto: Serra da Samambaia cc. 2330,350 Cartão nº 28

S E Q	Nº do Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab 71 - 78		19-20		31-36		40-45		46-47		55-56	
		14/11/85		AA		ppm		VLS		01		3		4-9		12		13-18		21		22-27	
		14/11/85		AA		ppm		VLS		02		10-11		19		12		13-18		21		22-27	
		14/11/85		AA		ppm		VLS		03		19-20		680		30		31-36		39		40-45	
		14/11/85		AA		ppm		VLS		04		37-38		0,5		39		40-45		48		49-54	
1	2330	14/11/85		AA		ppm		VLS		10		46-47		55-56									
2	CP-L-533																						
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							

Obs: (1) Na determinação de Cu, Pb, Zn e Ag, L menor que o valor registrado
 (2) Na determinação de Ag, a amostra foi diluída com HNO₃ conc. G maior que o valor registrado

B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

Na determinação de Ag, a amostra foi diluída com HNO₃ conc. G maior que o valor registrado
 Na determinação de Ag, a amostra foi diluída com HNO₃ conc. G maior que o valor registrado

UF 2530 0211.005



1/1

PERF.	Date	PERF./CONF	Date
-------	------	------------	------

Requisição: R.A.015/SP/86 Lote nº 1122/SP 79-80
Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA c.c. 2330.610 Cartão nº 28

OBS: ① fare as det. de L₁ e L₂ de Au, L = menor que o valor registrado
② as amostras foram difíceis com G = maior que o valor registrado B = não satisfaz
③ fare as det. de Au, as amostras N = não detectado P = amostra para do
M = interferência I = amostra insucente


$$\frac{1}{1}$$

Requisição: 093/SP/86 Lote nº 1200/SP 79-80
Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA cc. 2330.610 Cartão nº 28

OBS: ① Para os det. de Pb, Zn, Fe e Ca, as amostras foram diluídas com HNO_3 conc. a quente. ② Para as amostras de Au os am. foram diluídos com HBr e HNO_3 .

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

Requisição : Serra da Samambaia cc. 2330.350
Projeto :

Analista: Vicente J. Garcia

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado

N = não detectado
I = amostra insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

Requisição: R.A. 087/SP/85

Projeto: Serra da Samambaia cc. 2330.350

Lote: 1103/SP

Analista: Nelson Chinen

			ENSAIO POR FUSÃO-AA			ENSAIO POR FUSÃO-ESPECTROGRAFIA										Lote: 1103/SP			Analista: Nelson Chinem						
S	DATA		13/02/86														Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO		Nº DE CAMPO		S	
E	PESO da AMOSTRA(g)		Au (ppm)		Ag (ppm)		Pt (ppm)		Pd (ppm)		Rh (ppm)		Ru (ppm)		Ir (ppm)		71 - 76			77	78	79 - 80			E
Q	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56									Q
1		30,0		0,07													CRM-513 L					38	IBH793		1
2																						38			2
3																						38			3
4																						38			4
5																						38			5
6																						38			6
7																						38			7
8																						38			8
9																						38			9
10																						38			10
11																						38			11
12																						38			12
13																						38			13
14																						38			14
15																						38			15
16																						38			16
17																						38			17
18																						38			18
19																						38			19
20																						38			20
21																						38			21
22																						38			22
23																						38			23
24																						38			24

OBS:

L = menor que o valor registrado
Q = maior que o valor registradoN = não detectado
I = amostra insuficiente

TR - CO



REQUISIÇÃO: 023/SP/84

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 972/SP

CPRM

PROJETO: Serra da Samambaia

ce: 2330.270

FILME Nº: II-P-18

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80				
1		3		0,4		0,3		0,2		200		0,7	N	200	N	10		15		1000							GXR-5	1
2																								09				2
3																								09				3
4																								09				4
5																								09				5
6																								09				6
7																								09				7
8																								09				8
9																								09			banh	9
10		0,5		0,5		0,7		0,1		200		2	N	200	N	10	L	10	G	5000	IBG 325			09			CR-R-01	10
11																								09				11
12																								09				12
13																								09				13
14																								09				14
15																								09				15
16																								09				16
17																								09				17
18																								09				18
19																								09				19
20																								09				20
21																								09				21
22																								09				22
23																								09				23
24																								09				24

DATA: 21.5.84

ANALISTA:

Gullb

LOTE Nº: 972/SP

FILME Nº: II-P-18

S	(1) Be	(10) Bi	(20) Cd	(5) Co	(10) Cr	(5) Cu	(20) La	(5) Mo	(10) Nb	(5) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S									
E	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80	E	
Q	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70						Q
1																										1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7																								10		7
8																								10		8
9																								10		9
10		2	N	10	N	20		5		30		5	N	20	N	5	L	10		5	IBG325			10		10
11																								10		11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15																								10		15
16																								10		16
17																								10		17
18																								10		18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

G = Maior que o valor registrada (limite superior de detecção)
 L = Menor que o valor registrada (limite inferior de detecção)

H = Interferência
 N = Não detectado

DATA: 21. 5. 84.

ANALISTA:

Maria Lucia Lemos

LOTE Nº: 972/SP

FILME Nº: II-P-18

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100							GXR-5	1
2																									11			2
3																									11			3
4																									11			4
5																									11			5
6																									11			6
7																									11			7
8																									11			8
9																									11			9
10		150	N	100	N	5	N	10		500		10	N	50	N	10		500		70	IBG 325				11		CR-R-01	10
11																									11			11
12																									11			12
13																									11			13
14																									11			14
15																									11			15
16																									11			16
17																									11			17
18																									11			18
19																									11			19
20																									11			20
21																									11			21
22																									11			22
23																									11			23
24																									11			24

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Cu na amostra poderá afetar o resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.



CPRM

REQUISIÇÃO: 052/SP/84

PROJETO: SERRA DE SAMAMBAIA

Diretoria de Operações

LA

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

C.C. 2330

LOTE Nº: 1001/SP

FILME Nº: II-P-124

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1		3		1		0,5		0,15		200		0,7 N		200 N		10		15		1500							GXR5	1
2		10		0,7		0,1		0,07		500		20 N		200 N		10 L		10		5000		186	723			09	CR-M-01C	2
3																									09			3
4																									09			4
5																									09	análise de		5
6																									09	canal m		6
7																									09	vulcanizado		7
8																									09	análise de		8
9																									09	do banco		9
10																									09			10
11																									09			11
12																									09			12
13																									09			13
14																									09			14
15																									09			15
16																									09			16
17																									09			17
18																									09			18
19																									09			19
20																									09			20
21																									09			21
22																									09			22
23																									09			23
24																									09			24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,1; C, I etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

Nº 7230

DATA: 21, 11, 84 ANALISTA: CMC

LOTE Nº: 1001/SP

FILME Nº: II-P-124

S E Q	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80			
1	L	1	N	10	N	20		30		150		500		20		30	L	10		70						GXR5	1
2		1,5	N	10	L	20		30		50		20	N	20		7	L	10		20	1BG 723			10		CR-M-01C	2
3																								10			3
4																								10			4
5																								10			5
6																								10			6
7																								10			7
8																								10			8
9																								10			9
10																								10			10
11																								10			11
12																								10			12
13																								10			13
14																								10			14
15																								10			15
16																								10			16
17																								10			17
18																								10			18
19																								10			19
20																								10			20
21																								10			21
22																								10			22
23																								10			23
24																								10			24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência
N = Não detectado

DATA: 21, 11, 84

ANALISTA: Cecília Coelho

CRP 032 00249, 32R.

LOTE Nº: 1001/SP

FILME Nº: II-P-124

S E Q	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E Q
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1		20	N	100		7	L	10		100		30	N	50		15	N	200		100							GXR 5	1
2		2000	N	100		5		100	L	100		30	N	50	L	10		2000		70		184	723			11	CR-M-01C	2
3																									11			3
4																									11			4
5																									11			5
6																									11			6
7																									11			7
8																									11			8
9																									11			9
10																									11			10
11																									11			11
12																									11			12
13																									11			13
14																									11			14
15																									11			15
16																									11			16
17																									11			17
18																									11			18
19																									11			19
20																									11			20
21																									11			21
22																									11			22
23																									11			23
24																									11			24

OBS: GXR 5 é uma referência para controle do filme. O baixo teor de Na na amostra poderá afetar os resultados de determinação de Na por espectroscopia de absorção.



REQUISIÇÃO: 064/SP/84

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 1013/SP

CPRM PROJETO: SERRA DE SAMAMBAIA CC. 2330-350

FILME Nº: II-P-150

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76				77	78	79 - 80	
1		3		1		0,5		0,2		200		0,7 N		200 N	11	10		15		1500							GXR5	1
2																									09			2
3																									09			3
4																									09			4
5																									09			5
6																									09			6
7																									09			7
8																									09			8
9																									09			9
10																									09			10
11																									09			11
12																									09			12
13																									09			13
14																									09			14
15																									09			15
16																									09			16
17																									09			17
18																									09			18
19																									09			19
20		2		5		10		0,02		5000		~~200~~		~~700~~ N	10	L	10		30		18G 938				09		CR-M-511C	20
21		2		7		20		0,002		5000		~~100~~ N		~~200~~ N	10	L	10		20		18G 939				09		CR-M-511F	21
22		1,5		7		15		0,002		5000		~~100~~ N		~~200~~ N	10	L	10		20		18G 940				09		CR-M-511H	22
23																									09			23
24																									09			24

NOTA. Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,3; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.
MGP 303-10 FI. NE 7530.0211.7998

DATA: 18.12.84

ANALISTA: CUC

LOTE Nº: 1013/SP

FILME Nº: II-P-150

(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80			Q
L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70							GXR5	1
																								10			2
																								10			3
																								10			4
																								10			5
																								10			6
																								10			7
																								10			8
																								10			9
																								10			10
																								10			11
																								10			12
																								10			13
																								10			14
																								10			15
																								10			16
																								10			17
																								10			18
																								10			19
L	1	N	10		300		7		10		100	L	20	N	5	L	10		5		IBG 938			10		CR-M-511C	20
L	1	N	10		100	L	5		10	L	5	N	20	N	5	L	10	L	5		IBG 939			10		CR-M-511F	21
L	1	N	10		150		5	L	10		5	N	20	N	5	L	10	L	5		IBG 940			10		CR-M-511H	22
																								10			23
																								10			24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

M = Interferência
N = Não detectado

DATA:

18, 12, 84

ANALISTA:

Becilia M Coelho
Quim. CRQ 03300349

LOTE Nº:

1013/KP

FILME Nº:

II-P-150

S E O	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO			S E O		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76			77	78	79 - 80				
1		15 N	100		7 L	10		100		50 N	50		20 N	200		100														
2																														
3																														
4																														
5																														
6																														
7																														
8																														
9																														
10																														
11																														
12																														
13																														
14																														
15																														
16																														
17																														
18																														
19																														
20		20000 N	100 L		5 L	10		150 L		10 N	50		10 G	10000		10														
21		20000 N	100 L		5 L	10		150 L		10 N	50		10	20000 L		10														
22		20000 N	100 N		5 L	10		150 L		10 N	50		10	20000 L		10														
23																														
24																														

OBS: GXR5 é uma referência para controle do filme.



Diretoria de Operações



Gull

PERF	DATA	PERF	DATA
------	------	------	------

REQUISIÇÃO: 067/SP/84

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 1016/SP

CPRM PROJETO: Serra da Samambaia CC: 2330.350

FILME Nº: II-P-154

S E Q	(0,03) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO		Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1		3		1		0,5		0,2		300		0,7	N	200	N	10		15		1500								GZR-5
2																									09			
3																									09			
4																									09			
5																									09			
6																									09			
7																									09			
8																									09			
9																									09			
10																									09			
11																									09			
12																									09			
13																									09			
14																									09			
15																									09			
16																									09			
17																									09			
18																									09			
19																									09			
20																									09			
21																									09			
22		7		2		15		0,03		3000		1	N	200	N	10	L	10		200	IBG946			09			CR-M-511E	
23	G	20		0,02		0,05		0,02		100		0,5	N	200	N	10	N	10		20	IBG947			09			CR-M-513D	
24																									09			

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc

PERF.

Data

PERF./CORR.

Data

DATA: 9 / 1 / 85

ANALISTA: *Guilherme*

LOTE Nº: 1016/SP

FILME Nº: II-P-154

S E Q	(1) Ba		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80		
1	L	1	N	10	N	20		30		100		300		20		30	L	10		70						GXR-5
2																								10		
3																								10		
4																								10		
5																								10		
6																								10		
7																								10		
8																								10		
9																								10		
10																								10		
11																								10		
12																								10		
13																								10		
14																								10		
15																								10		
16																								10		
17																								10		
18																								10		
19																								10		
20																								10		
21																								10		
22	N	1		15		20		15		10		150		20	N	5	L	10		20	IBG946			10	CR-M-511E	
23		1,5	N	10	N	20		20		10		500	L	20	N	5	L	10		30	IBG947			10	CR-M-513D	
24																								10		

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

N = Interferência
 N = Não detectado

DATA: 9 / 1 / 85

ANALISTA:

Itania Lucia Lemos

LOTE Nº: 1015/SP

FILME Nº: II-F-154

S E Q	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80				
1		15	N	100		7	N	10		100		30	N	50		15	N	200		100							6XR-5	1
2																								11				2
3																								11				3
4																								11				4
5																								11				5
6																								11				6
7																								11				7
8																								11				8
9																								11				9
10																								11				10
11																								11				11
12																								11				12
13																								11				13
14																								11				14
15																								11				15
16																								11				16
17																								11				17
18																								11				18
19																								11				19
20																								11				20
21																								11				21
22		150	N	100		5	N	10		100		10	N	50		15		1500		30		IBG946		11		OR-M-511E		22
23		200	N	100	N	5	N	10	N	100		10	N	50		15		3000	L	10		IBG947		11		OR-M-513D		23
24																								11				24

OBS: 1) GXR 5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Ura nas amostras, poderá afetar o resultado de alguns ex.



CPRM

REQUISIÇÃO: 049/SUREG/SP/84

ANAL. ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Serra da Samambaia - 2330.350

LOTE Nº: 998/SP

FILME Nº: II-P-113

S E	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S E
	1	2 - 7	8	9-14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80		
0		3		1		0,5		0,2		200		0,7 N		200 N		10		15		2000						
1																									GXR5	1
2																								09		2
3																								09		3
4																								09		4
5																								09		5
6																								09		6
7		20		0,02 L		0,05		0,01		100		0,5		1000 N		10 N		10		70	IBG714			09		7
8																								09		8
9																								09		9
10																								09		10
11																								09		11
12																								09		12
13																								09		13
14																								09		14
15																								09		15
16																								09		16
17																								09		17
18																								09		18
19																								09		19
20																								09		20
21																								09		21
22																								09		22
23																								09		23
24																								09		24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 6.11.84

ANALISTA: CEC

LOTE Nº: 998/SP

FILME Nº: II-P-113

S	(1) Be	(10) Bi	(20) Cd	(5) Co	(10) Cr	(5) Cu	(20) La	(5) Mo	(10) Nb	(5) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO				S						
E	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80	E	
0	L	1	N	10	N	20		30		100		500		20		30	L	10		70						0
1																										1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7		1	N	10	N	20		50		10		700	N	20	N	5	L	10		150	IRG714			10		7
8																								10		8
9																								10		9
10																								10		10
11																								10		11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15																								10		15
16																								10		16
17																								10		17
18																								10		18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)H = Interferência
N = Não detectado

DATA: 6, 11, 84

ANALISTA:

Geraldino Coelho

LOTE Nº: 993/72

FILME Nº: II-7-113

S E Q	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO				S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80						
1		20	N	100		7	L	10		100		30	N	50		15	N	200		100										GXR5	1
2																										11					2
3																										11					3
4																										11					4
5																										11					5
6																										11					6
7		30	N	100	N	5	L	10	N	100	L	10	N	50		15		500		10	I2G714					11				CF-M-311	7
8																										11					8
9																										11					9
10																										11					10
11																										11					11
12																										11					12
13																										11					13
14																										11					14
15																										11					15
16																										11					16
17																										11					17
18																										11					18
19																										11					19
20																										11					20
21																										11					21
22																										11					22
23																										11					23
24																										11					24

OBS: GXR5 é uma referência para controle do filme. (O baixo teor de Na na amostra poderá afetar os resultados de elementos como Ag, Pb, Li, considerados voláteis para análise espectroscópica).



CPRM

REQUISIÇÃO: 041/SP/85

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA CC: 2330.350

Diretoria de Operações

LAMIN

PERF.

Data

PERF./

Data

LOTE Nº: 1084/SP

FILME Nº: II-Q-45

CPRM PROJETO: SEN-01-01																										
S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Co %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80		
1		2		1		0,3		0,15		200		0,7	N	200	N	10		15		1000						GXR-5
2																									09	
3																									09	
4																									09	
5																									09	
6																									09	
7																									09	
8																									09	
9																									09	
10																									09	
11																									09	
12																									09	
13																									09	
14	G	20		0,02	L	0,05		0,03		100		0,5	N	200	N	10	N	10		150	IBI 646				09	CR-M-513 K
15		20		0,05	L	0,05		0,1		150		7		5000	N	10	L	10		700	IBH 647				09	CR-M-513 L
16																									09	
17																									09	
18																									09	
19																									09	
20																									09	
21																									09	
22																									09	
23																									09	
24																									09	

NOTA: Fe, Mg, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

NE 7530.0211.7999

PERF.	Date	PERF. 70	Date
-------	------	----------	------

DATA: 29/10/85

ANALISTA: *Will*

LOTE Nº: 1087/SP

FILME Nº: II-2-45

S E O	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80		
1	L	1	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70							GXR-5
2																									10		
3																									10		
4																									10		
5																									10		
6																									10		
7																									10		
8																									10		
9																									10		
10																									10		
11																									10		
12																									10		
13																									10		
14	L	1	N	10	N	20		15	L	10		200	L	20	N	5	L	10		50	IBH 646				10	CR-M-513K	
15		3	N	10	N	20		20		10		50		100		5	L	10		20	IBH 647				10	CR-M-513L	
16																									10		
17																									10		
18																									10		
19																									10		
20																									10		
21																									10		
22																									10		
23																									10		
24																									10		

G = Valor que o valor registrado (limite superior de detecção)

H = Interferência

DATA: 22/10/85

ANALISTA:

Maria Lucia Lemos

LOTE Nº: 1084/SP

FILME Nº: II-12-45

S E Q	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80		
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100							GXR-5
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14		300	N	100	L	5	N	10	N	100		20	N	50		15		5000	L	10	IBH 646						CRM-5.13 K
15		1500		300		10	N	10	L	100		50	N	50		30		2000		70	IBH 647						CRM-5.13 L
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Gd nas amostras poderia afetar o resultado de alguns elementos como Ag.

MOD. 303 - 39 FL. Pb e Sn considerados voláteis para a análise espectrográfica.



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Avenida Pasteur, 404. Rio de Janeiro

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS - LAMIN

Referência : R.A. 070/SP/85
Nº de amostras : 04 (quatro)
Lote : 1085/SP
Interessado : PROJETO SERRA DA SAMAMBAIA - c.c.:2330.350
Análise : Calcográfica

Resultado da Análise

Amostra nº: CRM - S11 - J TR-86

Nº de Lab.: IBH 642

Minerais Metálicos: - Galena, pirita

Características Gerais: - A galena ocorre com frequência na seção, concentrando-se porém na faixa escura da rocha, enquanto a faixa clara é praticamente destituída de opacos. A galena apresenta-se xenomorfa, em granulometria fina e média, com vários de seus grãos alterados para cerussita. Algumas clivagens e microfraturas dos minerais transparentes acham-se preenchidas pelo sulfeto. Observa-se ainda limonita com vários grãos pseudomorfos em pirita, sendo que alguns grãos contêm ainda remanescente de pirita.

Amostra nº: CRM - S11 - K - TR-86

Nº de Lab.: IBH 643

Minerais Metálicos: - Galena, pirita

Características Gerais: - A galena, frequente na seção, apresenta uma distribuição irregular, ocorrendo nas zonas escuras da rocha. Forma cristais xenomorfos, de granulometria fina, muitos deles alterados para cerussita. Está presente também a limonita, às vezes pseudomorfa em pirita, e com alguns grãos contendo remanescentes de pirita.

Referência : R.A. 070/SP/85

continuação



CPRM .2.

Amostra nº: CRM - 511 - L TR-86

Nº de Lab.: IBH 644

Minerais Metálicos: - Galena

Características Gerais: - O metálico encontrado na seção é a galena, a qual ocorre com frequência, em cristais xenomórfos de granulometria fina a média. Também aqui observa-se a alteração parcial de galena em cerussita.

Amostra nº: CRM - 513 - J - TR-60

Nº de Lab.: IBH 645

A amostra acha-se toda limonitizada. Não foi observado nenhum mineral metálico.

OBSERVAÇÃO: Suspeitou-se da presença de Zn, tendo sido a mesma confirmada por fluorescência de raios-x nas amostras IBH 642 a 644. Por difração de raios-x determinou-se que o Zn ocorre nestas amostras como smithsonita.

Rio de Janeiro, 01 de novembro de 1985

M. H. Falabella
MARIA HELENA FALABELLA
Geóloga-CREA-14198-D-5ª Região

VISTO:

[Assinatura]
EDUARDO SILVA DE ALMEIDA
LAMIN

/za.



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

1/2
A

Requisição: 010/SUREG - SP/GEREMI/84

Lote nº: 88

C.C. 2330.350

Projeto: Serra da Samambaia

Nº de Campo: CR-R-511 B

Nº de Lab. SP 1005

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza claro, aspecto vitrificado, granulometria grosseira e estrutura maciça. Reage fortemente ao HCl a frio e diluído.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos
Quartzo
Minerais opacos
Granada
Epidoto
Limonita

Minerais

Observações

Rocha de granulometria grosseira com textura granoblástica xenomórfica onde ocorrem alguns veios de quartzo cortando irregularmente a massa carbonática mais pura.

Na amostra de mão notamos que na massa carbonática cinza claro existem bolsões com cores variadas de matiz marrom. Nesses bolsões ocorrem a granada e sulfetos de brilho metálico (pirita e galena). Ao microscópio, a granada se apresenta em forma de glomérulos e com cor amarela dada pela presença de limonita.

A rocha é de grau metamórfico médio tendendo a alto e isto foi inferido pela presença de granada e pela granulometria grosseira dos carbonatos.

A parte cinza claro da amostra é muito rica em carbonatos e com bastante quartzo, mas, muito mais pobre em sulfetos que aqui parecem ser representados pela arsenopirita.

O metamorfismo se configura ser do tipo de contato mas devem ser feitas confirmações no campo se possível com coleta e análise de amostras.

Na figura anexa mostramos em tamanho natural a área da amostra rica em sulfetos e granada (1) que é envolvida pela massa cinza

Classe

Metamórfica

Rocha

Mármore

Informações Complementares

Petrografo

NELSON A. FERNANDES CREA 42705/D 6ª R



ANÁLISE

PETROGRÁFICA

1
2
B

Requisição: 010/SUREG - SP/GEREMI/84

Lote nº 88

C.C. 2330.350

Projeto: Serra da Samambaia

Nº de Campo: CR-B-511 B

Nº de Lab. SP 1005

Características Mesoscópicas



0 1 2 3 4 cm

Observações

(continuação)

claro bem mais pobre nesses minerais.

Acima temos a reprodução de um corte da amostra apresentado em tamanho natural.

Classe

Metamórfica

Rocha

Mármore

Informações Complementares

Petrógrafo

NELSON A. FERNANDES CREA 42705/D 6ª R.



CPRM

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

2/2

Requisição: 010/SUREG-SP/GEREMI/84

Lote nº 88

C.C. 2330.350

Projeto: Serra da Samambaia

Nº de Campo: CR-M-511 F

Nº de Lab. SP 1006

Características Mesoscópicas

Rocha de cor castanha clara com manchas brancas, granulometria variada predominando a média e estrutura orientada fracamente, cortada por veios de quartzo. Está mineralizada por galena.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos
Quartzo
Minerais opacos (galena)
Hidróxido de ferro
Muscovita

Minerais

Observações

Rocha de granulometria variada, com predominância da média, que mostra, de modo geral, textura granoblástica xenomórfica para os carbonatos e parte do quartzo.

O quartzo, em sua maior parte, é de natureza clástica e ainda mostra bem a forma original de deposição. Já os carbonatos se recrystalizaram totalmente. Os sulfetos chegam a ser euhédricos mostrando formas cúbicas perfeitas.

A nível macroscópico não se nota um acamamento, mas, ao microscópio já podemos notar sua presença. A xistosidade é mínima, muito fraca ou mesmo não aparece conforme a área da secção delgada observada.

Não foram encontrados feldspatos e a rocha original é um sedimento clástico químico não havendo nenhuma conotação vulcânica.

Classe

Metamórfica

Rocha

Metacalcário

Informações Complementares

Petrógrafo

NELSON A. FERNANDES CREA 42705/D 6aR



ANÁLISE

PETROGRÁFICA

01/03

Requisição: 006/SUREG-SP/GEREMI/85
Projeto: Serra da SamambaiaLote nº: 95 C.C. 2330.270
Nº de Campo: CR-R-517 Nº de Lab. SP-1078

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulometria fina e estrutura maciça. Há uma forte reação do HCL diluído a frio indicando ser a composição desta amostra mais rica em carbonato de cálcio. Notamos a presença de um cristal de arsenopirita.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos
Quartzo
Muscovita
Clorita
Calcedonia
Zircão
Minerais opacos
Óxidos e hidróxidos de ferro

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina onde os cristais se arranjam numa textura granoblástica xenomórfica a qual apresenta uma certa orientação dada pelos maiores eixos dos cristais de carbonatos.

A rocha original foi um calcário resultante da deposição química de carbonatos concomitante a uma deposição de quartzo fino clástico. Prova dessa deposição química são algumas pequenas áreas da presente secção com aspecto micrítico do carbonato. Há muito pouca sílica de natureza química marcada pela presença da calcedonia.

Sobre essa rocha original ocorreu um brando metamorfismo o qual fez surgir a pouca clorita presente.

Sendo o quartzo um alvo de interesse podemos dizer que o mesmo é de origem detrítica, é bem selecionado pouco arredondado e com esfericidade de regular a má. O seu modo de deposição ocorre tanto na forma de camadas ou mesmo bolsões como disperso de forma regular na massa carbonática. Não há indícios de origem química para o quartzo.

Classe

Metamórfica

Rocha

Metacalcário

Informações Complementares

Petrografo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

02

03

Requisição: 006/SUREG-SP/GEREMI/85 Lote nº 95 C.C. 2330
Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA Nº de Campo: CR-R-520 Nº de Lab. SP-1079

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulometria fina, estrutura aparentemente orientada por lineações e cortada por veios ou fraturas contendo carbonatos. Apresenta mineralizações de pirita. Reage pouco ao HCL a frio.

Composição Mineralógica

Minerais

Carbonatos.....50%
Quartzo.....45%
Muscovita.....05%
Minerais opacos.....

Minerais

Observações

Rocha de granulometria fina com textura granoblástica xenomórfica. A estrutura se mostra cortada por fraturas preenchidas por carbonatos com aspecto xenomórfico e de granulometria fina a média.

O quartzo, alvo de interesse neste espécime, é de origem detritica e se encontra recristalizado em parte sendo mais comuns os grãos que ainda guardam o aspecto original. Alguns poucos grãos parecem conter inclusões gasosas. Todas apresentam extinção ondulante.

Em amostra de mão podemos notar um dobramento pouco marcado por níveis mais pelíticos.

Classe

Metamórfica

Rocha

Metacalcário

Informações Complementares

Petrografo

Nelson A. Fernandes CREA 42705/D 6ª R.

5. Resultado de análises dos testemunhos de sondagem

A. atômica

p/ Pb,Zn, Ag,Cd e Au

CR - M - 01 S	}	F-2
02 S		
03 S		
04 S		
05 S		
06 S		
07 S		
08 S		
09 S		
10 S		
CR - M - 11 S		F-3

A. Atômica

p/Au

CR - M - 125 F-3

A. Atômica

p/ Ba

CR - M - 01 S	}	F-2
02 S		
03 S		
04 S		
05 S		
06 S		
CR - M - 011 S		F-3

A. Atômica

p/ Pb,Zn,Ag,Cd e Au

CR - M - 13 S	}	F-3
14 S		
15 S	}	F-2
16 S		
17 S		
CR - M - 18 S		

A. atômica

p/Ba

CR - M - 13 S	}	F-3
14 S		
15 S	}	F-2
16 S		
17 S		
18 S		
19 S		
20 S		
21 S		
22 S		
CR - M - 23 S		

A. Atômica

p/ Pb,Zn,Ag,Cd e Au

CR - R - 24 S	}	F-2
25 S		
26 S		
27 S		
28 S	}	
29 S		
CR - R - 29 S	}	F-1
CR - M - 54 S		
55 S		
60 S		
61 S		
62 S		
63 S		
64 S		
CR - M - 64 S		F-3

A. Atômica

p/ Au

CR - R - 56 S	}	F-1
57 S		
58 S		
CR - R - 59 S		

CR - M - 19 S	}	F-2
20 S		
21 S		
22 S		
CR - M - 23 S		

A. Atômica
p/ Pb, Zn, Ag, Au e Ba

CR - R - 69 S	}	F-4A
70 S		
71 S		
74 S		
CR - R - 75 S		
CR - R - 76 S		F-5A

Quantitativa

CR - M - 05 S	}	F-2
06 S		
07 S		
10 S		
CR - M - 11 S		F-3

A. Atômica

CR - R - 79 S	}	F-6
CX - R - 80 S		
CR - M - 81 S		
82 S		
83 S		
84 S		
85 S		
86 S		
87 S		
88 S		
89 S		
90 S		
91 S		
CR - M - 92 S		

Calcográfica

CR - M - 31 S	F-3	
40	}	F-2
41		
42		
43		
44		
CR - M - 45		



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

ESTE RESULTADO SUBSTITUI O
RESULTADO DA RMA 229/DIAGNÓSTICO
DE 16/05/86

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 029/SP/86 Lote nº 1136/SP 79-80
Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA cc. 2330.350 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data		14/05		14/05		14/05		14/05		14/05					
		Método		AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento		ppm Pb		ppm Zn		ppm Ag		ppm Cd		ppm Au					
		Analista		SJS		SJS		SJS		SJS		Romdh					
		Código		1-2 32		10-11 33		19-20 34		28-29 29		37-38 10		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	CR-M-01 S	IBI 330			1500		4700		9,8		15		N 0,05				
2	02 S	331			400		1700		2,4		5,2		L 0,05				
3	03 S	332			280		470	N	2		2		N 0,05				
4	04 S	333			340		4200		2		12		N 0,05				
5	05 S	334			4000	G	10000		10		66		N 0,05				
6	06 S	335			7600	G	10000		270		74		L 0,05				
7	07 S	336		G	10000	G	10000		60		120		L 0,05				
8	08 S	337			2000		3200		10		6		N 0,05				
9	09 S	338			2900		5700		14		14		N 0,05				
10	10 S	339		G	10000	G	10000		80		94		N 0,05				
11	CR-M-11 S	IBI 340		G	10000	G	10000		170		200		0,06				
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
25																	

OBS: 1. As amostras foram diluídas

com água de 2 partes para 1 de amostra para as determinações de Pb, Zn e Cd. (2) Para as determinações de Au, as amostras foram diluídas com ácido

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 030/SP/86

Lote nº 1137/SP

79-90

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

cc. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campa	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab		71-78	
	07/05/86		AA		i / m		1 / m		10		3		4-9	
1	CP-M-12-6		IBI 341		N 0,05									
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

BS: A amostra foi diluída com ácido bromídico e lido a quente

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
H = não detectado
N = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente


$$\frac{1}{1}$$

Note

79 - 80

Cartão nº 28

total de
da 1 metro
30 decim:

As amostras foram diluídas
com ácido fluorídrico e ac. perclórico.



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 031/SP/86 Lote nº 1138/SP 79-80
 Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA cc. 2330.350 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		20/05/86		20/05		20/05		20/05		20/05					
	Método		AA		AA		AA		AA		AA					
	Elemento		Pb		Zn		Al		Cd		Au					
	Analista		CML		CML		CML		CML		M. M. M. M.					
	Código		32		33		34		29		10					
	Nº do Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
CR-M-13 S	IBI342			30		24	N	1,0	N	1,0	N	0,05				
14 S	343			24		65					N	0,05		IS-3		
15 S	344			110		100					N	0,05				
16 S	345			30		65					N	0,05				
17 S	346			120		130					N	0,05				
18 S	347			24		55					N	0,05				
19 S	348			55		490			N	1,0	N	0,05		IS-2		
20 S	349			70		540			N	1,0	N	0,05				
21 S	350			130		1200				1,5	N	0,05				
22 S	351			120		130	N	1,0	N	1,0	N	0,05				
CR-M-23 S	IBI352			55		470	N	1,0	N	1,0	N	0,05				

BS: As amostras foram deixadas com
 para análise para as determinações
 Pb, Zn, Al e Cd. Para as determinações
 de Au, as amostras foram
 com ácido nítrico e com a seguinte

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

NE 7830 0211 8056



1. 1

Data

Data

79 - 80

Cartão nº 28

As amostras foram difíceis com
o fluido e ac. perclórico.

0 = não solicitado
1 = amostra perdida
2 = amostra insuficiente

 $\frac{1}{1}$

1 Data

79 - 80

cc. 2330.350

Cartão nº 28

Projeto: _____		Série: CA _____		Data: _____		Método: _____		Elemento: _____		Analista: _____		Código: _____		Nº de Lab: _____	
Nº de Campo		Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab		71 - 78	
		28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76	28/05/76
		AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA
		ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua	ppua
		Ph	Zin	Ag	Ed	Mer	Mer	Mer	Mer	Mer	Mer	Mer	Mer	Mer	Mer
		Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa	Maísa
		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56	64-65	73-74	82-83	91-92	100-101	109-110	118-119
		02	03	04	08	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
CR-R-24 S		IBI364	2	5	29	N	0,5	N	0,5	N	0,05				
CR-R-25 S		IBI365		5	24										
CR-R-26 S		IBI366		6	18										
CR-R-27 S		IBI367		10	26										
CR-R-28 S		IBI368		30	40	Y	Y	Y	Y	Y	Y				
CR-R-29 S		IBI369		35	70	N	0,5	N	0,5	N	0,05				

915) Para as det. de Pó^{va}, Af e Ca
as amostras foram analisadas com
ácido nítrico conc. e quente.

☐ Menor que o valor registrado
☐ Igual ou maior que o valor registrado
☒ Não detectado
☐ Interferência

P = não solicitado
 P = mostra perdida
 I = mostra insuficiente

NE 7350 0211.805



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1
1

PERF.

Data

PERF./CONF

Data

Requisição: 034/SP/86

Lote nº 1141/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

C.C.2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data		28/05		27/05		27/05		27/05		27/05					
	Método		AA		AA		AA		AA		AA					
	Elemento		P ₁₀₀ P ₄₀		P ₁₀₀ P ₄₀		P ₁₀₀ P ₄₀		P ₁₀₀ P ₄₀		P ₁₀₀ P ₄₀					
	Analista															
	Código		1-2 02		10-11 03		19-20 04		28-29 08		37-38 10		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
2330																
CR-M-54 S	IBI370	N	5		75	N	0,5	N	0,5	N	0,05		FS-2			
55 S	371		830		1300		2,4		4,6	N	0,05		FS-1			
60 S	372		110		9200		0,5		8,8	N	0,05					
61 S	373		230		2200	L	0,5		1,4	N	0,05					
62 S	374		18		380	N	0,5		1,4		0,46		FS-03			
63 S	375		80		390	N	0,5		1,0	N	0,05					
CR-M-64 S	IBI376		1000		8400		2,8		5,0	N	0,05					

OBS: Para as determinações de chumbo, zinco, cobre e cádmio, as amostras foram analisadas com a técnica de espectrometria de raios X. Para as determinações de níquel, arsênio, manganês e sódio, as amostras foram analisadas com a técnica de espectrometria de absorção atômica.

Menor que o valor registrado
Maior que o valor registrado
Não detectado
Interferência

Re não solicitado
Re amostra perdida
Re amostra insuficiente

NE 7530 0211 0050



PERF	Data	PERF / CONF	Data
------	------	-------------	------

Requisição: 035/SP/86

Lote nº 1142/SP 79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

C.C. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	28/5/86															
	Método	RA															
	Elemento	Pirita															
	Analista	Ramello															
	Código	1-2	10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	2330	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	CR-R-56 S	IBI377	N 0,05														
2	CR-R-57 S	378															
3	CR-R-58 S	379															
4	CR-R-59 S	380															
5	NA-S-05 T	381	Y Y														
6	NA-S-06 T	IBI382	N 0,05														
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS:

As amostras foram difíceis
com ácido bromídrico e bromo
e quente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF	Data	PERF / CONF	Data
------	------	-------------	------

Requisição: 049/SP/86

Lote nº 1156/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA

C.C. 2330.350

Cartão nº 28

Nº de Campo	2330	Data		17/07/86		17/07		17/07		17/07		17/07					
		Método		AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento		Pb		Pb		Pb		Pb		Pb					
		Analista		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]		[Signature]					
		Código		02		03		04		10		15					
		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	CR-R-695	IBI415			8		50	N	0,5	N	0,05		340				
2	705	416		L	5		39	N	0,5				620				
3	715	417		L	5		92	N	0,5				120				
4	745	418			140		820		0,6	✓	✓		340				
5	755	419		✓	5		65	N	0,5	N	0,05		680				
6	CR-R-765	IBI420			8		61	N	0,5		0,10		220				
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38																	
39																	
40																	
41																	
42																	
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49																	
50																	
51																	
52																	
53																	
54																	
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	
60																	
61																	
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	

OBS: 1) Para as det. de Pb, Zn e Al, as amostras foram dissolvidas com ácido nítrico conc. a quente. 2) Para as det. de Cu, Ni e Co, as amostras foram dissolvidas com ácido nítrico conc. a quente. 3) Para as det. de Fe, Mn e Ca, as amostras foram dissolvidas com ácido nítrico conc. a quente.

1 - menor que o valor registrado
G - maior que o valor registrado
N - não detectado
I - interferência

0 - não detectado
P - amostra perdida
L - amostra perdida

0 - não detectado
P - amostra perdida
L - amostra perdida



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 029/SP/86 Lote nº: 1136/SP 79-80
 Projeto: SERRA DA SAMBAIA cc. 2330 Data do registro: 19/5/86 Cartão nº 15

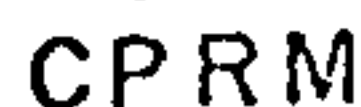
Nº de Campo	Elemento ou Composto	0/0 Pb		0/0 Zn											
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Código		Código		Código		Código		Código		Código		Código	
	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	CR-M-05 S	IBI334	B		2,3										
2	CR-M-06 S	IBI335	B		2,6										
3	CR-M-07 S	IBI336		1,1	5,0										
4	CR-M-10 S	IBI339		1,6	3,3										
5	CR-M-11 S	IBI340		1,4	8,0										
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
 N = não detectado
 H = interferência

B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

Gerda M. de Gouveia


$$\frac{1}{1}$$

Data

Data

79 - 80

cc. 2330.610

Cartão nº 28

Nº de Campo

OBS: vide obs. lotes do mesmo projeto.

D = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



CPRM

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS - LAMIN

Requisição : 032/SUREG/SP/86
Lote : 1139/SP
Nº de amostras : 11
Procedência : Projeto Serra da Samambaia - cc.: 2330.350.
Análise : Calcográfica

Resultado da AnáliseAmostra nº CRM - 31S:Nº de Lab: IBI 353

Minerais Metálicos: - Blenda, pirita, calcopirita, galena

Características Gerais: - Os sulfetos são muito abundantes na seção, sendo constituídos essencialmente de blenda. Esta apresenta inúmeras inclusões de minerais transparentes e raras inclusões de calcopirita e pirita. A pirita ocorre ainda, com pouca frequência, dispersa na ganga, geralmente idio e hipidiomorfa, em granulometria fina até diminutos pontos. Tanto a calcopirita como a galena são muito raras e muito finas.

Amostra nº CRM - 40SNº de Lab: IBI 354

Minerais Metálicos: - Pirita, blenda, calcopirita

Características Gerais: - Os sulfetos, disseminados na seção, ocorrem com pouca frequência, essencialmente na forma de pirita. Esta encontra-se numa granulometria fina a muito fina e em cristais idio e hipidiomorfos. Observa-se ainda poucos cristais muito finos de blenda e bem raros e diminutos cristais de calcopirita.

Amostra nº CRM - 41SNº de Lab: IBI 355

Minerais Metálicos: - Pirita, galena, blenda

Características Gerais: - A pirita é o sulfeto que se destaca, ocorrendo com frequência, numa granulometria fina e muito fina, em cristais idio e hipidiomorfos, acompanhando a orientação geral da rocha. Alguns cristais de pirita apresentam inclusões de galena. Estão presentes também raríssimos grãos de blenda, em cristais muito pequenos.

Amostra nº CRM - 42SNº de Lab: IBI 356

Minerais Metálicos: - Blenda, pirita, calcopirita, galena

Características Gerais: - Os sulfetos encontram-se disseminados, sendo pouco frequentes e constituídos quase que exclusivamente pela blenda. Esta apresenta-se muito fina e xenomorfa. A pirita é de granulometria fina a muito fina, com cristais idio e hipidiomorfos. Ocorrem ainda alguns diminutos grãos de calcopirita e um ou outro grão de galena.

Amostra nº CRM - 43 SNº de Lab: IBI 357

Minerais Metálicos: - Pirita, blenda e galena

Características Gerais: A pirita ocorre com frequência, acompanhando a orientação da rocha e formando cristais idio e hipidiomorfos, de granulação em geral muito fina. Alguns grãos contêm finas inclusões de galena, a qual apresenta ainda um ou outro grão disperso. Estão presentes também raros e diminutos grãos de blenda.

Amostra nº CRM - 44 SNº de Lab: IBI 358

Minerais Metálicos: - Pirita, calcopirita

Características Gerais: - A pirita é praticamente o único sulfeto - que ocorre. É um mineral frequente, apresentando-se disseminada, em cristais desde médios até muito finos, de idio a xenomorfos. Observa-se além da pirita apenas um ou outro diminuto grão de calcopirita.

Amostra nº CRM - 45 SNº de Lab: IBI 359

Minerais Metálicos: - Blenda, pirita, calcopirita

Características Gerais: - A blenda é o sulfeto predominante, sendo - um mineral frequente e apresentando-se em cristais xenomorfos, de - granulometria variando de média até muito fina. Também a pirita apresenta-se nesta granulometria, mas seus cristais são idio a xenomorfos. A calcopirita é muito fina e muito rara.

Amostra nº CRM - 46 SNº de Lab: IBI 360

Minerais Metálicos: - Pirita, blenda, galena, arsenopirita e calcopirita.

Características Gerais: - Os sulfetos são abundantes, constituídos essencialmente de pirita e blenda. A pirita forma cristais que vão de grosseiros até muito finos, alguns desses cristais contêm inclusões de galena. A blenda, xenomorfa, apresenta-se fina e muito fina e às vezes em associações com a pirita. Alguns cristais de blenda contêm inclusões de pirrotita e galena. Estão presentes ainda alguns cristais idiomorfos de arsenopirita, bem como raríssimos grãos muito finos de calcopirita.

Requisição : 032/SUREG/SP/86

Amostra nº CRM - 47 SNº de Lab: IBI 361

Minerais Metálicos: - Pirita, blenda, galena, pirrotita

Características Gerais: - Os sulfetos são muito frequentes, constituídos predominantemente pela pirita. Esta apresenta-se de modo geral - bem cristalizada, em cristais idio-hipidiomorfos e também xenomorfos, de granulometria média a muito fina. Alguns desses cristais contêm pequenas inclusões de galena. Ocorre ainda um outro tipo de pirita mal cristalizada, com aspecto pardacento, podendo resultar de uma remobilização da pirita bem cristalizada. Observa-se também preenchimento de microfraturas pela pirita. A blenda é frequente e apresenta-se em - grãos xenomorfos, finos e muito finos. Já a galena é menos frequente e encontra-se dispersa na ganga, em cristais finos a muito finos, bem como formando finos preenchimentos de microfraturas e clivagens dos minerais transparentes. A pirrotita é rara, e muito fina, apresentando às vezes um intercrescimento com a pirita (provavelmente substituição da primeira pela segunda). Estão presentes ainda raros cristais - muito finos de calcopirita.

Amostra nº CRM - 48 SNº de Lab: IBI 362

Minerais Metálicos: - Blenda, galena, pirita, pirrotita

Características Gerais: - Os sulfetos são muito frequentes, sendo - constituídos essencialmente de blenda e galena. A blenda forma grãos xenomorfos, desde grosseiros até muito finos, contendo de modo geral inúmeras inclusões de galena e algumas e pequeninas inclusões de pirrotita. A galena, fina a muito fina e também xenomorfa, contém por sua vez inclusões de blenda; frequentemente acha-se preenchendo finos interstícios entre os grãos dos minerais transparente. A pirita ocorre em raros grãos idioanorfos a xenomorfos, muito finos e ocasionalmente em preenchimento de microfraturas.

Requisição: 032/SUREG/SP/86

Amostra nº CRM - 49 SNº de Lab: IBI 363

Minerais Metálicos: - Pirita, pirrotita, arsenopirita, blenda, galena

Características Gerais: - A seção consta de pirita maciça, com alguma ganga e contendo poucos grãos finos de pirrotita, blenda e raros cristais de galena e arsenopirita.

Observação: - Tendo em vista a possibilidade de ocorrência de ouro, - todas as seções foram observadas com aumento de 200 x e os pequenos grãos de calcopirita testados com nitrato - de prata.

Rio de Janeiro, 04 de agosto de 1986

MARIA HELENA FALABELLA
Geóloga-CREA-14198-D-5ª RegiãoVISTOEmplo. de VANIA NABUCO DE ARAUJO MELLO
Chefe do LAMIN



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 059/SP/86

Lote nº: 1165/SP

79-80

Projeto: SERRA DA SAMAMBAIA C.C.2330.610

Data do registro: 29/9/86

Cartão nº 15

Nº de Campo	Elemento ou Composto	%		%		%		%		%		%	
	Código	SiO ₂		Al ₂ O ₃		Fe ₂ O ₃		FeO		TiO ₂		MnO	
		Código		Código		Código		Código		Código		Código	
2330	Nº de Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
CP-R-77 S	IBI448	01		03		11		12		09		15	
CP-R-78 S	IBI449	01		03		11		12		09		15	
CP-R-138 S	IBI450	01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		12		09		15	
		01		03		11		1					



RESULTADOS DE ANÁLISES

MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.

1. Date

PERF/CONF.

Data

Requisição: 059/SP/85

Lote nº: 1166/SP

79 - 80

Requisição:
Projeto: SERRA DA SAMBAIA c.c.2330.610

Data do registro: 29/8/86.

Cartão nº 15

[illegible]

005:

L=menor que o valor registrado
N=não deletado
H=interferência

U = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

Eschscholch & Grosse



Diretoria de Operações — LAMIN U3

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: 029/SP/86

PROJETO: SERRA DA SAMANSAIA

c. c. 2330,350

PERF/	Data	PERF/	Data
-------	------	-------	------

LOTE Nº: 1136/SP

FILME Nº: II - Q - 111

S E	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80		
1		3		0,7		0,5		0,2		200		0,7	N	200	N	10		10		1500						
2		1		1		15		0,05		500		7	N	200	N	10	L	10	G	5000	IBI 320			09		GXR - 5
3		2		3		10		0,05		1000		3	L								331			09		CRM - 015
4		2		2		5		0,07		1000		0,7									332			09		025
5		1,5		1,5		10		0,07		1000		7									333			09		035
6		1,5		0,7		5		0,05		300		10									334			09		045
7		0,7		0,5		7		0,05		300		150	N	200						G	5000	335		09		055
8		7		1		7		0,07		200		70		1000							336			09		055
9		3		3		20		0,07		1000		10	N	200							337			09		075
10		2		3		20		0,02		1000		20	N	200							338			09		085
11		1		0,5		20		0,02		700		70	N	200							339			09		095
12		2		0,7		10		0,07		300		100	N	200	N	10	L	10	G	5000	IBI 340			09		105
13																								09		CRM - 115
14		1																						09		
15																								09		
16																								09		
17																								09		
18																								09		
19																								09		
20																								09		
21																								09		
22																								09		
23																								09		
24																								09		
NOTA: Se não for possível a análise, indicar a razão.																										

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obtidos são válidos para a análise de 0,05 a 0,002 %.

DATA: 15.10.86 ANALISTA: Verol Paul Bob

LOTE Nº: 1136/SP
FILME Nº: II - 0 - 111

S E Q	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) Lo		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E Q
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1	L	1	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70							GXA - 5	1
2	L	1	N	10		50	L	5		20		50	L	20	N	5	L	10		7	IBI 330				10		CRI - 015	2
3	L	1				20	L	5		20		15	L	20						7		331			10		025	3
4	L	1			N	20	L	5		30		7	N	20						10		332			10		035	4
5		1				30		7		20		20	L	20						10		333			10		045	5
6		1				150		10		10		70	L	20						15		334			10		055	6
7		1				150		5		10		100	L	20						5		335			10		065	7
8		2				150		100		15		50	N	20						50		336			10		075	8
9		1				30		15		20		50	L	20						20		337			10		085	9
10		1				30		7	L	10		50	L	20	✓	✓				15		338			10		095	10
11	L	1	✓	✓		150		7	L	10		15		20	N	5	✓	✓		10		339			10		105	11
12		1,5	N	10		200		20		20		150	L	20		7	L	10		30	IBI 340				10		CRI - 115	12
13																									10			13
14																									10			14
15																									10			15
16																									10			16
17																									10			17
18																									10			18
19																									10			19
20																									10			20
21																									10			21
22																									10			22
23																									10			23
24																									10			24

DATA: 15/05/86 ANALISTA: Veral Varel Gab

LOTE Nº: 1155/78

FILME Nº: 11 - 111

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E			
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80				
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100							EX2 - 5	1	
2		500	N	100	N	5	N	10		200		15	N	50	L	10		3000		50		131	330			11		CAT - 015	2
3		200				5	L	10		150		15						2000		50			331			11			3
4		150				7	L	10		200		20						300		70			332			11			4
5		200				7	L	10		300		20						3000		50			333			11			5
6		3000			N	5	N	10		150		15						10000					334			11			6
7		500			N	5	L	10		300		15				↓	G	10000					335			11			7
8		15000				7				150		30			L	10	G	10000		↓			336			11			8
9		5000	↓	↓		5	↓	↓		300		20				15		2000		50			337			11			9
10		5000	N	100	N	5	L	10		300		10				10		3000		20			338			11			10
11	G	20000		200	N	5	N	10		700	L	10	↓	↓		10	G	10000		10			339			11			11
12		30000		300	L	5	L	10		300		20	N	50	L	10	G	10000		50		131	340			11		CAT - 115	12
13																									11				13
14																									11				14
15																									11				15
16																									11				16
17																									11				17
18																									11				18
19																									11				19
20																									11				20
21																									11				21
22																									11				22
23																									11				23
24																									11				24

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de sódio nos armatizos IBI 330 a 333, 337 e 338 poderá

DATA: 12.05.86

ANALISTA: *Verivaldo*

LOTE Nº: 1138/SP

FILME Nº: II - Q - 117

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO				S E		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80							
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100											GXR - 5	1
2																									11							2
3																									11							3
4																									11							4
5																									11							5
6																									11							6
7																									11							7
8																									11							8
9																									11							9
10																									11							10
11																									11							11
12		70	N	100		7	N	10		700		20	N	50		20	N	200		50		III 342			11					GM - 135	12	
13		70				7				500		10				20				50		343			11					145	13	
14		150				7				300		30				20				50		344			11					155	14	
15		70				7				200		50				15				70		345			11					165	15	
16		150				7				1000		20				15	↓	↓		70		345			11					175	16	
17		70				7				300		30				20	N	200		70		347			11					185	17	
18		70				7				300		30						200		50		348			11					195	18	
19		100				7				500		30						200		70		349			11					205	19	
20		150				5				300		20				↓		500		50		350			11					215	20	
21		150	↓	↓	N	5	↓	↓		700	L	10	↓	↓		20	N	200		15		351			11		↓			225	21	
22		70	N	100	L	5	N	10		100		30	N	50	L	10		200		30		IBI 352			11					GM - 235	22	
23																									11							23
24																									11							24

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de sódio nas amostras poderá afetar os resultados dos elementos 303 - 39 Fl. mentos considerados voláteis para análise espectrométrica, tais como Ag, Pb e Sn.

DATA: 12/05/86

ANALISTA: *W. L. S. G. B.*

LOTE Nº: 1133/EP

FILME Nº: II - Q - 110

S E Q	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80			
1	L	1	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70						GXR - 5	1
2																								10		2	
3																								10		3	
4																								10		4	
5																								10		5	
6																								10		6	
7																								10		7	
8																								10		8	
9																								10		9	
10																								10		10	
11																								10		11	
12	L	1	N	10	N	20		5		30		5		20	N	5	L	10		10	IBI 342			10	CRM - 135	12	
13	L	1								30		7								15	343			10	145	13	
14		1,5								30		7								10	344			10	155	14	
15		1,5								30		5								15	345			10	165	15	
16	L	1								30		7								7	346			10	175	16	
17		1,5								30		7								10	347			10	185	17	
18		1,5								30		15								5	348			10	195	18	
19		1,5								30		7								5	349			10	205	19	
20		1,5						5	L	10		7							L	5	350			10	215	20	
21	L	1						5	L	10		5							N	5	351			10	225	21	
22		1	N	10	N	20		5	L	10		15		20	N	5	L	10		7	IBI 352			10	CRM - 235	22	
23																								10		23	
24																								10		24	

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência
 N = Não detectado



C P R M

REQUISIÇÃO: 031/SP/86

PROJETO: SERRA DA SAVAUBAIA

Diretoria de Operações

LAM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 1138/SP

FILME Nº: II - Q - 110

C.C. 2330.350

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E Q	
	1	2 - 7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		3		0,7		0,5		0,2		200	N	0,5	N	200	N	10		10		1500							GXR - 5	1
2																								09				2
3																								09				3
4																								09				4
5																								09				5
6																								09				6
7																								09				7
8																								09				8
9																								09				9
10																								09				10
11																								09				11
12		2		1,5		20		0,07		500	N	0,5	N	200	N	10		10		65000	IBI 342			09			CRM - 135	12
13		2		1,5		20		0,07		700	N	0,5						10			343			09			145	13
14		1,5		3		20		0,07		7500		0,5									344			09			155	14
15		2		3		10		0,07		2000	N	0,5									345			09			165	15
16		1		1,5		20		0,07		1000		1									345			09			175	16
17		1		2				0,07		7500	N	0,5								65000	347			09			185	17
18		1		1,5				0,07		1000		0,5								3000	348			09			195	18
19		0,7		1				0,07		700		0,5								65000	349			09			205	19
20		0,5		0,7				0,07		1000		2								1500	350			09			215	20
21		1		3		20		0,01		2000		0,7								300	351			09			225	21
22		0,5		1		10		0,07		300		0,7	N	200	N	10		50		65000	IBI 352			09			CRM - 235	22
23																								09				23
24																								09				24

NOTA: Fe, Mg, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,3; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.



CPRM

REQUISIÇÃO: 033/SP/86

PROJETO: SERRA DA SAMANBAIA

Diretoria de Operações

LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

c.c. 2330.350

PERF.

Data

PERF.

Data

LOTE Nº: 1140/SP

FILME Nº: II-Q-124

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Co %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80		
1		3		1		0,5		0,2		300		0,7	N	200	N	10		15		1500							GXR-5
2		3		7		20		0,2		500	N	0,5	N	200	N	10		70		1000	IBI	364			09		CRR-246
3		2		7		15		0,15		300								70				365			09		255
4		2		7		20		0,1		500								70				366			09		265
5		15		7		15		0,1		300								150				367			09		275
6		2		7		15		0,07		1500								10				368			09		285
7		2		7	6	20		0,07		2000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1000	IBI	369			09		CRR-295
8																									09		
9																									09		
10																									09		
11																									09		
12																									09		
13																									09		
14																									09		
15																									09		
16																									09		
17																									09		
18																									09		
19																									09		
20																									09		
21																									09		
22																									09		
23																									09		
24																									09		

NOTA: Fe, Mg, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

NE 7530.0211.7987

DATA: 05/06/86 ANALISTA: *Keatling Bab*

LOTE Nº: 1140/SP
FILME Nº: II-Q-124

S E Q	(1) Ba		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80		
1	L	7	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70							GXR-5
2		1	N	10	N	20		15		70		15	L	20	N	5	L	10		20	IBI 364				10		CRR-245
3		1						15		70		15	L	20						20		365			10		255
4	L	1						7		50		5								10		366			10		265
5		1					L	5		50		10										367			10		275
6	L	1	↓	↓	↓	↓		5		30		7	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		368			10	↓	285
7	L	1	N	10	N	20		7		30		15	L	20	N	5	L	10		10	IBI 369				10		CRR-295
8																									10		
9																									10		
10																									10		
11																									10		
12																									10		
13																									10		
14																									10		
15																									10		
16																									10		
17																									10		
18																									10		
19																									10		
20																									10		
21																									10		
22																									10		
23																									10		
24																									10		

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência
N = Não detectado

PERF.	Data	PERF.	Data
-------	------	-------	------

DATA: 25.06.86 ANALISTA: *Verônica*

LOTE Nº: 1140/SP
FILME Nº: II-Q-124

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80		
1		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150							GXR-5
2		15	N	100		10	N	10		150		30	N	50		20	N	200		70	IBI 364				11		CRR-245
3		20	/	{		10	{	{		200		30	{	{		20	{	{		70	{ 365				11	{	255
4		20	{	{		7	{	{		300		20	{	{		20	{	{		70	{ 366				11	{	265
5		30	{	{		7	{	{		150		20	{	{		15	{	{		70	{ 367				11	{	275
6		70	↓	↓	L	5	↓	↓		150		20	↓	↓		15	↓	↓		30	↓ 368				11	↓	285
7		100	N	100		5	N	10		500		20	N	50		15	N	200		50	IBI 369				11		CER-295
8																									11		
9																									11		
10																									11		
11																									11		
12																									11		
13																									11		
14																									11		
15																									11		
16																									11		
17																									11		
18																									11		
19																									11		
20																									11		
21																									11		
22																									11		
23																									11		
24																									11		

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle de filme. 2) O baixo teor de sódio nas amostras poderá afetar os resultados dos e



REQUISIÇÃO: 034/SP/86

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA

c.c. 2330.350

LOTE Nº: 1141/SP

FILME Nº: II-Q-123

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,03) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80			
1		3		1		0,5		0,2		300		0,7	N	200	N	10		15		1500						GXR-5	1
2																									09		2
3																									09		3
4																									09		4
5																									09		5
6																									09		6
7																									09		7
8																									09		8
9																									09		9
10																									09		10
11																									09		11
12																									09		12
13																									09		13
14																									09		14
15																									09		15
16		10		5		7		0,5		200	L	0,5	N	200	N	10		70		2000	IBI 370				09	CMR-545	16
17		5		3		20		0,07		2000		10						20		500	(371				09	(555	17
18		0,7		3	G	20		0,02		2000		2						10		700	} 372				09	} 605	18
19		0,7		0,7				0,005		1500		0,5					N	10		150	} 373				09	} 615	19
20		2		5				0,05		3000	N	0,5					L	10		300	} 374				09	} 625	20
21		1		3				0,02		2000	N	0,5						10		500	↓ 375				09	↓ 635	21
22		1		1,5	G	20		0,01		2000		5	N	200	N	10	L	10		300	IBI 376				09	CMR-645	22
23																									09		23
24																									09		24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 30/05/86

ANALISTA: *Paulo Roberto*

LOTE Nº: 1141/SP

FILME Nº: II-Q-123

S	(1) Ba	(10) Bi	(20) Cd	(5) Co	(10) Cr	(5) Cu	(20) La	(5) Mo	(10) Nb	(5) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

N = Interferência
 N = Não detectado

DATA: 30/05/86

ANALISTA:

Vera Lúcia Gab

LOTE Nº: 1141/SP

FILME Nº: II-Q-123

S E Q	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80				
1		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150						GXR-5	1	
2																								11			2	
3																								11			3	
4																								11			4	
5																								11			5	
6																								11			6	
7																								11			7	
8																								11			8	
9																								11			9	
10																								11			10	
11																								11			11	
12																								11			12	
13																								11			13	
14																								11			14	
15																								11			15	
16		30	N	100		20	N	10	N	100		150	N	50		15	N	200		70	IBI 370			11		CMS-545	16	
17		7000				5				700		20				30		2000		30		371			11		555	17
18		200			N	5				1500	L	10				15		1500		30		372			11		605	18
19		200								1000	L	10				10		1000	N	10		373			11		615	19
20		70								500	L					15		500		50		374			11		625	20
21		150	↓	↓	↓	↓	↓	↓		500	L	↓	↓	↓		15		200		50	↓	375			11	↓	635	21
22		7000	N	100	N	5	N	10		500	L	10	N	50		20		7000		15	IBI 376			11		CMS-645	22	
23																								11			23	
24																								11			24	

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de sódio nas amostras poderá afetar os resultados.
MOD. 303 - 3º Fl. dos elementos considerados voláteis para análise espectrográfica tais como Ag, Pb e Sn.



REQUISIÇÃO: 035/SP/86

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

PROJETO: SERRA DA SAMBAIA

c.c. 2330.350

LOTE Nº: 1142/SP

FILME Nº: II-Q-123

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Co %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Bo		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E Q
	1	2 - 7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76		77	78	79-80			
1		3		1		0,5		0,2		300		0,7	N	220	N	10		15		1500							GYR-5	1
2																									09			2
3																									09			3
4																									09			4
5																									09			5
6		07		0,7	6	20		0,03		1500	N	0,5	N	200	N	10	L	10		200	IBI377				09		CPR-565	6
7		5		5		20		0,1		2000		0,7						10		500	(378				09		(575	7
8		3		7		20		0,15		3000	N	0,5						150		300	} 379				09		↓ 585	8
9		10		3		10		0,5		1000								10		1000	} 380				09		CRR-595	9
10		10		0,3		0,05		0,2	6	5000	↓	↓	↓	↓	↓	↓		15		1500	↓ 381				09		NAS-05T	10
11		10		0,5	L	0,05		1	6	5000	N	0,5	N	200	N	10		30		1000	IBI382				09		NAS-06T	11
12																									09			12
13																									09			13
14																									09			14
15																									09			15
16																									09			16
17																									09			17
18																									09			18
19																									09			19
20																									09			20
21																									09			21
22																									09			22
23																									09			23
24																									09			24

NOTA: Fe, Mg, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 30/05/86

ANALISTA:

Vera Valente

LOTE Nº:

1142/SP

FILME Nº:

II-2-123

S E Q	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) Lo		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80			
1	L	1	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70						GXR-5	1	
2																									10		2	
3																									10		3	
4																									10		4	
5																									10		5	
6	N	1	N	10	N	20		10	L	10		10	N	20	N	5	N	10		5	IBI377				10	CRR-565	6	
7	(	(	(	(	(	(		15		20		30	(	(	(	(	N	10		70	(	378			10	(	575	7
8	√	√	√	√	√	√		5		50		15	√	√	√	√	N	10		10	√	379			10	√	585	8
9	N	1	(	√	(	√		20		20		70	N	20	√	√	L	10		20	√	380			10	CRR-595	9	
10		5	√	√	√	√		30		200		50		100	√	√	L	10		70	√	381			10	NAS-05T	10	
11		5	N	10	N	20		50		100		50		100	N	5	L	10		100	IBI382				10	NAS-06T	11	
12																									10		12	
13																									10		13	
14																									10		14	
15																									10		15	
16																									10		16	
17																									10		17	
18																									10		18	
19																									10		19	
20																									10		20	
21																									10		21	
22																									10		22	
23																									10		23	
24																									10		24	

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)

L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência

N = Não detectado

DATA: 30.05.18.6 ANALISTA: *Leandro V. e J. Pale*

LOTE Nº: 1352/SP
FILME Nº: II-0-123

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W.		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80					
1		20	N	100		7	L	10		100		50	11	50		15	N	200		150								GXR-5	1
2																									11				2
3																									11				3
4																									11				4
5																									11				5
6		70	N	100	N	5	N	10		700	L	10	N	50		15	N	200		15	IBI377			11			CRR-565	6	
7		70				5				100		20				20	N	200		20	(378			11			(575	7	
8		30				15				123		30				30	N	200		70	} 379			11			4 535	8	
9		15				30				100		10				50				100	} 380			11			CRR-595	9	
10		150	↓	↓		15	↓	↓	N	100		70	↓	↓		50	↓	↓		100	4 381			11			NAS-05T	10	
11		70	N	100		15	N	10	N	100		100	N	50		50	N	200		150	IEI382			11			NAS-06T	11	
12																								11				12	
13																								11				13	
14																								11				14	
15																								11				15	
16																								11				16	
17																								11				17	
18																								11				18	
19																								11				19	
20																								11				20	
21																								11				21	
22																								11				22	
23																								11				23	
24																								11				24	

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de sódio nos amostras, exceto para a de n.º 381380.



REQUISIÇÃO: RA.049/SP/86

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPR M

PROJETO: SERRA DA SAMAMBAIA - c.c. 2330.350

LOTE Nº: 1156/SP

FILME Nº: II-Q-134

S E	(0,03) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79 - 80			
1		3		0,7		0,5		0,2		200		0,7	N	200	N	10		10		1500						GXR 5	1
2		7		3		10		0,3		700	N	0,5	N	200	N	10		200		300	IBI415			09		CR-R-695	2
3		7		1,5		0,3		0,5		300								200		1000	IBI416			09		705	3
4		15		1		7		0,7		1000								L	10		150	IBI417			09	715	4
5		3		0,2		0,05		0,03		3000									10		300	IBI418			09	745	5
6		7		1		0,3		0,3		500	↓	↓	↓	↓	↓	↓			150		1000	IBI419			09	755	6
7		15		1		5		0,5		1500	N	0,5	N	200	N	10	L	10		300	IBI420			09		CR-R-765 / F-51	7
8																								09			8
9																								09			9
10																								09			10
11																								09			11
12																								09			12
13																								09			13
14																								09			14
15																								09			15
16																								09			16
17																								09			17
18																								09			18
19																								09			19
20																								09			20
21																								09			21
22																								09			22
23																								09			23
24																								09			24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 03/07/86

ANALISTA:

Vera Lúcia G. S. G.

LOTE Nº: 1155/SP

FILME Nº: II-1-134

S E Q	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80		
1	L	1	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70							GXR 5
2		1,5	N	10	N	20		10		100		20		20	N	5	L	10		30	IBI415				10		CR-P-695
3		1,5			N	20		15		150		15		50						30	IBI416				10		735
4	N	1			N	20		30	L	10		70		20						N	5	IBI417			10		715
5		1			L	20	L	5	L	10		10								15	IBI418				10		745
6		1	↓	↓	N	20		10		70		50		↓	↓	↓	↓	↓		30	IBI419				10		755
7	L	1	N	10	N	20		20	L	10		500		20	N	5	L	10	N	5	IBI420				10		CR-P-765
8																									10		
9																									10		
10																									10		
11																									10		
12																									10		
13																									10		
14																									10		
15																									10		
16																									10		
17																									10		
18																									10		
19																									10		
20																									10		
21																									10		
22																									10		
23																									10		
24																									10		

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)

L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência

N = Não detectado

DATA: 03/07/86

ANALISTA:

Verônica Galvão

LOTE Nº: 1156/SP

FILME Nº: II-Q-134

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80		
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100							0
2		10	N	100		15	L	10	N	100		50	N	50		20	N	200		150	IBI415			11		CE-Q-695	2
3		10	(	(		15	L	10	N	100		70	(	(		20	N	200		100	IBI416			11	(	205	3
4		10	}	}		30	L	10	L	100	L	10	}	}		50	N	200		150	IBI417			11	)	215	4
5		70	}	}	N	5	N	10	N	100		70	}	}		30		1000		15	IBI418			11	)	245	5
6		10	↓	↓		15	L	10	N	100		100	↓	↓		20	N	200		100	IBI419			11	↓	255	6
7		15	N	100		20	L	10	L	100	L	10	N	50		30	N	200		150	IBI420			11		CE-Q-265	7
8		.																					11			8	
9																							11			9	
10																							11			10	
11																							11			11	
12																							11			12	
13																							11			13	
14																							11			14	
15																							11			15	
16																							11			16	
17																							11			17	
18																							11			18	
19																							11			19	
20																							11			20	
21																							11			21	
22																							11			22	
23																							11			23	
24																							11			24	

OBS: 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de nêdrio nas amostras, exceto na IBI 417, poderá afetar os resultados dos elementos considerados voláteis para análise espectroscópica tais como Pb, As e Sn.



ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REGISTRO: 93/SP/86

LOTE Nº: 1200/SP

CPRM

PROJETO: Serra da Samambaia

c.c.: 2330.610

FILME Nº: II-R-86

S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q	
	1	2 - 7	8	9-14	15	16- 21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44- 49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1		3		1		0,5		0,2		300		0,7	N	200	N	10		10		1500						GXR-5	1
2																								09			2
3																								09			3
4																								09			4
5																								09			5
6																								09			6
7																								09			7
8																								09			8
9																								09			9
10																								09			10
11																								09			11
12																								09			12
13		1		0,5		15		0,03		700		2	N	200	N	10	L	10		300	IBI 857			09	CR-11-81-S	13	
14		1		0,3		20		0,01		1500		2	/	/	/	/	/	/	/	150	858			09	82	14	
15		1		0,7		15		0,007		/		1,5	/	/	/	/	/	/	/	50	859			09	83	15	
16		2		0,3		20		0,01		/		7	/	/	/	/	/	/	/	100	860			09	84	16	
17		1		0,3	G	20		/		1500		2	/	/	/	/	/	/	/	150	861			09	85	17	
18		0,7		0,3	G	20		/		1000		1,5	/	/	/	/	L	10		150	862			09	86	18	
19		2		3		20		/		2000		1	/	/	/	/	N	10		30	863			09	87	19	
20		1,5		1,5		20		/		1500		3	/	/	/	/	L	10		100	864			09	88	20	
21		1		0,5		20		0,01		1000		7	/	/	/	/	L	10		200	865			09	89	21	
22		1		1,5	E	20		0,02		1500		2	/	/	/	/		10		300	866			09	90	22	
23		1,5		2		20		0,05		1500		0,7	/	/	/	/		50		700	867			09	91	23	
24		2		5		20		0,1		1500		2	N	200	N	10		50		1000	IBI 868			09	CR-11-92-S	24	

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1, 0,7, 0,3, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses

DATA: 79, 3, 87

ANALISTA: Ken V. Sab

LOTE Nº: 1200/SP

FILME Nº: II-2-86

S E Q	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80				
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70							GXR-5	1	
2																									10			2	
3																									10			3	
4																									10			4	
5																									10			5	
6																									10			6	
7																									10			7	
8																									10			8	
9																									10			9	
10																									10			10	
11																									10			11	
12																									10			12	
13	L	1	N	10	L	20		7		15		15	L	20	N	5	L	10		10		161	857		10	CP-41-S1-S	13		
14	N	1				20	N	5		10	L	5		20					L	5		858			10	82		14	
15						20	N	5	L	10		7		20					L	5		859			10	83		15	
16						20		7	L	10		5	L	20						10		860			10	84		16	
17						20	N	5	L	10	L	5	L	20					L	5		861			10	85		17	
18						20	N	5		15		7	L	20					L	5		862			10	86		18	
19						20	N	5	L	10	L	5		20					N	5		863			10	87		19	
20						20		5		15		15	L	20				L	10		5		864			10	88		20
21						20	L	5		15		10		20				N	10	L	5		865			10	89		21
22	✓	✓				20		7		20		15	L	20				L	10		7		866			10	90		22
23		1	✓	✓		20		10		70		15		20	✓	✓	L	10		10		867			10	91		23	
24	L	1	N	10	L	20		20		70		20		30	N	5	L	10		20		161	868		10	CP-41-S2-S	24		

Ge Maior que o valor registrado	(limite superior de detecção)
Le Menor que o valor registrado	(limite inferior de detecção)

N# Interferência
 N# Não detectado

LOTE Nº: 1200/SP
FILME Nº: II-7-36

DATA: 19, 3, 87

ANALISTA: *Vera L. V. G. B.*

S E O	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO				S E O		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80							
1		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	M	200		150											64-5	1
2																										11						2
3																										11						3
4																										11						4
5																										11						5
6																										11						6
7																										11						7
8																										11						8
9																										11						9
10																										11						10
11																										11						11
12																										11						12
13		150	N	100	L	5	L	10		500		15	N	50		10		1000		30	IDI 857					11					CP-4-31-S	13
14		200	/		N	5	N	10		1000	L	10	/					3000		10	858					11					82	14
15		70	/		/	/	/	/		700	/	/	/	/				1000		10	59					11					83	15
16		1500	/		/	/	/	/		1000	/	/	/	/				3000		15	860					11					84	16
17		300	/		/	/	/	/		1000	/	/	/	/				700		15	861					11					85	17
18		50	/		/	/	/	/		700	/	/	/	/				700		20	862					11					86	18
19		20	/		/	/	/	/		300	/	/	/	/			L	200		10	863					11					87	19
20		500	/		/	/	/	/		700	/	/	/	/				3000		15	864					11					88	20
21		1000	/		/	/	/	/		700	/	/	/	/				2000		20	865					11					89	21
22		150	/		N	5	/	/		700	L	10	/	/				2000		20	866					11					90	22
23		70	/		L	5	/	/		500	/	10	/	/				7000		30	867					11					91	23
24		200	N	100		7	N	10		300		20	N	50		10		1500		50	IDI 868					11					CP-4-32-S	24

OBS. 1) GXR-5 é uma referência para controle do filme. O baixo teor de sódio nas amostras poderá afetar os resultados dos elementos considerados voláteis para análise espectrográfica, tais como Ag, Pb e Zn.



CPRM

REQUISIÇÃO: 092/SP/86

PROJETO: Serra da Samambaia

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

c.c.: 2330.610

LOTE Nº: 1199/SP

FILME Nº: II-R-86

CPRM PROJETO																												
S E Q	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO CARTÃO				Nº DE CAMPO		S E Q	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80			
1		3		1		0,5		0,0		300		0,7	N	200	N	10		10		1500							GXR-5	1
2		1		0,5		15		0,03		1500		3	N	200	N	10		10		500	IBI 855				09		CR-R-79-S	2
3		1		0,5		20		0,02		1500		3	N	200	N	10		10		700	IBI 856				09		CR-R-80-S	3
4																									09			4
5																									09			5
6																									09			6
7																									09			7
8																									09			8
9																									09			9
10																									09			10
11																									09			11
12																									09			12
13																									09			13
14																									09			14
15																									09			15
16																									09			16
17																									09			17
18																									09			18
19																									09			19
20																									09			20
21																									09			21
22																									09			22
23																									09			23
24																									09			24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.

Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 19/3/87

ANALISTA:

Vitor Vasb

LOTE Nº: 1159/SP

FILME Nº: II-R-86

S E Q	(1) Ba		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E Q
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79 - 80		
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70						GXR-5	1
2	L	1	N	10	L	20		5		20		7	L	20	N	5	L	10		10	IBI 855				10	CR-R-79-S	2
3	L	1	N	10	N	20		7		30	L	5	L	20	N	5	L	10		10	IBI 85				10	CR-R-33-S	3
4																									10		4
5																									10		5
6																									10		6
7																									10		7
8																									10		8
9																									10		9
10																									10		10
11																									10		11
12																									10		12
13																									10		13
14																									10		14
15																									10		15
16																									10		16
17																									10		17
18																									10		18
19																									10		19
20																									10		20
21																									10		21
22																									10		22
23																									10		23
24																									10		24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

M = Interferência
 N = Não detectado

DATA: 19, 3, 87

ANALISTA:

Vera Val Gab

LOTE Nº: 1199/SP

FILME Nº: II-R-35

S E O	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E O		
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76		77	78	79-80			
1		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150							GNP-5	1
2		700	N	100	L	5	N	10		500		10	N	50		15		1000		30	IBI 855				II		CR-R-73-3	2
3		300	N	100		5	N	10		500		20	N	50		15		500		30	IBI 856				II		GR-F-33-3	3
4																								II				4
5																								II				5
6																								II				6
7																								II				7
8																								II				8
9																								II				9
10																								II				10
11																								II				11
12																								II				12
13																								II				13
14																								II				14
15																								II				15
16																								II				16
17																								II				17
18																								II				18
19																								II				19
20																								II				20
21																								II				21
22																								II				22
23																								II				23
24																								II				24

GBS: 1) GNP-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de sódio nas amostras, poderá afetar os resultados dos elementos considerados válidos para análise espectrográfica, tais como Pb e Sn.