CPRM
BIBLIOTECA
Reg. Div.
SUREG/BH
nº 54

I-96

CPRM — SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 1380
N.º de Volumes: 1 V: S
CONFIDENCIAL

PHI 009341

# ESTUDOS DE MINERAIS METÁLICOS NÃO-FERROSOS

## PROSPECTO FAIXA CARANDAÍ-REMÉDIOS-RIO PIRANGA

DIVPEP(SUREG/BH)
José Heleno Ribeiro

março/80

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO ..... .i.
1. INTRODUÇÃO ..... 01
1.1 - Histórico ..... 01
1.2 - Execução ..... 01
2. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO ..... 04
3. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS REGIONAIS ..... 05
3.1 - Clima ..... 05
3.2 - Vegetação ..... 05
3.3 - Hidrografia ..... 06
3.4 - Geomorfologia ..... 07
4. GEOLOGIA REGIONAL ..... 09
4.1 - Associação Barbacena ..... 09
4.1.1 - Complexo Canastra ..... 09
4.1.2 - Complexo Furnas ..... 10
4.1.3 - Complexo Gnáissico-Migmatítico ..... 10
4.1.4 - Complexo São João del Rei ..... 11
4.1.5 - Complexo Piedade ..... 11
4.1.6 - Complexo Andrelândia ..... 12
4.1.7 - Complexo Bom Sucesso ..... 12
4.2 - Rochas Intrusivas ..... 12
4.3 - Aluviões ..... 13
5. GEOLOGIA LOCAL ..... 14
6. TRABALHOS REALIZADOS ..... 18
6.1 - Dados Físicos de Produção ..... 19
7. CONCLUSÕES ..... 21
7.1 - Ouro ..... 22

7.2 - Cobre ..... 22
7.3 - Molibdênio ..... 23
7.4 - Cromo ..... 24
7.5 - Cobalto ..... 24
7.6 - Níquel ..... 25
7.7 - Antimônio ..... 25
7.8 - Arsênio ..... 26
7.9 - Tungstênio ..... 26

8. RECOMENDAÇÕES ..... 29

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

I - Documentação Fotográfica
II - Cálculos Estatísticos
III - Análises Petrográficas
IV - Análises Químicas
V - Mapa Geológico, Pontos de Amostragem e de Poços
- Mapa de Anomalias Geoquímicas

## APRESENTAÇÃO

A execução do presente prospecto, referente à Faixa Carandaí-Remédios-Rio Piranga, foi concretizada pela Superintendência Regional de Belo Horizonte, da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, visando a Prospecção de ouro, cobre e molibdênio em rochas ali ocorrentes.

Esta faixa foi considerada promissora pelas suas características metalogenéticas e possui, aproximadamente, 1.250 $km^2$, localizada na porção central de Minas Gerais.

A metodologia aplicada durante os trabalhos envolveu reconhecimento geológico, execução de perfis geológicos e geoquímicos de solo, abertura de poços, amostragem geoquímica de rocha e concentrado de bateia.

A supervisão dos trabalhos ficou a cargo do Departamento de Geologia Econômica, da Superintendência de Recursos Minerais.

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 - Histórico

Em face à nova ação adotada pela CPRM, relativa à pesquisa mineral no país, considerando-se as prioridades minerais do Governo Federal, viu-se, por bem, conciliar as necessidades com as possibilidades de áreas geologicamente promissoras e que, por isso, foram selecionadas como prováveis fontes de minerais carentes, no caso do prospecto em apreço, de ouro, cobre e molibdênio.

A seleção de tais áreas tem como base os princípios metalogenéticos já aplicados, em áreas e/ou regiões similares e possíveis de serem protadoras destes elementos almejados.

Justificam, também, nesta seleção, os muitos garimpos de ouro ali instalados e o grande número de alvarás e pedidos de pesquisa na região, principalmente para ouro, talco, amianto e esteatito.

Sabe-se da ocorrência de rochas como talco-xisto , talco-tremolita-xisto, adjacentes aos alinhamentos de Carandaí, e talco-xisto e esteatito, adjacentes aos de Congonhas. Estas estruturas atingem totalmente a região onde se localiza a área ora estudada, e vem fortalecer mais as viabilidades de sua potencialidade mineralógica, com base na associação litológica e nos aspectos estruturais da mesma.

## 1.2 - Execução

Em cumprimento às proposições levantadas pelo prospecto referente à Faixa Carandaí-Remédios-Rio Piranga,os trabalhos de execução do mesmo foram desenvolvidos, de modo a se restringirem pequenas áreas rigorosamente escolhidas, que

viessem apresentar resultados capazes de definir a potencialidade mineralógica da área total em estudo, dentro do prazo estipulado no prospecto.

Usou-se, então, uma metodologia especial justificada pelo alto grau de intemperismo das rochas ali aflorantes, em concordância com a orientação técnica recebida.

Em locais previamente escolhidos foram realizados vários perfis geológicos, principalmente na separação da faixa de rochas básicas-ultrabásicas que ocorrem próximo a Piranguita, passando por Rio Melo e estendendo-se até Rio Espera. Após a identificação dos corpos interessantes à prospecção proposta, deu-se prosseguimento aos trabalhos de campo, através da realização de perfis geoquímicos de solo e rocha, abertura de poços e amostragens de concentrados de bateia.

Todos os dados de campo foram lançados sobre as folhas cartográficas, escala 1:50.000 do IBGE.

A execução dos trabalhos alusivos ao presente prospecto esteve a cargo da Superintendência Regional de Belo Horizonte, com a participação dos técnicos relacionados a seguir:

Executor do Prospecto

- José Heleno Ribeiro - Geólogo

Colaboração Especial

- Wolmir de Pinho Tavares - Geólogo
- Nereu Silvestre de Andrade - Tec.Mineração
- Airton Policarpo Pereira - Prospector
- Alba Martinho Coelho - Licenciada
- Arlene Miranda Cavalcante - Aux.de Administração

Relatório Final

- José Heleno Ribeiro - Geólogo

## Orientação Técnica

A supervisão técnica esteve a cargo do geólogo José Manoel da Motta Marques, pertencente aos quadros do Departamento de Geologia Econômica, da Superintendência de Recursos Minerais.

## 2. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

A área considerada pelo presente prospecto localiza-se entre as seguintes coordenadas geográficas:

A - 20°45'S e 43°23' W Gr

B - 20°57'S e 43°45' W Gr

C - 21°02'S e 43°35' W Gr

D - 20°46'S e 43°12' W Gr

Possui uma área de 1.250 $km^2$, no Estado de Minas Gerais, abrangendo os municípios de Carandaí, Senhora dos Remédios, Capela Nova, Rio Espera, Senhora de Oliveira, Cipotânea, Pres. Bernardes, além de outros.

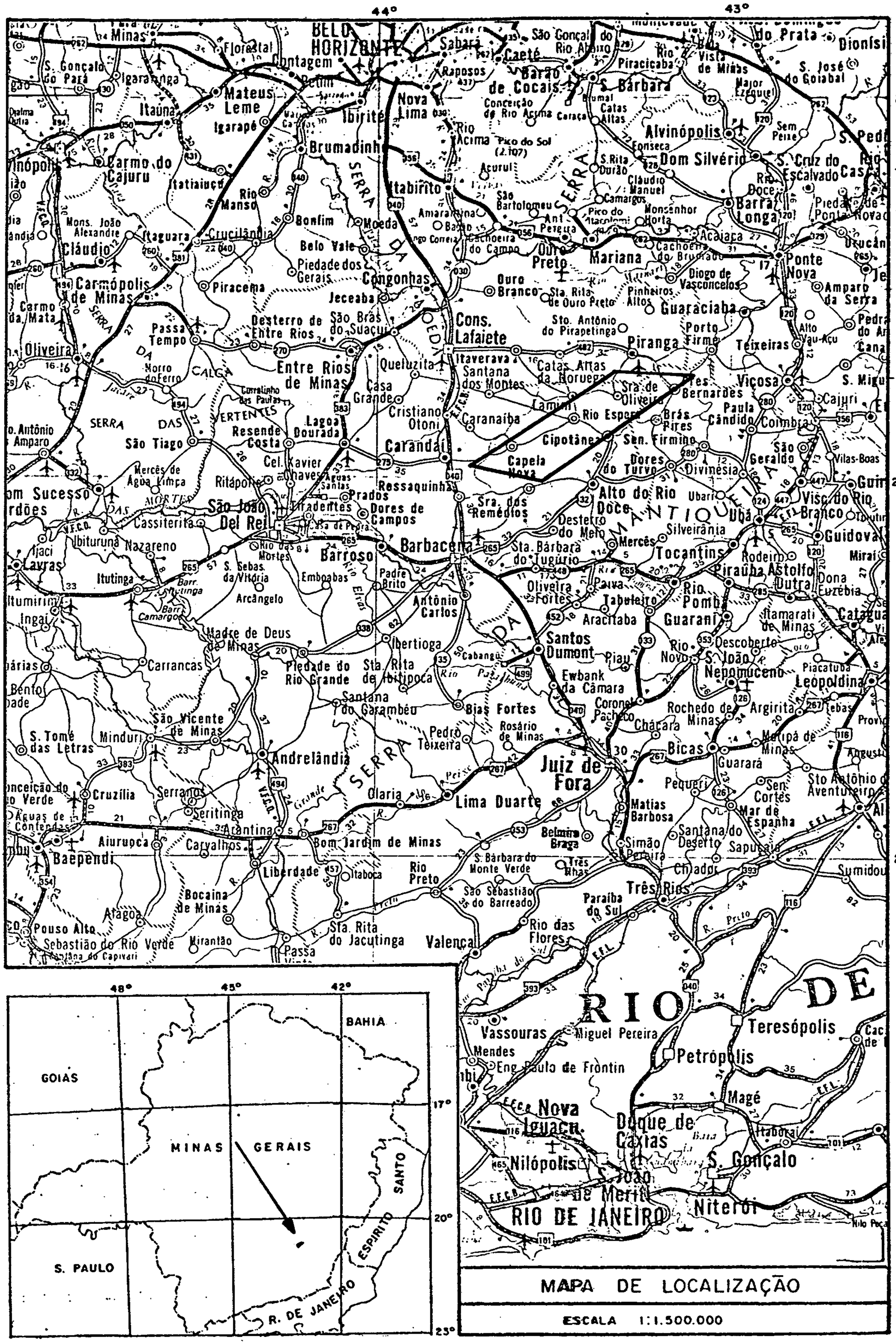
Trata-se de uma área de fácil acesso, tendo como principal opção a BR-040, que lhe é tangente na parte Noroeste, da qual partem as demais estradas que cortam totalmente a área.

As várias estradas intermunicipais não são pavimentadas e, em época de chuva, tornam-se praticamente intransitáveis. A rodovia intermunicipal de maior porte, dentro da área em foco, inicia-se na BR-040, na altura de Carandaí, passando por Capela Nova, Rio Espera e se desmembrando para diversos municípios vizinhos.

Existe, ainda, um grande número de estradas carroçáveis e trilhos.

# ESTUDOS DE MINERAIS METÁLICOS NÃO FERROSOS

## PROSPECTO FAIXA CARANDAÍ - REMÉDIOS - RIO PIRANGA


44°
43°
BELO HORIZONTE
Contagem
Betim
Sabará
Caeté
Barão de Cocais
São Gonçalo do Rio Abaixo
Raposos
Nova Lima
Ibirité
Brumadinho
Mateus Leme
Igarapé
Itaúna
Florestal
Igarandiba
S. Gonçalo do Pará
Carmo do Cajuru
Itatiaiuçu
Rio Manso
Itabirito
Rio Acima
Pico do Sol (2.107)
Acurui
Conceição do Rio Acima
Caraça
Catas Altas
Rio Piracicaba
S. Bárbara
Bom Vista de Minas
Major Ezequiel
S. José do Goiabal
Alvinópolis
Sem Peixe
Dom Silvério
S. Cruz do Escalvado
Barra Longa
Rio Doce
Acaiaca
Cachoeira do Brumado
Ponte Nova
Amparo da Serra
Dionísio
Mariana
Ouro Preto
Cachoeira do Campo
Ant. Pereira
Pico do Itacolomi
Monsenhor Horta
Claudio Manuel
Camargos
S. Rita Durão
Fonseca
São Bartolomeu
Amarantina
Bação
Mons. João Alexandre
Itaguara
Cruzilândia
Bonfim
Moeda
Belo Vale
Piedade dos Gerais
Congonhas
Ouro Branco
Sta. Rita de Ouro Preto
Sto. Antônio do Pirapetinga
Pinheiros Altos
Diogo de Vasconcelos
Guaraciaba
Porto Firme
Piranga
Teixeiras
Alto Vau-Açu
Cláudio
Carmópolis de Minas
Piracema
Jeceaba
Desterro de Entre Rios
São Brás do Suaçuí
Cons. Lafaiete
Itaverava
Santana dos Montes
Catas Altas da Noruega
Sra. de Oliveira
Bernardes
Viçosa
Cajuri
Coimbra
Paula Cândido
Brás Pires
Rio Espera
Lamim
Cristiano Otoni
Caranaíba
Cipotânea
Sen. Firmino
Dores do Turvo
Divinésia
São Geraldo
Vilas-Boas
Carmo da Mata
Oliveira
Passa Tempo
Morro do Ferro
Entre Rios de Minas
Queluzita
Casa Grande
Corralinho das Paulas
Lagoa Dourada
Carandaí
Capela Nova
Resende Costa
Cel. Xavier Chaves
Águas Santas
Prados
Dores de Campos
Rossaquinha
Sra. dos Remédios
Alto Rio Doce
Ubari
Ubá
Visc. do Rio Branco
Guidoval
Mirai
Dona Eusébia
Catagua
Tocantins
Silveirânia
Mercês
Rodeiro
Astolfo Dutra
Piraúba
Rio Pomba
Guarani
Tabuleiro
Aracitaba
Oliveira Fortes
Paiva
Sta. Bárbara do Tugúrio
Desterro do Melo
Santos Dumont
Piau
Ewbank da Câmara
Coronel Pacheco
Chácara
Rochedo de Minas
Argirita
Descoberto
S. João Nepomuceno
Rio Novo
Piacatuba
Leopoldina
Matipó de Minas
Bicas
Guarará
Sen. Cortes
Mar de Espanha
Sto. Antônio do Aventureiro
Santana do Deserto
Sapucaia
Chiador
Três Rios
Paraíba do Sul
Sumidouro
Rio das Flores
Valença
Vassouras
Miguel Pereira
Mendes
Eng. Paulo de Frontin
Petrópolis
Teresópolis
Magé
Nova Iguaçu
Duque de Caxias
Itaboraí
Nilópolis
S. Gonçalo
S. João de Meriti
Niterói
RIO DE JANEIRO
Pedro Teixeira
Rosário de Minas
Juiz de Fora
Lima Duarte
Olaria
Matias Barbosa
Belmiro Braga
S. Bárbara do Monte Verde
Três Rios
São Sebastião do Barreado
Rio Preto
Itaboca
Bom Jardim de Minas
Liberdade
Cruzília
Serranos
Seritinga
Arantina
Aiuruoca
Carvalhos
Baependi
Aguas de Contendas
Bocaina de Minas
Aragoa
Pouso Alto
Sebastião do Rio Verde
Mirantão
Passa Vinte
Sta. Rita do Jacutinga
Andrelândia
Minduri
São Vicente de Minas
S. Tomé das Letras
Carrancas
Madre de Deus de Minas
Piedade do Rio Grande
Sta. Rita de Ibitipoca
Ibertioga
Santana do Garambéu
Bias Fortes
Cabangu
Ewbank da Câmara
Rio Novo
Rio Preto
Rio Pomba
Rio Paraíbuna
Rio Elvas
Rio Preto
Rio Grande
Rio das Mortes
Rio Paraíba do Sul
Rio Preto
Rio Preto
Rio Preto

## 3. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS REGIONAIS

### 3.1 - Clima

O clima, no qual se enquadra a região onde está inserida a área do prospecto em pauta, segundo a classificação de Köppen(1948), é do tipo Cwb, correspondente ao clima mesotérmico, com verões brandos e estação seca de outono-inverno.

Esta região caracteriza-se pelo clima tropical de altitude e as temperaturas mais baixas são relativas às maiores altitudes da Mantiqueira. A umidade relativa oscila, geralmente, entre 75 e 85%.

Quanto às precipitações, o período predominantemente chuvoso corresponde ao semestre mais quente (outubro a março), passando a um período seco nos meses de inverno, com ausência quase total de chuvas.

Na área de clima Cwb, as temperaturas médias anuais são inferiores a 19°C, a média do mês mais frio(julho) geralmente é abaixo de 16°C e a dos meses mais quentes (janeiro e fevereiro) variam entre 16° e 22°C.

Os índices mais baixos são registrados no planalto da Mantiqueira e são inferiores a 15°C.

Os registros pluviométricos nesta região acusam variações entre 1.500 e 1.700 mm anuais, com as máximas no verão, em dezembro ou janeiro.

### 3.2 - Vegetação

Duas principais fitofisionomias, florestal e campestre, se constituem nas principais expressões vegetais da região em estudo. Estas são caracterizadas pelas modificações ecológicas, como elevação, diferença de pluviosidade e temperatura, que se refletem no caráter da vegetação.

A do tipo florestal constitui-se de "campos" e "cerrados", perfeitamente enquadrados no tipo savânico.

Um trabalho publicado pelo IBGE(1965) enquadra toda esta região no tipo de vegetação correspondente à floresta latifoliada tropical, às vezes com ocorrência de araucária.

Estas florestas latifoliadas encerram árvores agrupadas, de forma densa, de grandes alturas, existindo sob suas copas outras estratificações arbustivas ou herbáceas, além de lianas e epífitas.

Quanto ao tipo campestre, este se divide em dois subtipos, ou sejam, a savana e a savana arborizada. O primeiro absorve os "campos" encontrados ao longo da Mantiqueira, que são herbáceos e arbustivos.

Em linhas gerais, o tipo campestre mostra-se uniforme no seu conjunto, havendo um limite nítido entre este e a vegetação florestal, como pode ser observado nas imediações de Barbacena.

No panorama atual, toda a área revela o caráter destrutivo do homem, onde sobressaem, ainda, restos de matas e grande extensão de campos agrícolas e pastos.

3.3 - Hidrografia

A rede hidrográfica, da área do prospecto em pauta, integra a bacia do rio Doce e representa-se aqui por dois importantes cursos d'água que são os rios Chopotó e Piranga.

O rio Chopotó possui uma bacia hidrográfica com cerca de 2.078 $km^2$, nasce nas serras deste nome e da Trapizonga com o nome de ribeirão da Conceição. Seus principais afluentes são os ribeirões Brejauba, Bonsucesso, Santo Antônio e Turvo, desembocando no rio Piranga entre as localidades de

Calambau e Porto Seguro.

O rio Piranga é o nome dado ao rio Doce, próximo às cabeceiras, nascendo na serra da Trapizonga, em altitude aproximada de 1.200 m. Passa a se chamar rio Doce após a sua confluência com o rio do Carmo, indo se lançar no Oceano Atlântico, em Regência(ES). Sua bacia hidrográfica mede cerca de 84.700 $km^2$. Seus principais afluentes são os rio do Carmo, Piracicaba, Santo Antônio e Suassui Grande pela margem esquerda, e Chopotó, Casca, Matipó, Cuieté, Manhuaçu e Guandu, pela margem direita.

3.4 - Geomorfologia

Os principais acidentes geográficos que envolvem a faixa Carandaí-Remédios-Rio Piranga correspondem às serras Mantiqueira e do Espinhaço, além do Planalto Cristalino Rebaixado.

Esta faixa, portanto, encontra-se encravada praticamente na confluência destas duas serras, com sua maior área instalada em terrenos do Planalto Cristalino Rebaixado.

Quando se parte de Carandaí para Rio Espera e vizinhanças, vê-se nitidamente o contraste entre a parte escarpada e soerguida da Mantiqueira, constituída de rochas granito-gnáissicas, às vezes migmatitizadas e aquela mais rebaixada, muito ondulada, onde ocorrem rochas quartzo-dioríticas básicas e ultrabásicas, intrudidas em granito-gnaisses e migmatitos.

O Espinhaço apresenta uma grande complexidade morfológica, em consequência da tectônica intensa que afetou as rochas que o constituem.

Assim, surgiram grandes falhamentos e dobramentos, com as cristas orientadas para norte, contrapondo-se

à direção NE-SW, encontrada nas rochas circunvizinhas.

O relèvo desta serra foi utilizado por King como base para um estudo da evolução das diferentes superfícies cíclicas do Brasil. De Martonne(1944) já havia feito referência ao escalonamento desse relevo.

A serra da Mantiqueira ergue-se sobre rochas do Complexo Cristalino, como migmatitos, além de quartzitos, micaxistos e filitos. Esta serra desenvolve-se paralela ao Médio Paraíba e trunca a superfície cristalina do alto rio Grande. Seu relevo é muito marcante, atingindo altitudes relevantes, com vales fortemente cavados e com grandes escarpas como a do Itatiaia.

A passagem da Mantiqueira para o Planalto Cristalino Rebaixado se dá através de um rebordo erosivo, sustentado por quartzitos.

O traço marcante da tectônica encontra-se refletido na grande escarpa da Mantiqueira e evidenciado no contato do planalto com o vale do Paraíba. O mesmo não se dá no contato do planalto sul de Minas com o Planalto Cristalino Rebaixado, devido ao mascaramento provocado pela ação intensa da erosão diferencial.

Contrastando com estes acidentes geográficos de grande porte, já estudados, surge a região correspondente ao Planalto Cristalino Rebaixado, fazendo parte, estruturalmente, da serra da Mantiqueira e ligada aos falhamentos que escalonaram a Mantiqueira, em toda sua extensão.

Morfologicamente, este planalto aparece como um patamar, tendo seu início a norte do rio Paraibuna, estendendo-se até o sul do Espírito Santo. Corresponde à zona da Mata Mineira e compõe-se de rochas cristalinas mais homogêneas, com predominância de migmatitos.

## 4. GEOLOGIA REGIONAL

A Geologia Regional foi baseada em dados bastante recentes, apresentados em trabalhos de mapeamento regional, realizados pelo Convênio CPRM/DNPM, no ano de 1978.

Estes estudos propiciaram o conhecimento e definição da estratigrafia encontrada nas regiões analisadas e as várias divisões e agrupamentos dos diferentes tipos litológicos que nelas ocorrem.

No presente relatório será proposta uma descrição sumária da geologia regional de uma faixa interessante ao prospecto em apreço e aos seus devidos interesses prospectivos, estando os diferentes tipos litológicos agrupados em Associações, Complexos e Unidades.

### 4.1 - Associação Barbacena

Esta associação engloba um determinado conjunto de rochas de diferentes tipos litológicos e idades.Estas rochas são, geralmente, gnaisses graníticos ou granitóides,gnaisses bandados, ocorrendo localmente gnaisses migmatitizados com diversas estruturas, além de cataclasitos, metabasitos, meta-ultrabasitos, dioritos, granodioritos, granitos, rochas xistosas e quartzosas.

Encontra-se subdividida em sete complexos,que são: Canastra, Furnas, Gnáissico-Migmatítico, São João del Rei, Piedade, Andrelândia e Bom Sucesso.

#### 4.1.1 - Complexo Canastra

As rochas pertencentes a este Complexo correspondem àquelas definidas por Barbosa et alii (1970) como Grupo Canastra, e compõem-se predominantemente de filitos cinza escu

ro, micaxistos à clorita, às vezes com granada microscópica e veios de quartzo "boudinado", e uma zona de rochas quartzosas com intercalações filíticas.

4.1.2 - Complexo Furnas

Formado por duas unidades que se denominam Passos e Itaú.

A Unidade Passos corresponde à definida por Brandalise et alii (1971) como Grupo Araxá e, parcialmente, Grupo Canastra.

A razão de sua definição como Unidade Passos se deve ao fato da intensidade tectônica que afetou estas rochas e à falta de continuidade física com o Grupo Araxá.

As rochas correspondentes à esta unidade formam 3 conjuntos litológicos com as seguintes litologias: rochas quartzosas muito semelhantes às do Complexo Canastra, separadas dessas últimas por falha regional; faixa de rochas de aspecto filítico e filonitos de prováveis vulcânicas básicas; micaxistos feldspáticos a biotita e moscovita, geralmente granatíferos e com intercalações de rochas gnáissicas.

A Unidade Itaú é constituída predominantemente de calcários e filitos, rochas estas semelhantes às do Grupo Bambuí.

4.1.3 - Complexo Gnáissico-Migmatítico

As rochas de estrutura gnáissica, de composição e origens diversas, consideradas por Braun e Baptista(1976) como pertencentes à Associação B, e que fazem parte do referido Complexo, referem-se aos gnaisses granitóides com estruturas bandadas e migmatíticas, às vezes intensamente tectonizadas; corpos intrusivos de polos ácidos a ultrabásicos; maciços xistificados ou filonitizados; anfibolito; micaxisto;

gonditos; rochas calcosilicáticas e quartzitos cataclásticos.

As rochas granitóides, em zonas de maior intensidade tectônica, passam a gnaisses bandados e migmatíticos.

É frequente a presença de grandes falhamentos e fraturamentos cortando esta sequência.

4.1.4 - Complexo São João del Rei

Este complexo de rochas engloba aquelas do Grupo São João del Rei, assim denominadas por Ebert (1958), sendo as antigas formações também definidas pelo mesmo autor, correspondentes às Unidades Carandaí, Prados e Tiradentes.

Sua litologia é muito diversificada e pode ser definida através das suas unidades já citadas.

A Unidade Carandaí compõe-se, essencialmente, de quartzo-plagioclásio-moscovita-biotita-xistos, de tonalidade cinza, ocorrendo esporadicamente clorita e moscovita; sericita-xistos cinza azulados, com lentículas de quartzo granular, comumente microdobrados, apresentando, ainda, megalentes de metacalcário cinza.

A Unidade Prados é constituída por rochas consideradas como filonitos de origens diversas, níveis quartzosos finamente laminados, milonito-xistos calcíferos e microdobrados; rochas mangano-ferríferas e megalentes de calcário.

A Unidade Tiradentes é formada, principalmente, por quartzitos puros ou sericíticos, maciços ou bem estratificados e quartzitos conglomeráticos.

4.1.5 - Complexo Piedade

Caracterizado, principalmente, pelos gnaisses finamente bandados, com dobras suaves em estilo ondulado, às ve-

zes subverticais ou em pequenas dobras fechadas.

Frequentemente, ocorrem níveis anfibolíticos xistosos e quartzosos de espessuras variáveis.

Ocorrem, também, outras rochas como micaxistos, milonitos-gnaisses, milonito-xisto e o gnaisse sienítico de Matola.

4.1.6 - Complexo Andrelândia

Este complexo refere-se ao grupo Andrelândia, de Ebert(1958), constituído por quartzo-biotita-plagioclásio xistos e quartzo-biotita-moscovita xistos, comumente com granada e, às vezes, ocorrendo com cianita e estaurolita.

Nestes xistos podem ocorrer intercalações de níveis quartzíticos, biotita-gnaisses, lentes de metacalcário e raros corpos ultrabásicos.

4.1.7 - Complexo Bom Sucesso

As rochas do domínio deste Complexo foram, primeiramente, consideradas por Ebert(1958) como pertencentes à Série Minas, porém trabalhos desenvolvidos posteriormente levaram a novas definições e conclusões. O conjunto de rochas deste Complexo ficou caracterizado como formado por ultrabásicas e filonitos, intimamente associadas.

4.2 - Rochas Intrusivas

Em toda a região ocorrem diferentes tipos de corpos intrusivos, desde ácidos até ultrabásicos, sem datações geocronológicas, impedindo o posicionamento destas rochas na coluna geológica. Sabe-se apenas da ocorrência de gabros, corpos básicos-ultrabásicos, granodioritos, quartzo-dioritos, dioritos, etc.

Grande parte destas rochas preenche fraturas e/ou

falhas, e é considerada de idade cretácea.

4.3 - Aluviões

As aluviões na região não alcançam grandes expressões e constituem partes clásticas arenosas, juntamente com cascalhos e matacões, e areno-argilosas, margeando os rios e córregos e/ou em seu leito. Pode ser citado o importante aluvião do rio das Mortes, onde ainda garimpam o ouro e a cassiterita.

## 5. GEOLOGIA LOCAL

A área correspondente à faixa Carandaí-Remédios-Rio Piranga, escolhida previamente para ser trabalhada, visando os minerais e/ou minérios de ouro, cobre e molibdênio, encontra-se encravada em terrenos pré-cambrianos, possuindo uma geologia bastante complexa, onde ocorreram eventos geológicos que imprimiram a esta região características estruturais ainda discutidas.

Estes eventos permitiram o aparecimento de diferentes tipos litológicos, como é o caso das intrusivas ácidas até ultrabásicas, de grande interesse prospectivo para minerais e/ou minérios de grande utilidade industrial.

Predominam em toda a área estudada rochas consideradas como pertencentes à Associação Barbacena e mais especificamente ao Complexo Gnáissico-Migmatítico. Este conjunto litológico possui limites muito amplos, regionais, e apresenta, principalmente, rochas gnáissicas, granitóides, ou com estruturas bandadas e migmatíticas, às vezes intensamente deformadas (milonitos, ultramilonitos, filonitos), apresentando como minerais essenciais quartzo, plagioclásio, microclina e biotita, podendo conter moscovita, granada e anfibólio. Nestas rochas são, às vezes, também, encontrados localmente minerais como hiperstênio, cordierita, silimanita e piroxênio.

É comum, neste Complexo, a presença de corpos intrusivos indiferenciados, de composição variada; maciços xistificados ou filonitizados; anfibolito; rocha quartzosa ferro-manganesífera; gondito; calcosilicática; quartzito cataclástico e micaxistos.

Apesar de toda esta diversidade litológica, o que se pode observar na área, através dos vários perfis geológicos realizados durante os trabalhos de campo, é a ampla incidên

cia de rochas gnáissicas migmatitizadas, em grande parte intemperizadas, exibindo, muito frequentemente, corpos intrusivos que preenchem fraturas e/ou falhas, portanto alinhados segundo as estruturas.

Destacam-se, na área, intrudidos em gnaisses e migmatitos, dois corpos quartzo-dioríticos de dimensões apreciáveis, situados a E e W de Capela Nova e uma faixa com predominância de rochas básicas-ultrabásicas, estendendo-se por cerca de 14 km desde o rio Piranga, próximo à Piranguita até Rio Espera. Esta faixa parece estender-se ainda mais, pois em Bendengüê ocorrem os mesmos tipos litológicos.

Os gnaisses, nos arredores destes locais mencionados, são fitados, apresentando direção N-S e forte mergulho.

Além destes corpos rochosos, afloram outros menores, sem grande interesse econômico.

Os quartzo-dioritos possuem granulação média a grosseira, são mesocráticos, com cristais azulados de quartzo disseminados numa massa constituída, principalmente, de feldspato, minerais ferromagnesianos e quartzo leitoso.

Geralmente, acham-se muito fraturados, cortados por veios de quartzo e/ou quartzo-feldspáticos e com intrusões anfibolíticas.

Os estudos petrográficos de algumas amostras coletadas sobre estes corpos revelaram a ocorrência também de anfibólio-biotita gabro, diorito silicificado e gnaissificado, e diorito a anfibólio.

No anfibólio-biotita gabro o plagioclásio é de composição Andesina e se encontra parcialmente alterado. Os cristais estão sericitizados e saussuritizados. O anfibólio predominante é a hornblenda, ocorrendo também a actinolita,

formada posteriormente. A hornblenda apresenta em seu interior minerais opacos e é provável sua origem do piroxênio.

A biotita, resultante da alteração da hornblenda, ocorre em palhetas estreitas e compridas, com abundante opaco em seu interior.

O quartzo é raro e preenche fraturas. Apatita é rara.

No anfibolito à olivina (Piroxenito à Olivina Anfibolitizada) o anfibólio é de composição tremolita-actinolita, exibindo alteração para talco, serpentina e carbonato. Deriva-se do piroxênio que está evidenciado nos finos relictos no interior do anfibólio.

Ocorrem também nesta rocha cristais de olivina.

Quanto aos dioritos, estes exibem plagioclásios de composição andesina, com ligeira sericitização e carbonatização, actinolita com alterações para biotita, e quartzo, em menor quantidade, às vezes raro, com extinção ondulante e evidenciando digestão dos demais constituintes.

Opaco é o acessório e está incluso em anfibólio e biotita.

Quanto à faixa de predominância de básicas-ultrabásicas, pouco estudo pôde ser feito, tanto macroscópica quanto microscopicamente, devido ao alto grau de intemperismo que as alterou quase totalmente.

Nota-se, no entanto, grande incidência de clorita-xisto, tremolita-actinolita xisto, talco-xisto, esteatito, milonito-gnaisse, etc. Esta faixa está ligada, preferencialmente, a zonas de falha e apresenta comportamente similar àquelas condicionadas à falha de Congonhas, de direção NW, onde ocorrem corpos básicos-ultrabásicos, balizados por este

falhamento e com conhecidos jazimentos de talco e esteatito.

Constantemente, são encontradas exposições notáveis de anfibolito, intrudidos no complexo de rochas básicas-ultrabásicas, onde se destaca, também, grande lente quartzítica, contínua, segundo o comprimento da faixa em referência. Possui direção NW, portanto alinhada segundo o falhamento principal, granulação grosseira e sugere ter sido um grande veio de quartzo que foi tectonizado, metamorfizado, transformando-se em rocha quartzítica.

Entre estas rochas básicas-ultrabásicas ocorrem, por vezes, pequenas faixas de gnaisses, comumente porfiroblásticos, com grande número de fraturas e falhas, demonstrando ter havido intenso tectonismo.

Normalmente, acham-se intemperizadas, formando espessa cobertura de solo, com alguns restos destas rochas aflorantes.

Quanto às mineralizações pretendidas, estas não foram observadas macroscopicamente, principalmente obscurecidas pelo alto grau de intemperismo imposto às rochas da área estudada.

Os solos são de grande espessura, amarelados e/ou avermelhados, em sua maioria argilosos devido ao grande número de rochas básicas e ultrabásicas ali encontradas.

Já na região onde predominam os gnaisses e migmatitos, o solo apresenta-se areno-argiloso, avermelhado e róseo.

## 6. TRABALHOS REALIZADOS

Inicialmente, foi realizado o levantamento bibliográfico, cartográfico e análise de todos os trabalhos referentes à área do presente prospecto, concomitante à fotointerpretação da mesma.

Durante a fotointerpretação, foram utilizadas fotografias aéreas na escala 1:60.000 da USAF, além de imagens de radar nas escalas 1:100.000 e 1:250.000, que propiciaram a identificação, principalmente, das grandes estruturas.

De posse dos dados necessários para se esboçar um plano de trabalho, foi traçado o mapa geológico da área e, baseando-se no mesmo, foi estabelecido o método viável à prospecção dos elementos visados.

Foi, então, proposta e aceita a aplicação do método "loaming" sobre os corpos rochosos susceptíveis a tais elementos na área.

A utilização de tal método só foi possível após o reconhecimento geológico das faixas promissoras, onde foram efetuados alguns perfis geológicos, com a identificação de quartzo-dioritos, dioritos, gabros e uma faixa com predominância de rochas básicas-ultrabásicas.

Os trabalhos ali desenvolvidos se restringiram à execução de perfis geológicos, amostragens de solo e rocha, abertura de poços convenientemente dimensionados e distribuidos, além de algumas amostragens aluvionares para concentrado de bateia.

Não se deu maior ênfase às amostragens de rocha devido à escassez de afloramentos encontrados na área. Pode-se observar o predomínio de solo, em grandes espessuras, denunciando o alto grau de intemperismo que atuou sobre as rochas

na região.

A aplicação do método "loaming"atingiu tanto os corpos quartzo-dioríticos quanto os básicos-ultrabásicos, com o traçado de uma malha de perfis de solo, distanciados entre si de 1 km e com as amostragens realizadas a cada 500 m, numa profundidade de 0,40 m.

Sobre os mesmos perfis de solo efetuou-se a abertura de poços, locados a cada 2 km e dimensionados com 1 $m^2$ de boca e 1,20 de profundidade.

Todo o material recolhido nestes poços(10 litros em cada), à profundidade de 1,20 m, foi cuidadosamente lavado e concentrado em bateia.

6.4 - Dados Físicos de Produção

Quadro 1

| LITOLOGIA | PERFIS DE SOLO | AMOSTRAS DE SOLO | AMOSTRAS DE ROCHA | POÇOS |
|---|---|---|---|---|
| Faixa com predominancia de rochas Básicas-ultrabásicas | 13 | 90 | 13 | 22 |
| Corpo Quartzo-diorítico W de Capela Nova | 6 | 78 | 14 | 19 |
| Corpo Quartzo-Diorítico E de Capela Nova | 4 | 40 | 5 | 10 |

Além dos resultados acima relacionados, podem ser acrescidas a estes, as 09 amostragens de sedimentos aluvionares que foram realizadas nos drenos julgados interessantes como fornecedores de dados significativos para se definir a potencialidade mineralógica da área.

Quadro 2

| | |
|---|---|
| Duração da campanha de campo (em dias) | 55 |
| Quilometragem total percorrida pelos veículos nos trabalhos de campo | 5.990 |
| Quilometragem total percorrida a pé nos trabalhos de campo | 130 |
| Quilometragem total gasta pelos veículos em deslocamentos | 1.700 |
| Amostragem total de solo | 208 |
| Amostragem total de rocha | 38 |
| Perfis de solo executados | 23 |
| Pontos estudados e descritos no campo | 283 |
| Poços abertos (material p/concentrado de bateia) | 51 |

As análises químicas pelos métodos rápidos e qualitativos por espectrografia de Raios-X ficaram a cargo da SECLAB, e as descrições petrográficas e químicas para arsênio, da GEOSOL.

## 7. CONCLUSÕES

A área referente ao prospecto em estudo apresenta resultados apreciáveis, principalmente no que tange às mineralizações de ouro, cobre e molibdênio. Os resultados obtidos englobam tanto os corpos quartzo-dioríticos e dioritos a E e W de Capela Nova, bem como a faixa com predominância de rochas básicas-ultrabásicas alongada na direção NW-SE, próximo a Piranguita-Rio Melo e Rio Espera.

Tratam-se de rochas que, segundo a metalogênese, podem conter estes elementos associados e por isso foram trabalhadas para este fim.

Os resultados puderam ser ponderados através das inúmeras análises químicas realizadas para os elementos de primeiro interesse do prospecto e também de outros de grande valor econômico, que normalmente ocorrem associados nestas rochas estudadas na área.

Deste modo, aproveitou-se a oportunidade para a execução de um trabalho mais amplo, quando se procurou conhecer, além do ouro, cobre e molibdênio e também a presença e o teor de níquel, cromo, cobalto, arsênio, antimônio e tungstênio.

O primeiro passo de avaliação da área prospectada correspondeu aos cálculos numéricos de "background" e "threshold", a partir dos quais se pode estabelecer uma relação de pontos anômalos para todos os elementos prospectados. Estes cálculos foram executados separadamente para os diferentes tipos litológicos como se vê nas tabelas em anexo.

Por sua vez, os pontos anômalos foram lançados em mapa, na escala de 1:100.000, visualizando, portanto, a distribuição e associação destes elementos nas rochas estuda

das.

Uma breve análise sobre as ocorrências destes elementos na área do prospecto vem a seguir completar o quadro descritivo da mesma.

7.1 - Ouro

Sendo um dos elementos primordiais do prospecto em pauta, o ouro foi procurado em amostragens sistemáticas já descritas em capítulo anterior, de rocha, solo e concentrado de bateia. No entanto, este elemento precioso só foi detectado pelas análises químicas em amostras de bateia, analisadas para ouro e cromo.

Do total de 60 amostras, apenas 6 dessas apresentaram ouro(detectado), sendo 2 amostras de sedimento aluvionar e as demais de concentrado de bateia a partir de material de solo, coletado nos poços abertos no decorrer do projeto. Os valores de ouro variaram de 0,05 a 3,00 ppm.

Um dos pontos anômalos(3,00 ppm) localiza-se próximo a Senhora de Oliveira, na localidade de Barro Branco, em área já requerida. O ouro foi aí detectado em material aluvionar, proveniente do Ribeirão das Almas.

Por uma questão de tempo e absorvido pelos trabalhos nos corpos rochosos trabalhados, não foi possível a extensão dos estudos feitos nestes corpos às rochas desta região citada.

7.2 - Cobre

Sua presença marcou nos diversos pontos operados tanto nos corpos quartzo-dioríticos quanto na faixa com predominância de básicas-ultrabásicas.

Foi detectado mais frequentemente em amostragens

de solo do que nas de rocha, apresentando em determinados pontos valores anômalos muito significativos. Assim, dos 208 resultados obtidos de análises químicas de solo, 69 destes apresentaram valores anômalos de Cu, enquanto em 35 amostras de rocha foram obtidos 12 pontos anômalos do mesmo elemento metálico. Estes resultados abrangem tanto as rochas quartzo-dioríticas e gabroides quanto aquelas predominantemente básicas-ultrabásicas.

O cobre possui mobilidade relativa média em meio ácido e muito baixa a imóvel em meio neutro a alcalino.

7.3 - Molibdênio

O molibdênio tem sua mobilidade melhor expressa em função do Eh e pH, e através de observações de campo pode-se verificar que em ambientes ácidos o molibdênio oxidado é quase imóvel, geralmente permanecendo "in situ". Já em ambiente alcalino, nota-se uma dispersão mais ampla deste elemento.

Este elemento é comumente usado como farejador em prospecção geoquímica, de depósitos de cobre pórfiro.

O molibdênio em solos ácidos pode ser usado para definir pontos de sondagem, devido ao seu caráter imóvel nestas condições, enquanto que em ambiente alcalino torna-se indicador de áreas de mineralizações de cobre.

Em geral, nota-se um comportamento deste elemento no ciclo geoquímico secundário, inverso daquele do cobre.

Nas amostras de solo estudadas, grande maioria revelou a presença de Mo, embora os pontos que apresentaram valores acima do "Threshold" fossem apenas 73 do total.

Quanto às rochas, de 35 amostras analisadas, em

somente 4 destas conseguiram-se valores supostos anômalos.

7.4 - Cromo

As análises para cromo englobaram tanto os sedimentos aluvionares, concentrados de bateia originados de solos coletados nos poços, quanto as rochas e os solos dos diversos perfis geoquímicos.

Os pontos relativos aos concentrados de bateia apresentaram 27 anomalias de Cr num total de 60 amostras analisadas, enquanto que em 12 amostras de rocha, 5 apresentaram valores acima do"threshold".

Entre 192 amostras de solo, relativas aos perfis geoquímicos, 90 dessas podem ser consideradas como anômalas.

Sua distribuição se verificou nos diferentes tipos litológicos,e em todos os pontos analisados constatou-se a presença deste elemento. Trata-se de um elemento que apresenta mobilidade relativa muito baixa a imóvel em meio ácido e mesmo comportamento em meio neutro a alcalino.

7.5 - Cobalto

O cobalto também se apresentou disperso em rochas da região estudada, notando-se uma frequência mais acentuada deste elemento na faixa onde predominam rochas básicas-ultrabásicas.

Tanto nas amostragens de rochas quanto nas de solo, o cobalto apresentou valores supostamente anômalos apesar de ter sido detectado em todos os pontos amostrados.

Das 35 amostras de rocha analisadas, 10 destas acusaram valores acima do limiar, ao passo que em 208 amostras de solo, 49 apresentaram resultados anômalos.

A mobilidade relativa do cobalto torna-se alta em meio ácido, enquanto pode se apresentar quase imóvel em meio neutro a alcalino.

É comum a associação Cr, Co, Ni e Cu em rochas ultramáficas.

7.6 - Níquel

Este elemento também foi detectado em todos os pontos de ambos os tipos litológicos, já anteriormente mencionados, apresentando 49 valores anômalos em amostragens de solo e 14 em rochas.

Observa-se uma concentração maior destes valores na faixa com predominância de rochas básicas-ultrabásicas.

Quanto à mobilidade relativa, o níquel apresenta comportamento semelhante ao do cobalto.

7.7 - Antimônio

O antimônio torna-se um elemento importante na prospecção por ser considerado um bom indicador de vários tipos de depósitos, particularmente aquelas de prata, cobre, ouro, chumbo, zinco e mercúrio.

No total de 23 amostras de rochas, apenas em duas não se registrou sua presença. Os pontos com valores acima do "threshold" calculado atingiram a 17, enquanto nos pontos relativos aos solos coletados, entre 16 análises realizadas, 12 revelaram valores considerados anômalos. Esta situação pode ser observada no mapa de anomalias geoquímicas, no perfil de solo paralelo à estrada Capela Nova-Carandaí.

Trata-se de um elemento de baixa mobilidade relativa em meio ácido, procedendo do mesmo modo em meio neutro a alcalino

7.8 - Arsênio

O arsênio é obtido como subproduto da fusão e redução de minérios de chumbo, cobre, prata e ouro. Grande parte deste elemento está presente nas rochas em sulfetos, principalmente pirita ou em minerais acessórios como apatita.

Muitos depósitos de ouro em cinturões vulcânicos, com idade variando do Pré-Cambriano ao Terciário, são amplamente enriquecidos em arsênio.

Trata-se de um elemento farejador do ouro, tanto para depósitos deste metal contendo antimônio e prata, quanto para depósitos de sulfetos contendo, além do ouro, também a prata, cobre e cobalto.

Como representa um elemento importante na determinação de outros de interesse econômico, foi analisado nos solos e rochas, coletados no decorrer do projeto, tendo sido detectado em todos os pontos amostrados.

Como anomalia apresentou-se apenas em 4 das 35 amostras de rochas analisadas, sendo que um dos valores registrados atingiu 701 ppm(HR 59).

As 208 amostras de solo revelaram apenas 29 anomalias de As, quando o ponto de amostragem HR 293 atingiu o valor de 295 ppm para este elemento.

Quanto à sua mobilidade relativa, o arsênio em meio ácido e neutro a alcalino apresenta o mesmo comportamento, mobilidade média.

7.9 - Tungstênio

Este elemento apresentou-se muito escassamente nas áreas trabalhadas, e das amostras de rocha e solo analisa-

das, em poucos pontos foi detectado o tungstênio. Nenhum valor significativo foi encontrado para este elemento.

Resta ressaltar os resultados de algumas análises qualitativas completas por espectografia de Raio X, quando se deu maior ênfase às rochas e apenas algumas amostras de solo foram analisadas(todas correspondentes aos corpos quartzo-dioríticos). As rochas estudadas são provenientes, tanto dos corpos de quartzo-dioritos-dioritos, quanto da faixa com predominância de básicas e ultrabásicas.

Estes estudos abrangeram, no quadro final, os diferentes tipos de rochas encontradas, amostras de solo e apenas quatro concentrados de bateia.

Nas rochas enquadradas no corpo quartzo-diorito e adjacências, os maiores constituintes são Si, Fe, Al e Ca(em algumas amostras); os menores constituintes são Ti, K, Ca e os elementos traços Zr-Sr-Zn-Cu-P-Ni(em várias amostras) e K-Y-Rb-S-Ba(em poucas dessas).

Na faixa de básicas-ultrabásicas os maiores constituintes são Si-Al-Fe; os e menores Ti, Ca e K; os elementos traços Zr-Sr-Ni-Cu-K-S-Zn-Y-P-Rb-Ca-Sb e As.

Todas as amostras de solo analisadas em Raio X foram coletadas sobre os corpos quartzo-dioríticos, tendo como maiores constituintes Fe-Al-Si; menores constituintes Ti e elementos traços Zr-Ca-K-Sr-Cu-P-Se-S-Ni-Zn-V e Nb.

Depois desse breve enfoque dos elementos considerados como importantes nesta prospecção, tem-se uma visualização melhor da potencialidade mineralógica da área proposta e trabalhada, havendo mesmo uma imperativa necessidade de se dar uma atenção especial a estas rochas, que, embora apresentando dificuldades iniciais como o alto grau de

intemperismo que as afetou, revelaram, através destes primeiros trabalhos de campo, resultados até certo ponto surpreendentes em relação à mineralogia apresentada.

Trata-se, portanto, de uma área que merece ser manipulada com maiores detalhes e mais profundamente.

Resta lembrar que em muitos locais da mesma já houve garimpos para ouro e que ainda existem inúmeros requerimentos para este metal precioso em locais não visitados.

## 8. RECOMENDAÇÕES

1. Como primeira sugestão, fica registrada a necessidade de se empreender uma campanha geoquímica de detalhe sobre estas rochas, que já revelaram, nestes primeiros passos, resultados animadores com referência às mineralizações metálicas não ferrosos e ferrosos.

2. Os trabalhos para ouro deveriam se estender pelas redondezas da localidade de Senhora de Oliveira, Lamin, Rio Espera, onde foi detectado este elemento no campo e através de informações locais, pedidos de pesquisa existentes para esta região.

3. Seria também viável uma maior elasticidade de tempo para que se possa proceder um estudo mais acurado da mobilidade destes elementos aí ocorrentes, bem como a continuação dos perfis geológicos ao sul de Rio Espera, onde parece haver continuação da faixa com predominância de rochas básicas-ultrabásicas.

4. Outra região que parece interessante, porém não foi prospectada devido à curta duração do prospecto, localiza-se nas proximidades de Carandaí, onde já estão registradas inúmeras ocorrências de talco, esteatito e amianto, surgindo uma outra faixa de interesse prospectivo para os elementos visados neste trabalho.

5. Conhecendo-se o confinamento destas rochas às estruturas tectônicas, principalmente aos grandes falhamentos, é de se esperar que haja uma maior extensão e incidência destas faixas de rochas básicas-ultrabásicas ligadas a estas estruturas.

# BIBLIOGRAFIA


ANDREWS, Jones D.A. - A aplicação de técnicas geoquímicas na exploração mineral. Trad. de Tomaz A.M. Lobato, Mineral Industries Bulletin, 2(6) nov. 1968. Original inglês.

BOYLE, R.W. - Elemental associations in mineral deposits and elements of interest in geochemical prospecting. Geological Survey of Canada paper(74-75); 2-711, 1974.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional da Produção Mineral. Divisão de Águas. Anuário fluviométrico nº 7; dados fluviométricos na Bacia do Rio Doce; 1942 a 1944. Belo Horizonte, 1945. 209 p.

BRASIL. Boletim fluviométrico nº 14; dados hidrométricos na Bacia do Rio Paranapanema no Estado do Paraná até 1956. Rio de Janeiro, 1958. 345 p.

DOROKHINE, I. et alli - Gisements de minéraux utiles et leur prospection. Moscou, Éditions "École Superieure", s.d. 412 p.

GUIMARÃES, Maria Rita da Silva, ed. Grande Região Leste. Rio de Janeiro, IBGE, 1965 nº 5. Série A. 486 p.

HANSULD, John A. - Eh and pH in geochemical exploration. The Canadian Mining and Metallurgical Bulletin: 315-322, mar 1966.

JOLY, Aylthon Brandão - Conheça a vegetação brasileira - São Paulo, Edit. Polígono, 1970. 165 p.

MEDEIROS, João Batista et alii - Projeto Jequitinhonha; relatório preliminar. Belo Horizonte, s.ed., 1975. (Relatório inédito DNPM/CPRM) 77 p.

ROMARIZ, Dora de A. - Aspectos da vegetação no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. 1974. 52 p.

SILVA, Jodauro Nery da et alii - Projeto Mantiqueira-Furnas relatório final. Belo Horizonte, s. ed; 1978 (Relatório inédito DNPM/CPRM). 394 p.

# ANEXO I

## DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

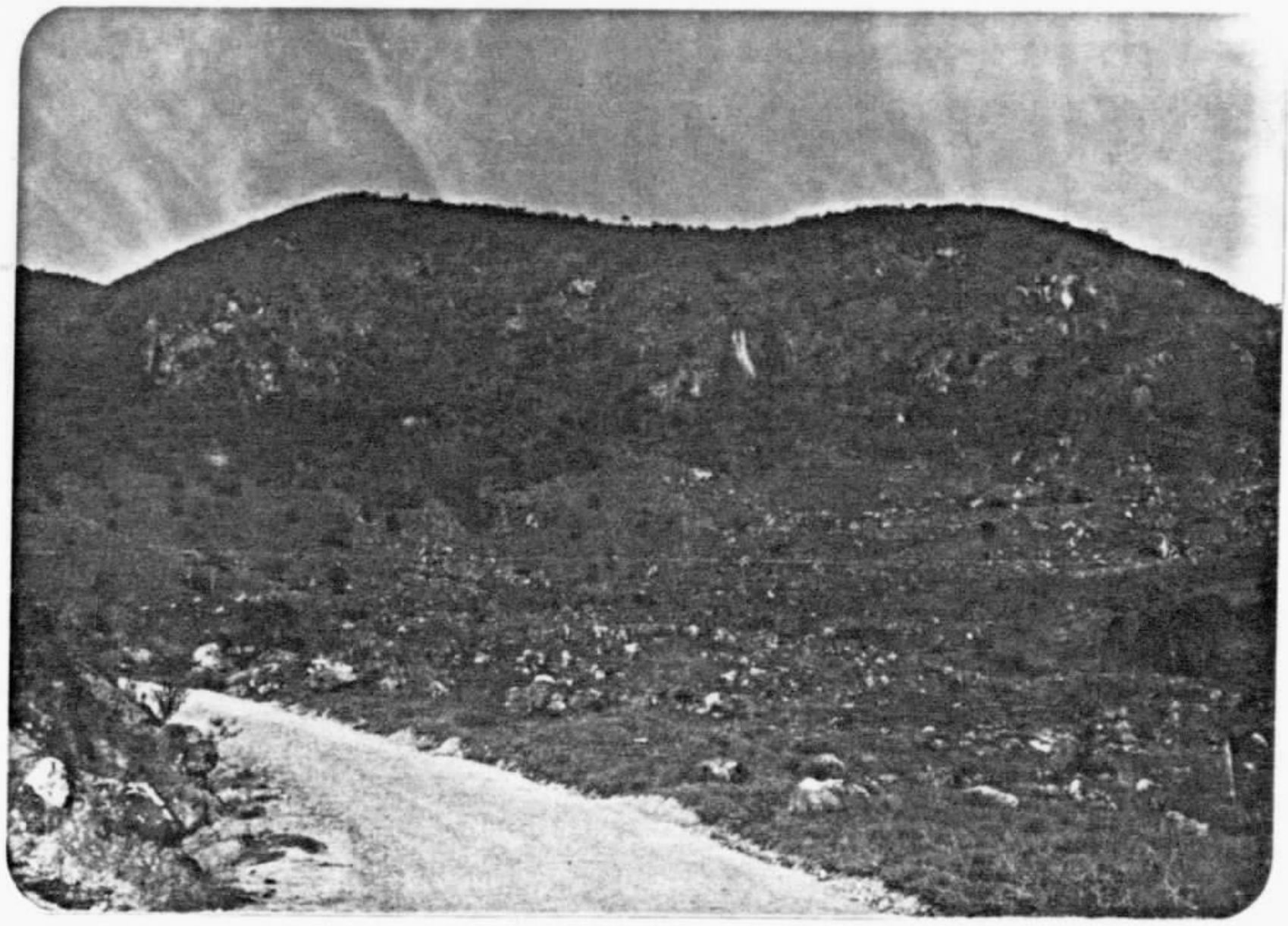


Foto 1 - Grande escarpa da Mantiqueira, onde ocorrem gnaisses, migmatitos e também pequenas intrusões básicas.

Local: Estrada Carandaí - Capela Nova

Foto 2 - Foto tomada da escarpa da Mantiqueira, mostrando a parte rebaixada, considerada como Planalto Rebaixado, onde se acham encravados os corpos básicos, ultrabásicos e intermediários.

Local: Estrada Carandaí - Capela Nova

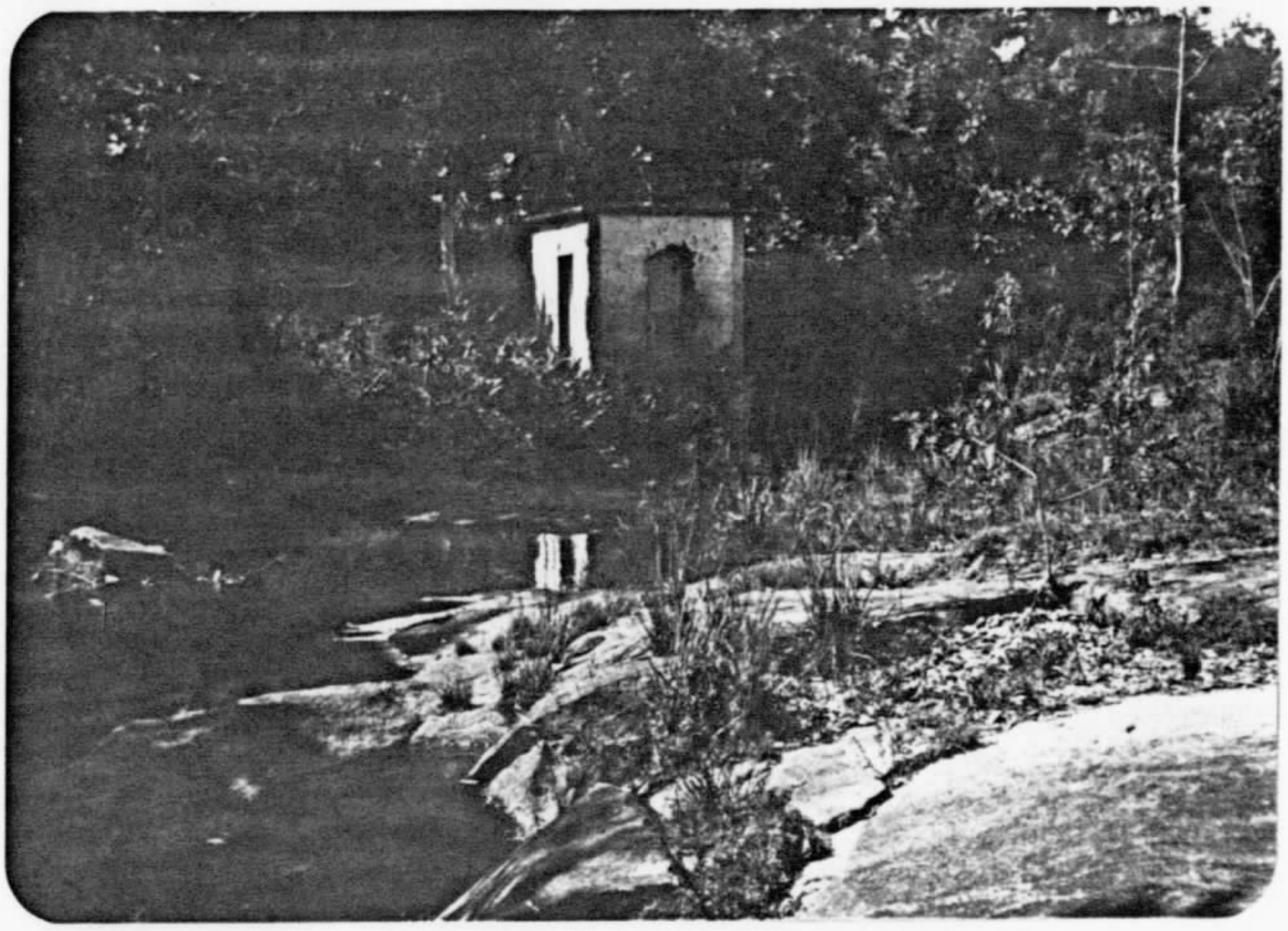


Foto 3 - Região de ocorrência de rochas quartzo-dioríticas, onde às vezes são encontradas pequenas faixas de gnaisse porfiroblástico, constituindo lajedos.

Local: Arredores E de Capela Nova

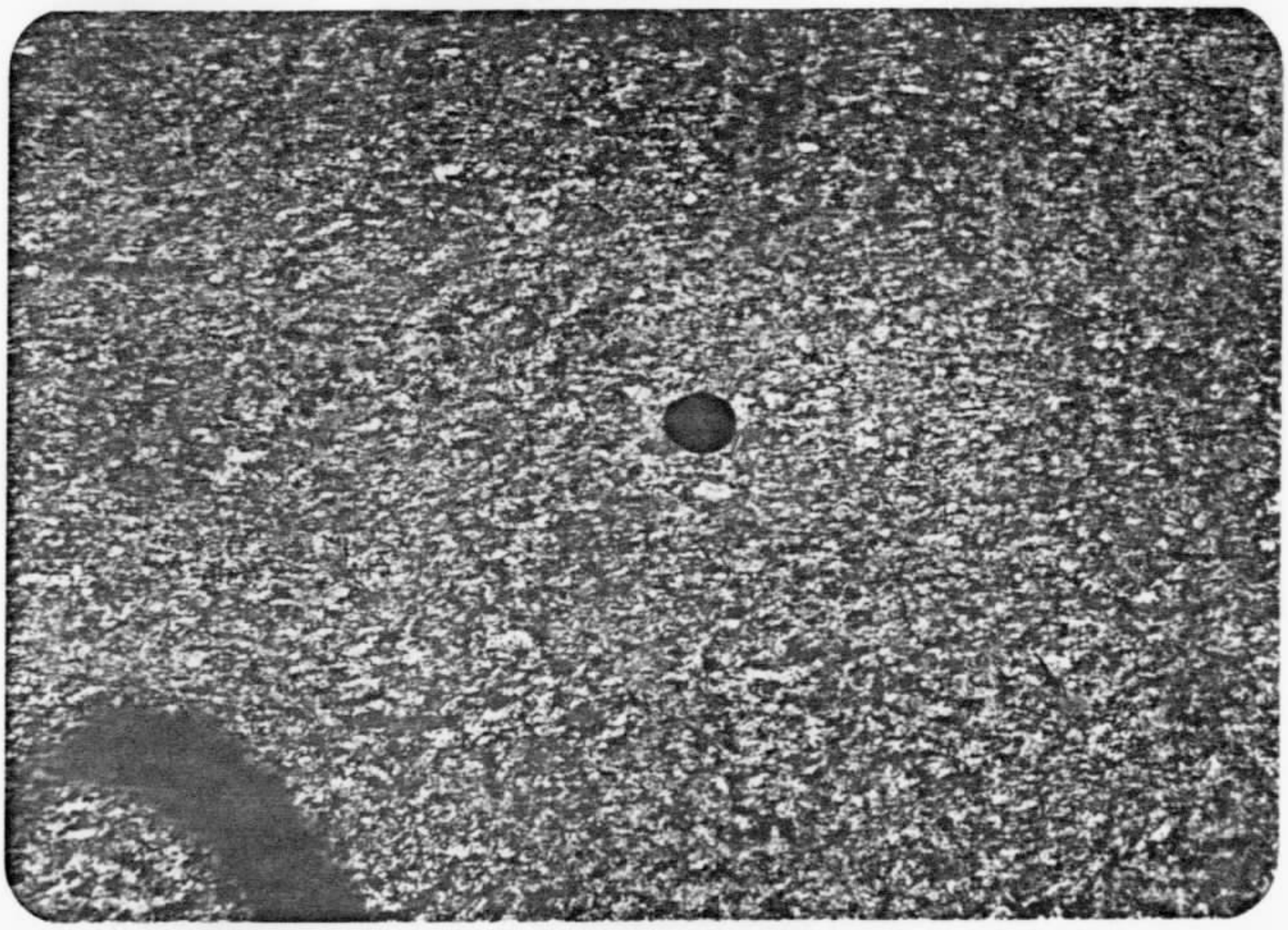


Foto 4 - Afloramento do gnaisse porfiroblástico, exibindo cristais de feldspato, dispostos ao azar, que chegam a atingir 3 cm de comprimento.

Local: Próximo a Capela Nova

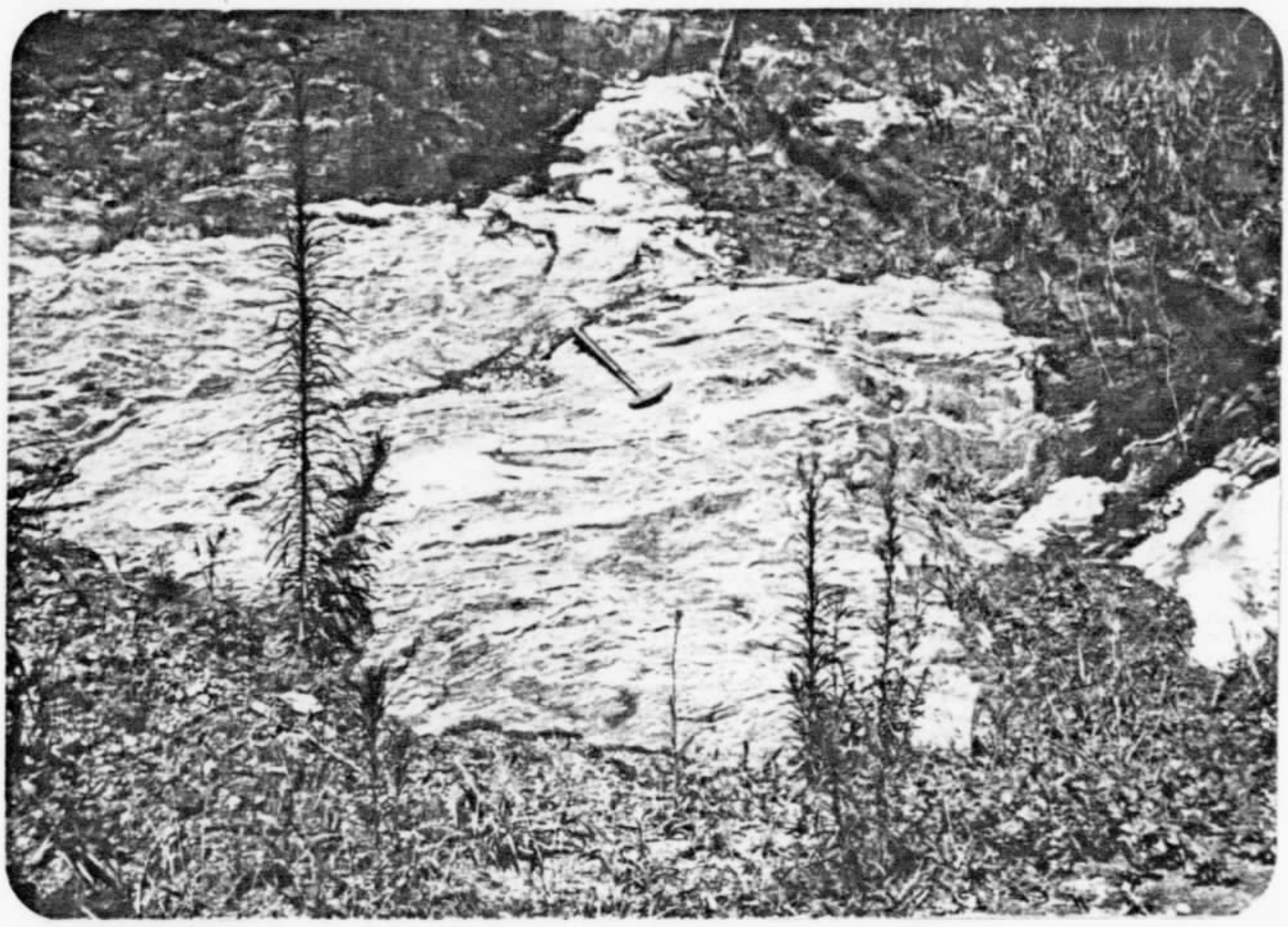


Foto 5 - Exposição de migmatito, aflorando próximo ao contato com a faixa de rochas básicas-ultrabásicas.

Local: Estrada Rio Melo - Dornelas

Foto 6 - A foto mostra a parte rebaixada da área, onde se situa o corpo quartzo-diorítico W de Capela Nova, onde o solo possui cor amarelada, a vegetação predominante de gramíneas, com alguns restos de mata.

Local: Fazenda do Cruzeiro

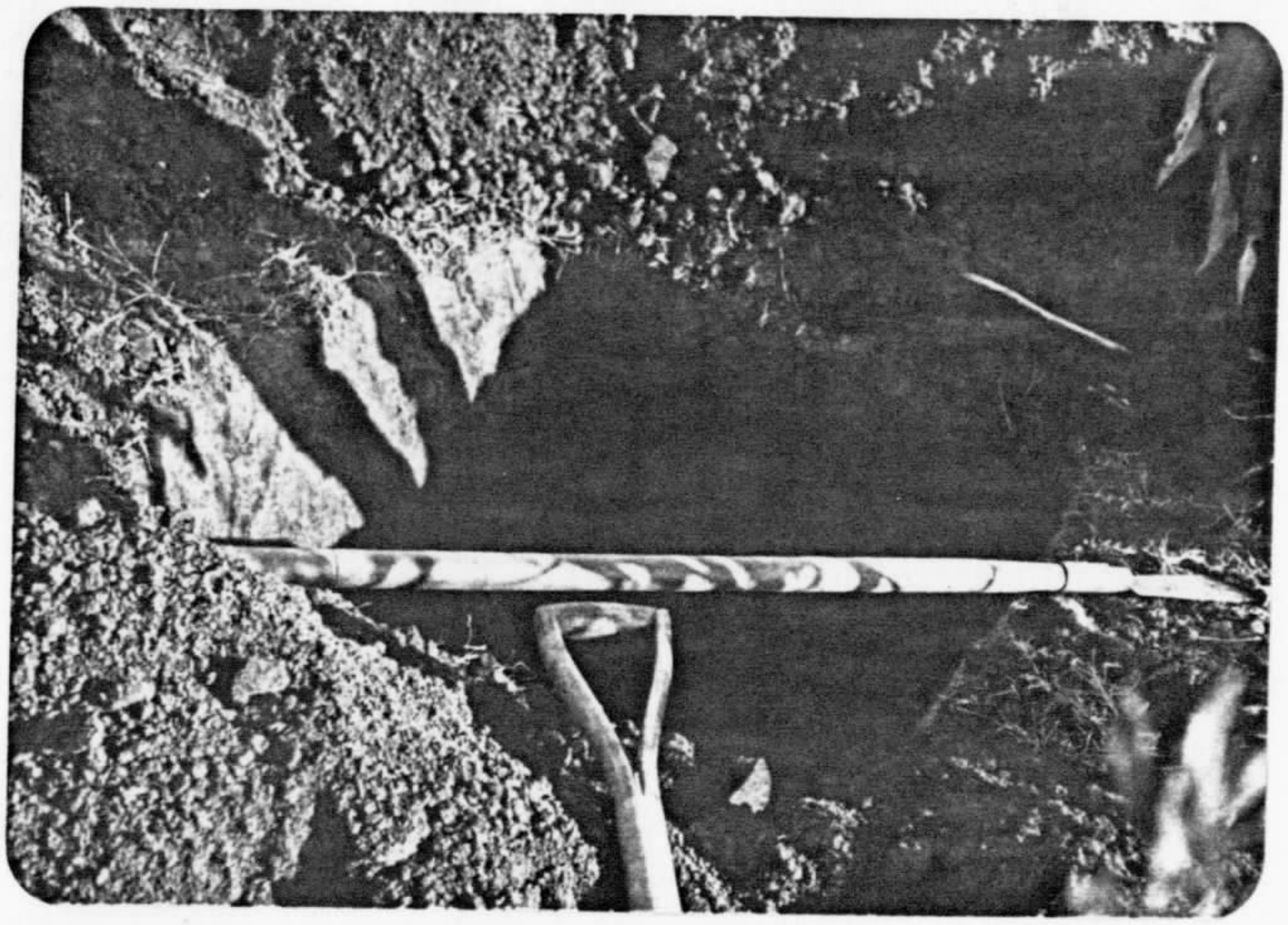


Foto 7 - Modelo de um poço aberto na área, sistematicamente distribuido e com dimensões definidas, no qual foi retirado material para análise química de solo e concentrado de bateia.

Local: Fazenda Vista Alegre

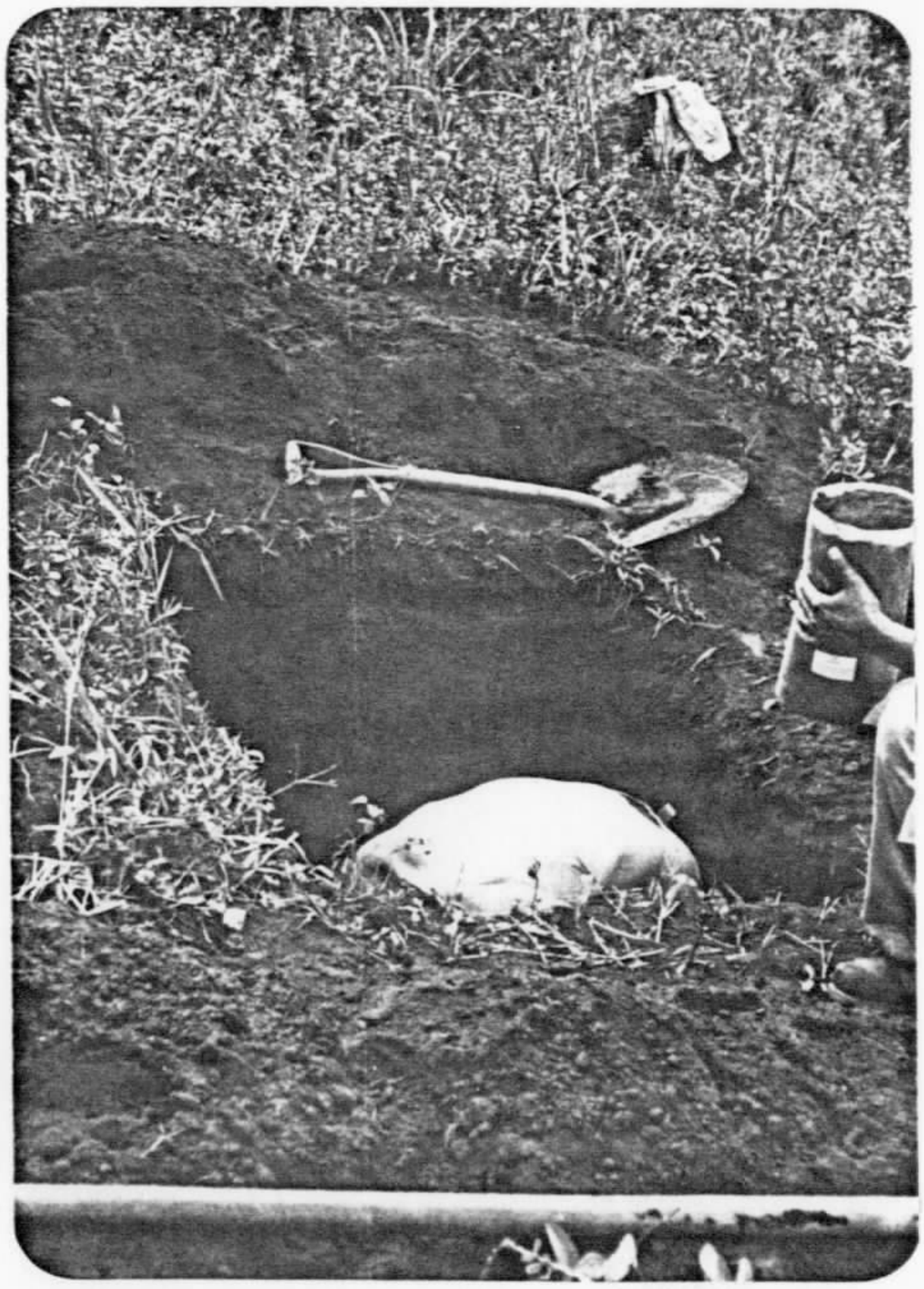


Foto 8 - Coleta de material em poço aberto sobre a faixa de rochas básicas-ultrabásicas.

Dimensões do poço: 1 $m^2$ de boca x 1,20 m de profundidade.

Local: Boa Vista

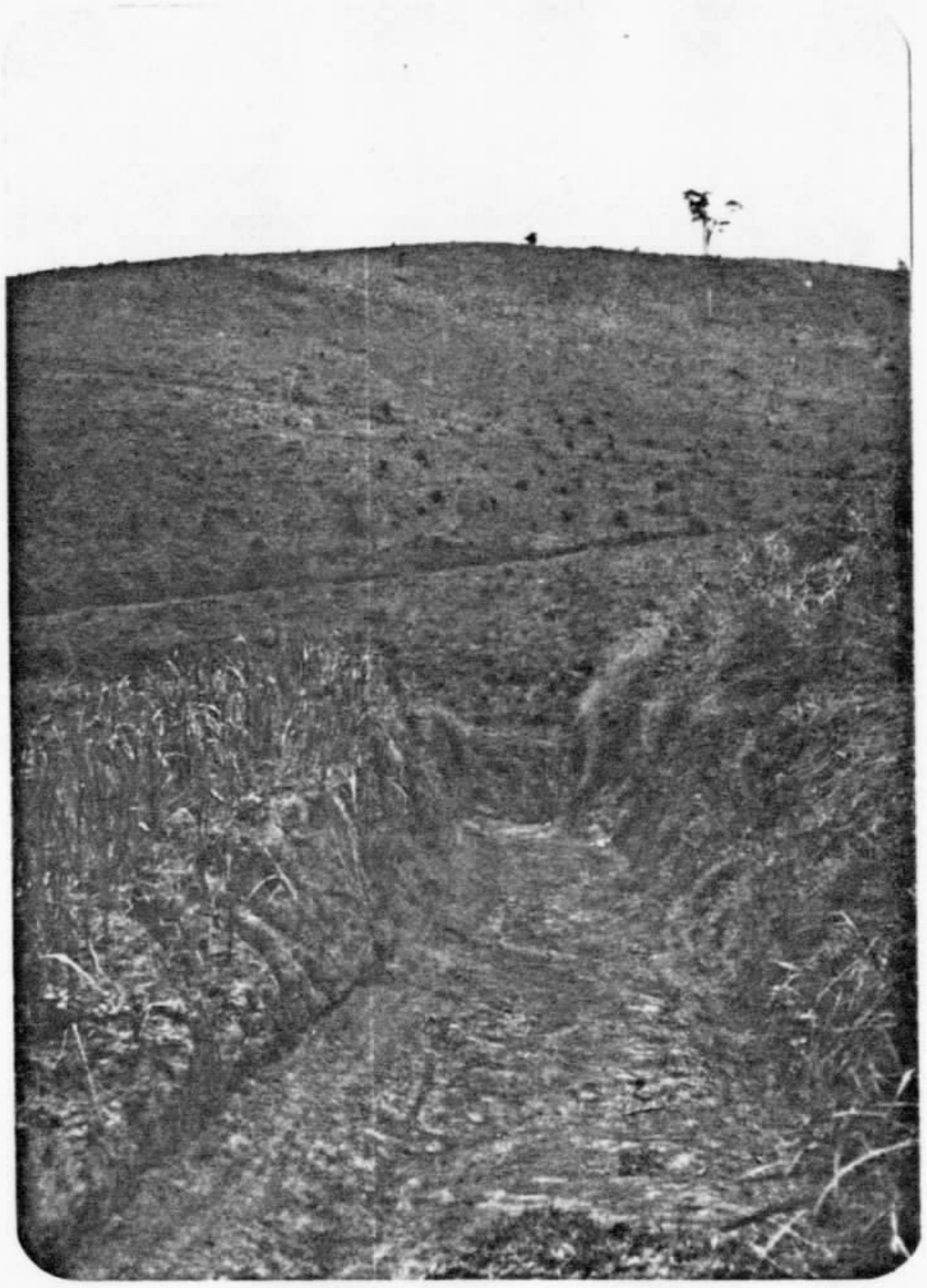


Foto 9 - Região de ocorrência de rochas básicas - ultrabásicas, quase totalmente intemperizadas, exibindo um solo amarelo-avermelhado, muito argiloso.

Local: Cabeceira do Rio Espera.

Foto 10 - Vale aberto, cavado na faixa de predominância de rochas básicas-ultrabásicas, mostrando o mesmo tipo de solo da foto anterior e morros bem rebaixados.

Local: Estrada Rio Espera - Lamim
(entrada à direita)

Foto 11 - Mesmo local anterior onde se destacam pequenos e esparsos afloramentos de rochas básicas-ultrabásicas.

Local: Estrada Rio Espera - Lamim
(entrada à direita)

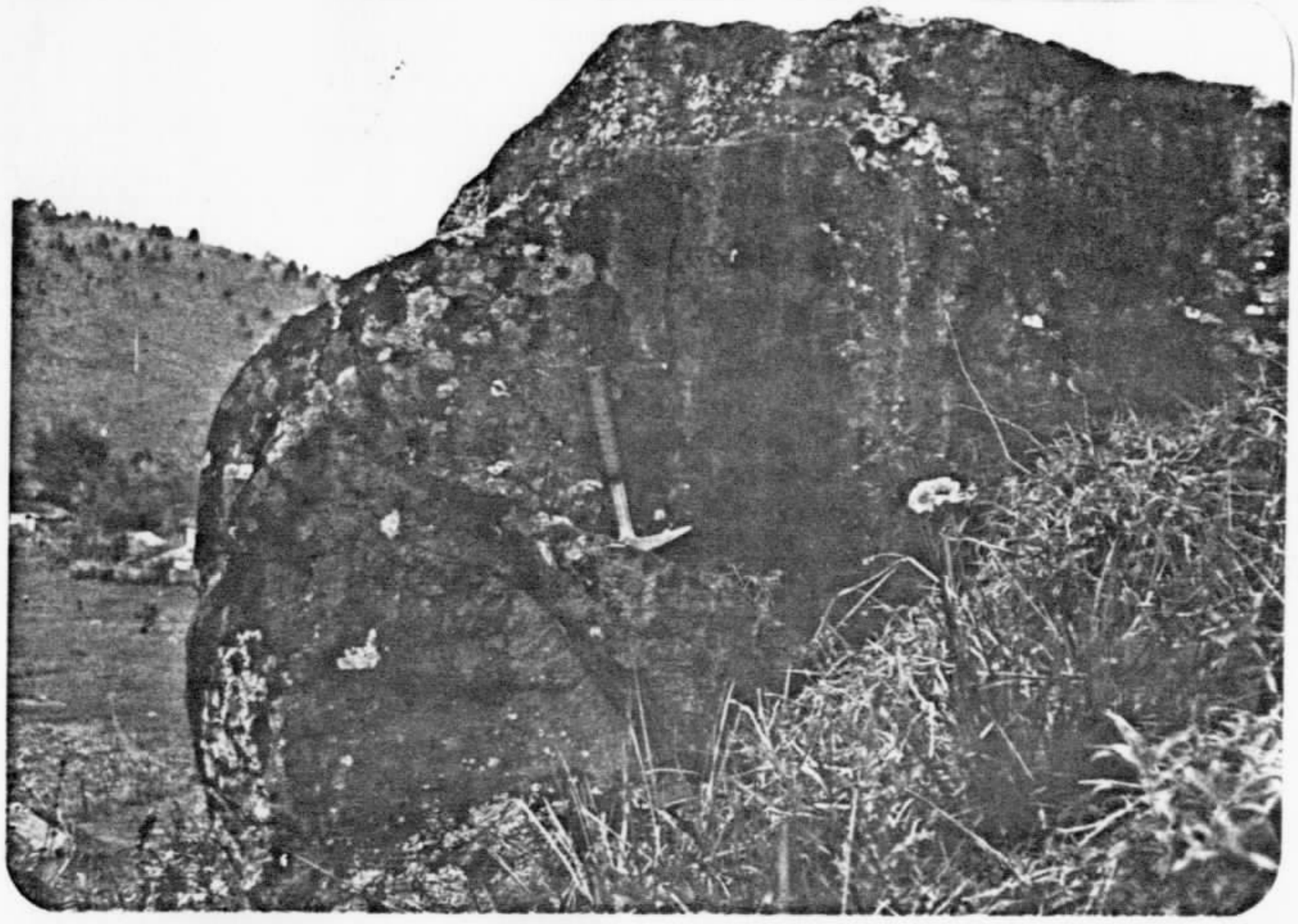


Foto 12 - Afloramento de rocha ultramáfica, apresentando fraturas e, macroscopicamente, sem mineralizações. Esta rocha faz parte de um conjunto de blocos esparsos, encravados em solo muito argiloso e amarelado, próximo ao poço 224.

Local: Estrada Rio Espera - Lamim
(entrada à direita)

# ANEXO II

## CÁLCULOS ESTATÍSTICOS

SOLOS

CPRM

QUARTZO-DIORITO(W)

| Elemento | Cu | Co | Ni | Cr | Mo | As | Sb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | 12,18 | 8,06 | 18,99 | 116,72 | 1,72 | 2,36 | 69,74 |
| V | 1,13 | 1,17 | 1,18 | 1,05 | 1,76 | 1,30 | 1,78 |
| DP | 1,06 | 1,08 | 1,09 | 1,02 | 1,33 | 1,14 | 1,33 |
| Th | 14,30 | 10,23 | 21,17 | 118,77 | 4,38 | 4,64 | 72,41 |

QUARTZO-DIORITO(E)

| Elemento | Cu | Co | Ni | Cr | Mo | As | Sb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | 11,21 | 6,47 | 14,17 | 73,77 | 5,98 | 2,69 | - |
| V | 1,13 | 1,08 | 1,04 | 1,04 | 2,04 | 1,26 | - |
| DP | 1,06 | 1,04 | 1,02 | 1,02 | 1,43 | 1,12 | - |
| Th | 13,34 | 8,55 | 16,21 | 75,81 | 8,83 | 4,93 | - |

ROCHA

FAIXA COM PREDOMINÂNCIA DE BÁSICAS-ULTRABÁSICAS

| Elemento | Cu | Co | Ni | Cr | Mo | As | Sb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | 45,26 | 38,06 | 255,58 | 1.073,13 | - | 4,42 | - |
| V | 1,32 | 1,10 | 1,89 | 1,50 | - | 4,23 | - |
| DP | 1,15 | 1,05 | 1,38 | 1,23 | - | 2,06 | - |
| Th | 47,56 | 40,16 | 258,33 | 1.075,58 | - | 8,53 | - |

QUARTZO-DIORITO

| Elemento | Cu | Co | Ni | Cr | Mo | As | Sb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | 17,66 | 15,23 | 30,88 | - | - | - | 22,07 |
| V | 1,25 | 1,18 | 1,27 | - | - | - | 1,43 |
| DP | 1,12 | 1,09 | 1,13 | - | - | - | 1,20 |
| Th | 19,90 | 17,41 | 33,14 | - | - | - | 24,46 |

CPRM

## SOLOS

### FAIXA COM PREDOMINÂNCIA DE ROCHAS BÁSICAS-ULTRABÁSICAS

| Elemento | Cu | Co | Ni | Cr | Mo | As | Sb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | 23,00 | 7,51 | 26,15 | 225,63 | 12,28 | 3,45 | - |
| V | 1,13 | 1,20 | 1,16 | 1,29 | 1,33 | 1,33 | - |
| DP | 1,06 | 1,10 | 1,08 | 1,14 | 1,15 | 1,15 | - |
| Th | 25,13 | 9,70 | 28,31 | 227,91 | 14,59 | 5,76 | - |

VALORES CALCULADOS:

B - Background

V - Variança

DP- Desvio Padrão

Th- Threshold

# BATEIA

## 1 - FAIXA COM PREDOMINÂNCIA DE BÁSICAS-ULTRABÁSICAS

| Elemento | | Cr |
|---|---|---|
| B | | 639,46 |
| V | | 1,54 |
| DP | | 1,24 |
| Th | | 641,94 |

| Elemento | | Au | Ponto Estudado |
|---|---|---|---|
| Valor em ppm | | 0,05 | HR 177A |
| | | 1,50 | HR 182A |
| | | 0,40 | HR 223A |
| | | 0,65 | HR 224A |
| | | 3,00 | HR 150 |

## 2. QUARTZO-DIORITO(W)

| Elemento | | Cr |
|---|---|---|
| B | | 237,13 |
| V | | 1,07 |
| DP | | 1,03 |
| Th | | 239,19 |

| Elemento | | Au | Ponto Estudado |
|---|---|---|---|
| Valor em ppm | | 0,25 | HR 86A |
| | | *3,00 | HR 278 |
| | | - | - |
| | | - | - |
| | | - | - |

## 3. QUARTZO-DIORITO(E)

| Elemento | | Cr |
|---|---|---|
| B | | 115,93 |
| V | | 1,06 |
| DP | | 1,03 |
| Th | | 117,99 |

* Au Aluvionar na região de Senhora de Oliveira

# ANEXO III

## ANÁLISES PETROGRÁFICAS

GEOSOL

LÂMINA CAT 866-2609-030-HR-28.

CARACTERIZAÇÃO DA TEXTURA

A textura é hipautomórfica-granular com cataclase. É caracterizada por um arranjo desordenado de cristais de plagioclásio constituindo a matriz dos máficos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Plagioclásio-Anfibólio-Quartzo-Biotita-Opaco-Apatita.

DESCRIÇÃO DAS FASES MINERAIS

1. Plagioclásio - É de composição Andesina. Ocorrem cristais idiomórficos ao lado de outros xenomórficos formando a matriz dos minerais máficos. Exibe cataclase pelo fraturamento, extinção ondulante e recurvamento e interrupção das lamelas de geminação polissintética segundo a Lei da Albita e tipos combinados como Albita-Periclina e Baveno. Os cristais estão sericitizados e saussuritizados. Estas alterações são parciais.

2. Anfibólio. É de composição Hornblenda. Com pleocroísmo X = amarelo-esverdeado, Y = verde-amarelado e Z = verde-amarronzado. Com ângulo de extinção de 16° e dos eixos óticos de 75°. Além deste também se tem anfibólio de composição Actinolita. A Hornblenda comum ocorre em cristais prismáticos com terminações irregulares e a Actinolita é mais ou menos idioblástica. Esta formou-se posteriormente, pois corroeu plagioclásio e a própria Hornblenda. Esta apresenta alteração para biotita. A Hornblenda contém abundante opaco em seu interior e é provável que tenha se originado de, provavelmente, piroxênio.

3. Biotita - Ocorre em palhetas estreitas e compridas. É originária do anfibólio, pois se tem cristais de Hornblenda orlados pela biotita. Esta tem pleocroísmo X = amarelo-claro e Y = Z = marrom. As palhetas contêm abundante opaco em seus interiores.

Como acessório principal se tem opaco. Os cristais tem formas irregulares e se encontram preferencialmente inclusos no anfibólio e na biotita. O quartzo é raro e ocorre preenchendo fraturas. A apatita é prismática de granulação fina e de ocorrência rara.

ROCHA:

Anfibólio-Biotita Gabro.

GEOSOL

LÂMINA CAT 867-2609-030-HR-35.

CARACTERIZAÇÃO DA TEXTURA

A rocha é formada por um arranjo de cristais prismáticos de anfibólio irregularmente dispostos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Anfibólio-Olivina-Talco-Serpentina-Carbonato.

A rocha é praticamente monomineralica, isto é, formada de anfibólio que exibe alteração para talco, serpentina e carbonato. O anfibólio tem pleocroísmo de incolor a verde muito pálido. É de composição Tremolina-Actonolita. A sua derivação às expensas do piroxênio é evidente pelos finíssimos relictos deste no interior daquele.

Ocorrem alguns cristais de olivina. São relictos que ocorrem no sejo da massa alterada para talco, serpentina e carbonato.

Opaco é o acessório principal. Ocorrem inclusos no anfibólio e nas massas serpentinizadas carbonatizadas e talcificadas. Tem forma irregular e granulação fina.

ROCHA:

Anfibolito à Olivina (Piroxenito à Olivina Anfibolitizado).

GEOSOL

LÂMINA CAT 868-2609-030-HR-40.

CARACTERIZAÇÃO DA TEXTURA

A textura é hipautomórfica-granular com cataclase. Observa-se uma tendência a gnaissificação da rocha.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Plagioclásio-Anfibólio-Biotita-Quartzo-Opaco.

DESCRIÇÃO DAS FASES MINERAIS

1. Plagioclásio - É de composição Andesina. Exibe geminação segundo as Leis da Albita, Carlsbad e Albita-Periclina. Os cristais exibem cataclase com fraturamento, extinção ondulante e recurvamento das lamelas de geminação polissintética. Exibem ligeira sericitização e carbonatização.

2. Anfibólio - Com pleocroísmo X = amarelo-claro, Y = verde-amarelado e Z = verde-azulado. Com ângulo de extinção de 11° e dos eixos óticos próximos a 85°. É de composição Actinolita. Em alguns locais da rocha, os cristais estão linearmente e em outros, caoticamente dispostos. Exibe alteração para biotita. Os cristais são estreitos e curtos e suas terminações corroídas pelo quartzo.

3. Quartzo - É xenoblástico e com forte extinção ondulante. Ocorre tanto em cristais isolados como em agregados. Evidencia ter digerido e envolvido os outros constituintes. Nos locais em que o anfibólio se encontra orientado o quartzo forma vênulas dispostas conforme o anfibólio.

4. Biotita - É pouco frequente. Em palhetas estreitas e curtas dispostas caoticamente. Derivou-se do anfibólio, pois se tem palhetas com relictos de anfibólio em seus interiores.

Opaco é o acessório e pouco frequente. Tem formas irregulares e preferencialmente incluso no anfibólio.

ROCHA:

Diorito Silicificado e Gneissificado.

GEOSOL

LÂMINA CAT 869-2609-030-HR-R-49.

CARACTERIZAÇÃO DA TEXTURA

A textura é cataclástica.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Quartzo-Plagioclásio-Anfibólio-Epídoto-Opaco.

DESCRIÇÃO DAS FASES MINERAIS

1. Quartzo - É xenoblástico e com forte extinção ondulante. Ocorre tanto em cristais isolados como em agregados policristalinos em que vários cristais de diferentes granulometrias e orientações óticas se unem encerrando em seus interiores todos os demais constituintes da rocha. Com a cataclase se recristalizou totalmente.

2. Plagioclásio - É de composição Oligoclásio. Encontra-se cataclasado. As lamelas de geminação polissintética estão recurvadas e microfalhadas, interrompidas e desaparecidas. Os cristais estão transformados em zoisita, isto é, saussuritizados. Alguns cristais foram quase totalmente digeridos pelo quartzo recristalizado.

3. Anfibólio - É de composição Actinolita. Com pleocroísmo X = amarelo-claro, Y = verde-amarelado e Z = verde-azulado. Com ângulo de extinção de 11° e dos eixos óticos em torno de 80°. Também o anfibólio está alterado para zoisita. Ocorre em cristais prismáticos com terminações irregulares devido à digestão pelo quartzo.

4. Zoisita - É muito frequente em cristais isolados e em agregados. Forma finas lâminas linearmente dispostas conforme a estruturação cataclástica. É originária tanto do plagioclásio como do anfibólio.

5. Opaco - É o acessório. É frequente e associado aos leitos de zoisita e anfibólio.

ROCHA:

Milonito Gneiss.

GEOSOL

LÂMINA CAT 870-2609-030-HR-59.

CARACTERIZAÇÃO DA TEXTURA

A rocha apresenta um arranjo linear dos cristais de anfibólio caracterizando a textura nematoblástica.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Anfibólio-Opaco.

DESCRIÇÃO DAS FASES MINERAIS

1. Anfibólio - Ocorre em cristais prismáticos largos e compridos. Em geral estão linearmente dispostos. É de composição Tremolita. A abundância de anfibólio empresta à rocha a particularização de monomineralica. Um dos cristais de anfibólio exibe relictos de piroxênio em seu interior. Desse modo, é possível que todo piroxênio original deu formação ao anfibólio e a rocha originalmente era um piroxenito.

2. Opaco - É o único acessório. É pouco frequente. Encontra-se incluso no anfibólio. Alguns cristais contêm bordas de titanita e provavelmente esta é originada do opaco (magneto-ilmenita). Assim, provavelmente, grande parte do opaco seja magnetita ilmenífera.

ROCHA:

Anfibolito.

GEOSOL

LÂMINA CAT 865-2609-030-HR-96C-Lote 560

CARACTERIZAÇÃO DA TEXTURA

É formada por um arranjo de cristais de plagioclásio dispostos ao acaso, constituindo a matriz dos minerais máficos. Tal textura é hipautomórfica-granular. Com cataclase.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Plagioclásio-Anfibólio-Biotita-Quartzo-Opaco-Apatita.

DESCRIÇÃO DAS FASES MINERAIS

1. Plagioclásio - A sua composição é Andesina. Os cristais são tanto idiomórficos como xenomórficos. De granulação média. Com geminações simples do tipo Albita e complexas dos tipos Albita-Periclina e Albita-Carlsbad. Os cristais exibem efeitos de cataclase pelo fraturamento, extinção ondulante e recurvamento das lamelas de geminação polissintética. Os cristais apresentam sericitização e saussuritização, principalmente, ao longo das fraturas e lamelas de geminação.

2. Anfibólio - É de composição Actinolita. Com pleocroísmo X = amarelo-pálido, Y = verde-claro-amarelado e Z = verde-pálido-azulado. Em cristais prismáticos estreitos e alongados. Seus bordos foram corroídos pelo plagioclásio e quartzo. Exibe alteração para biotita.

3. Biotita - Em palhetas estreitas e curtas e em geral associadas ao anfibólio. Com pleocroísmo X = amarelo-claro e Y = Z = marrom. A sua derivação às custas do anfibólio é verificada pela sua ocorrência marginal substituindo o anfibólio.

4. Quartzo - É raro e com formas irregulares. Exibe digestão dos demais constituintes. Foi visto um só agregado de vários cristais encerrando em seu interior os outros constituintes.

O acessório é opaco e raro. Ocorre incluso em anfibólio e na biotita. Tem formas irregulares e de granulação fina. Observou-se um cristal de opaco orlado pela titanita e esta evidencia que alguma magneto ilmenita original deu formação à titanita.

ROCHA:

→ Diorito e/a Anfibólio.

# ANEXO IV

## ANÁLISES QUÍMICAS

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 321/BH/79 Lote nº 529/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas cc: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 04.02.80 | | 04.02.80 | | 04.02.80 | | | | | | | | | |
| | | Método | Col | | Col | | Col | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W ppm | | Mo ppm | | Sb ppm | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | NLC | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 19-20 22 | | 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 | HRL 003 | CAT 264 | N | 20 | N | 2 | | 100 | | | | | | | | |
| 2 | HRL 004 | CAT 265 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 3 | HRL 005 | CAT 266 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 4 | HRL 007 | CAT 267 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 5 | HRL 008 | CAT 268 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 6 | HRL 010 | CAT 269 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 7 | HRL 011 | CAT 270 | N | 20 | N | 2 | | 100 | | | | | | | | |
| 8 | HRL 012 | CAT 271 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 9 | HRL 013 | CAT 272 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 10 | HRL 014 | CAT 273 | N | 20 | N | 2 | | 100 | | | | | | | | |
| 11 | HRL 015 | CAT 274 | N | 20 | N | 2 | | 100 | | | | | | | | |
| 12 | HRL 016 A | CAT 275 | N | 20 | N | 2 | | 25 | | | | | | | | |
| 13 | HRL 017 | CAT 276 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 14 | HRL 018 | CAT 277 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 15 | HRL 019 | CAT 278 | N | 20 | N | 2 | | 75 | | | | | | | | |
| 16 | HRL 021 | CAT 279 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZZI FIRPO
Químico CRQ 5ª R.S

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS



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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas-CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col. | | Col. | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HR-L 063 | CAT 871 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 064 | CAT 872 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 065 | CAT 873 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 066 | CAT 874 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 067 | CAT 875 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 068 | CAT 876 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 069 | CAT 877 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 070 | CAT 878 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 071A | CAT 879 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 072 | CAT 880 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 073 | CAT 881 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 074 | CAT 882 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 075 | CAT 883 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 076 | CAT 884 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 077 | CAT 885 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 078 | CAT 886 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 079 | CAT 887 | | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 080 | CAT 888 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 081 | CAT 889 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 082 | CAT 890 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 083 | CAT 891 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 084 | CAT 892 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 085 | CAT 893 | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 086 | CAT 894 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 087 | CAT 895 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |

OBS:

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

MOD. 398

NE 7550.0211.6056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 408/BH/79 Lote nº 616/BH

Projeto: Seleção de Áreas

79-80

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 04.02.80 | | 04.02.80 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col | | Col | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W ppm | | Mo ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HRL 094 | CAU 391 | N | 20 | | 12 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HRL 099 | CAU 392 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZZI FIPPO
Químico - CRQ 558-5

OBS:

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.80

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas-CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col. | | Col. | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HR-L 088 | CAT 896 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 089 | CAT 897 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 090 | CAT 898 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 091 | CAT 899 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 092 | CAT 900 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 093 | CAT 901 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 095 | CAT 902 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 096 | CAT 903 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 097 | CAT 904 | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 098 | CAT 905 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 100 | CAT 906 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 101 | CAT 907 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 102 | CAT 908 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 103 | CAT 909 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 104 | CAT 910 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 105 | CAT 911 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 106 | CAT 912 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 107 | CAT 913 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 108 | CAT 914 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 109 | CAT 915 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 110 | CAT 916 | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 111 | CAT 917 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 112 | CAT 918 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 113 | CAT 919 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 114 | CAT 920 | | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/

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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609,030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | | |
| | | Método | Col. | | Col. | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HR-L 115 | CAT 921 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 116 | CAT 922 | N | 20 | | 7 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 117 | CAT 923 | N | 20 | | 7 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 118 | CAT 924 | | 20 | | 20 | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 119 | CAT 925 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 120 | CAT 926 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 121 | CAT 927 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 122 | CAT 928 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 123 | CAT 929 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 124 | CAT 930 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 126 | CAT 931 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 127 | CAT 932 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 128 | CAT 933 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 129 | CAT 934 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 130 | CAT 935 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 131 | CAT 936 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 132 | CAT 937 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 133 | CAT 938 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 134 | CAT 939 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 135 | CAT 940 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 136 | CAT 941 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 137 | CAT 942 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 138 | CAT 943 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 139 | CAT 944 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 140 | CAT 945 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |

OBS:

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.805

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col. | | Col. | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | 58-6 |
| 1 | HR-L 141 | CAT 946 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 142 | CAT 947 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 143 | CAT 948 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 144 | CAT 949 | | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 145 | CAT 950 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 146 | CAT 951 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 147 | CAT 952 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Patricia C. F. [illegible]
QUIMICA C.R.Q. [illegible]
CHEFE DA DIVLAB

OBS:

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

S= não solicitado
P=amostra perdida
I=amostra insuficient

MOD. 386

NE 7830.0811.

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Método | Col | | Col. | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HR-L 148 | CAU 555 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 149 | CAU 556 | N | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 151 | CAU 557 | N | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 170 | CAU 558 | N | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 171 | CAU 559 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 174 | CAU 560 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 175 | CAU 561 | N | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 176 | CAU 562 | N | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 177 | CAU 563 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 182 | CAU 564 | | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 183 | CAU 565 | | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 184 | CAU 566 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 185 | CAU 567 | N | 20 | | 50 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 186 | CAU 568 | N | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 187 | CAU 569 | N | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 188 | CAU 570 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 189 | CAU 571 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 190 | CAU 572 | | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 191 | CAU 573 | N | 20 | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 192 | CAU 574 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 193 | CAU 575 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 194 | CAU 576 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 195 | CAU 577 | N | 20 | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 196 | CAU 578 | | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 197 | CAU 579 | | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |

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

MOD. 398

NE 7530.0211.80

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS



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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Método | Col. | | Col. | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HR-L 198 | CAU 580 | N | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 199 | CAU 581 | N | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 200 | CAU 582 | | 20 | | 50 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 201 | CAU 583 | | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 202 | CAU 584 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 203 | CAU 585 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 204 | CAU 586 | N | 20 | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 205 | CAU 587 | | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 206 | CAU 588 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 207 | CAU 589 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 208 | CAU 590 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 209 | CAU 591 | | 20 | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 210 | CAU 592 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 211 | CAU 593 | | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 212 | CAU 594 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 213 | CAU 595 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 214 | CAU 596 | N | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 215 | CAU 597 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 216 | CAU 598 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 217 | CAU 599 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 219 | CAU 600 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 220 | CAU 601 | | 20 | | 50 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 221 | CAU 602 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 222 | CAU 603 | N | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 223 | CAU 604 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |

OBS:

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8054

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col | | Col. | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | 58-6 |
| 1 | HR-L 224 | CAU 605 | | 20 | | 10 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 225 | CAU 606 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 226 | CAU 607 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 227 | CAU 608 | | 20 | | 40 | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 228 | CAU 609 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 229 | CAU 610 | N | 20 | | 60 | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 230 | CAU 611 | | 20 | | 20 | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 231 | CAU 612 | | 20 | | 20 | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 232 | CAU 613 | | 20 | | 20 | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 233 | CAU 614 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 234 | CAU 615 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 235 | CAU 616 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 236 | CAU 617 | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 237 | CAU 618 | | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 238 | CAU 619 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 239 | CAU 620 | | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 240 | CAU 621 | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 241 | CAU 622 | | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 242 | CAU 623 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 243 | CAU 624 | | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 244 | CAU 625 | | 20 | | 7 | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 245 | CAU 626 | | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 246 | CAU 627 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 247 | CAU 628 | N | 20 | | 7 | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 248 | CAU 629 | | 20 | | 4 | | | | | | | | | | |

OBS:

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

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

MOD. 396

NE 7650.021/.

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/9

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas - CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col | | Col. | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HR-L 249 | CAU 630 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 250 | CAU 631 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 251 | CAU 632 | | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 252 | CAU 633 | N | 20 | | 7 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 253 | CAU 634 | | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 254 | CAU 635 | N | 20 | | 7 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 255 | CAU 636 | N | 20 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 256 | CAU 637 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 257 | CAU 638 | N | 20 | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 258 | CAU 639 | | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 259 | CAU 640 | | 20 | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 260 | CAU 641 | | 20 | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 261 | CAU 642 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 262 | CAU 643 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 263 | CAU 644 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 264 | CAU 645 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 265 | CAU 646 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 266 | CAU 647 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 267 | CAU 648 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 268 | CAU 649 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 269 | CAU 650 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 270 | CAU 651 | N | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 271 | CAU 652 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 272 | CAU 653 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 273 | CAU 654 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |

OBS:

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

MOD. 398

NE 7530.0211.80

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

5

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col. | | Col. | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W-ppm | | Mo-ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HR-L 274 | CAU 655 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 275 | CAU 656 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 276 | CAU 657 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 280 | CAU 658 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 281 | CAU 659 | N | 20 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 282 | CAU 660 | N | 20 | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 283 | CAU 661 | N | 20 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 284 | CAU 662 | N | 20 | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Patricia de Padua Marques
QUIMICA C.R.A. 00[illegible]
CHEFE DA DIVLAB

OBS:

L= menor que o valor registrado
M= maior que o valor registrado
N= não detectado
X= interferência
S= não solicitado
P= amostra perdida
I= amostra insuficiente

MOD. 398 NE 7530.0211.6

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 321/BH/79 Lote nº 529/BH/79 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 21.12.79 | | 21.12.79 | | 21.12.79 | | 21.1279 | | | | | | | | |
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Co-ppm | | Cu-ppm | | Ni-ppm | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 01 | | 28-29 06 | | 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 | HR-L 003 | CAT 264 | N | 0,05 | | 7 | | 26 | | 27 | | | | | | |
| 2 | HR-L 004 | CAT 265 | N | 0,05 | | 6 | | 19 | | 20 | | | | | | |
| 3 | HR-L 005 | CAT 266 | N | 0,05 | | 7 | | 17 | | 19 | | | | | | |
| 4 | HR-L 007 | CAT 267 | N | 0,05 | | 35 | | 35 | | 70 | | | | | | |
| 5 | HR-L 008 | CAT 268 | N | 0,05 | | 13 | | 21 | | 40 | | | | | | |
| 6 | HR-L 010 | CAT 269 | N | 0,05 | | 8 | | 15 | | 23 | | | | | | |
| 7 | HR-L 011 | CAT 270 | N | 0,05 | | 8 | | 12 | | 12 | | | | | | |
| 8 | HR-L 012 | CAT 271 | N | 0,05 | | 8 | | 12 | | 12 | | | | | | |
| 9 | HR-L 013 | CAT 272 | N | 0,05 | | 8 | | 11 | | 11 | | | | | | |
| 10 | HR-L 014 | CAT 273 | N | 0,05 | | 5 | | 10 | | 11 | | | | | | |
| 11 | HR-L 015 | CAT 274 | N | 0,05 | | 7 | | 9 | | 13 | | | | | | |
| 12 | HR-L 016 A | CAT 275 | N | 0,05 | | 16 | | 24 | | 25 | | | | | | |
| 13 | HR-L 017 | CAT 276 | N | 0,05 | | 10 | | 19 | | 21 | | | | | | |
| 14 | HR-L 018 | CAT 277 | N | 0,05 | | 12 | | 15 | | 17 | | | | | | |
| 15 | HR-L 019 | CAT 278 | N | 0,05 | | 16 | | 10 | | 27 | | | | | | |
| 16 | HR-L 021 | CAT 279 | N | 0,05 | | 18 | | 15 | | 18 | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Patricia do Pesqui Marques
QUIMICA C.R.Q. 02100091
CHEFE DA DIVLAB

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

MOD. 398

NE 7530.0211.805

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas C.C: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Co ppm | | Cr ppm | | Cu ppm | | Ni ppm | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HR-1 063 | CAT 871 | N | 0,05 | | 5 | | 125 | | 10 | | 17 | | | | | | | |
| 2 | HR-1 064 | CAT 872 | N | 0,05 | | 6 | | 160 | | 7 | | 16 | | | | | | | |
| 3 | HR-1 065 | CAT 873 | N | 0,05 | | 7 | | 185 | | 18 | | 22 | | | | | | | |
| 4 | HR-1 066 | CAT 874 | N | 0,05 | | 9 | | 145 | | 12 | | 21 | | | | | | | |
| 5 | HR-1 067 | CAT 875 | N | 0,05 | | 24 | | 105 | | 16 | | 50 | | | | | | | |
| 6 | HR-1 068 | CAT 876 | N | 0,05 | | 6 | | 130 | | 11 | | 15 | | | | | | | |
| 7 | HR-1 069 | CAT 877 | N | 0,05 | | 7 | | 125 | | 9 | | 16 | | | | | | | |
| 8 | HR-1 070 | CAT 878 | N | 0,05 | | 6 | | 125 | | 9 | | 16 | | | | | | | |
| 9 | HR-1 071 A | CAT 879 | N | 0,05 | | 28 | | 145 | | 35 | | 50 | | | | | | | |
| 10 | HR-1 072 | CAT 880 | N | 0,05 | | 7 | | 100 | | 8 | | 16 | | | | | | | |
| 11 | HR-1 073 | CAT 881 | N | 0,05 | | 9 | | 110 | | 8 | | 22 | | | | | | | |
| 12 | HR-1 074 | CAT 882 | N | 0,05 | | 12 | | 100 | | 8 | | 21 | | | | | | | |
| 13 | HR-1 075 | CAT 883 | N | 0,05 | | 5 | | 80 | | 7 | | 13 | | | | | | | |
| 14 | HR-1 076 | CAT 884 | N | 0,05 | | 5 | | 70 | | 5 | | 12 | | | | | | | |
| 15 | HR-1 077 | CAT 885 | N | 0,05 | | 5 | | 110 | | 11 | | 16 | | | | | | | |
| 16 | HR-1 078 | CAT 886 | N | 0,05 | | 9 | | 150 | | 13 | | 25 | | | | | | | |
| 17 | HR-1 079 | CAT 887 | N | 0,05 | | 7 | | 120 | | 12 | | 16 | | | | | | | |
| 18 | HR-1 080 | CAT 858 | N | 0,05 | | 4 | | 175 | | 7 | | 15 | | | | | | | |
| 19 | HR-1 081 | CAT 889 | N | 0,05 | | 6 | | 100 | | 13 | | 16 | | | | | | | |
| 20 | HR-1 082 | CAT 890 | N | 0,05 | | 8 | | 110 | | 17 | | 22 | | | | | | | |
| 21 | HR-1 083 | CAT 891 | N | 0,05 | | 9 | | 100 | | 11 | | 25 | | | | | | | |
| 22 | HR-1 084 | CAT 892 | N | 0,05 | | 7 | | 215 | | 9 | | 22 | | | | | | | |
| 23 | HR-1 085 | CAT 893 | N | 0,05 | | 7 | | 140 | | 9 | | 21 | | | | | | | |
| 24 | HR-1 086 | CAT 894 | N | 0,05 | | 6 | | 150 | | 10 | | 19 | | | | | | | |
| 25 | HR-1 087 | CAT 895 | N | 0,05 | | 8 | | 60 | | 17 | | 18 | | | | | | | |

OBS:

L = menor que o valor registrado
M = maior que o valor registrado
N = não detectado
Ø = interferência
B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 396

NE 7530.0211.805

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 408/BH/79 Lote nº 616/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas cc: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 04.02.80 | | 04.02.80 | | 04.02.80 | | 04.02.80 | | 04.02.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Co ppm | | Cr ppm | | Cu ppm | | Ni ppm | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | |
| | | Código (1-2, 10-11, 19-20, 28-29, 37-38, 46-47, 55-56) | 10 | | 05 | | 14 | | 01 | | 06 | | | | | |
| | | 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 | HR- L 094 | CAU 391 | N | 0,05 | | 5 | | 90 | | 9 | | 11 | | | | |
| 2 | HR- L 099 | CAU 392 | N | 0,05 | | 7 | | 160 | | 14 | | 19 | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZ CARPO

OBS:

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

MOD. 398

NE 7530.0211.805

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/

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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas C.C. 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Co ppm | | Cr ppm | | Cu ppm | | Ni ppm | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HR-L 088 | CAT 896 | N | 0,06 | | 9 | | 145 | | 12 | | 25 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 089 | CAT 897 | N | 0,05 | | 6 | | 175 | | 9 | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 090 | CAT 898 | N | 0,05 | | 7 | | 115 | | 13 | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 091 | CAT 899 | N | 0,05 | | 5 | | 70 | | 10 | | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 092 | CAT 900 | N | 0,05 | | 28 | | 60 | | 60 | | 23 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 093 | CAT 901 | N | 0,06 | | 6 | | 100 | | 8 | | 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 095 | CAT 902 | N | 0,05 | | 5 | | 50 | | 7 | | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 096 | CAT 903 | N | 0,05 | | 6 | | 120 | | 6 | | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 097 | CAT 904 | N | 0,05 | | 7 | | 115 | | 9 | | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 098 | CAT 905 | N | 0,05 | | 6 | | 95 | | 9 | | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 100 | CAT 906 | N | 0,05 | | 10 | | 70 | | 10 | | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 101 | CAT 907 | N | 0,05 | | 5 | | 130 | | 22 | | 20 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 102 | CAT 908 | N | 0,05 | | 19 | | 110 | | 11 | | 35 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 103 | CAT 909 | N | 0,05 | | 5 | | 145 | | 15 | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 104 | CAT 910 | N | 0,05 | | 4 | | 150 | | 5 | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 105 | CAT 911 | N | 0,05 | | 12 | | 105 | | 20 | | 19 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 106 | CAT 912 | N | 0,05 | | 8 | | 85 | | 13 | | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 107 | CAT 913 | N | 0,06 | | 6 | | 100 | | 4 | | 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 108 | CAT 914 | N | 0,05 | | 5 | | 120 | | 8 | | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 109 | CAT 915 | N | 0,05 | | 7 | | 90 | | 15 | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 110 | CAT 916 | N | 0,05 | | 8 | | 135 | | 12 | | 22 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 111 | CAT 917 | N | 0,05 | | 35 | | 140 | | 70 | | 90 | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 112 | CAT 918 | N | 0,05 | | 24 | | 150 | | 27 | | 40 | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 113 | CAT 919 | N | 0,06 | | 10 | | 125 | | 20 | | 28 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 114 | CAT 920 | N | 0,05 | | 8 | | 125 | | 20 | | 25 | | | | | | | | | | | | | |

OBS:

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

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

MOD. 396

NE 7830.0211.8054

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3

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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas C.C: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | |
| | | Elemento | | Au ppm | | Co ppm | | Cr ppm | | Cu ppm | | Ni ppm | | | | | |
| | | Analista | | | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | |
| | | Código | 1-2 | 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HB-L 115 | CAT 921 | N | 0,05 | | 5 | | 135 | | 6 | | 15 | | | | |
| 2 | HB-L 116 | CAT 922 | N | 0,05 | | 10 | | 110 | | 12 | | 24 | | | | |
| 3 | HB-L 117 | CAT 923 | N | 0,05 | | 5 | | 85 | | 5 | | 12 | | | | |
| 4 | HB-L 118 | CAT 924 | N | 0,05 | | 16 | | 100 | | 22 | | 32 | | | | |
| 5 | HB-L 119 | CAT 925 | N | 0,05 | | 6 | | 135 | | 11 | | 17 | | | | |
| 6 | HB-L 120 | CAT 926 | N | 0,05 | | 6 | | 365 | | 8 | | 15 | | | | |
| 7 | HB-L 121 | CAT 927 | N | 0,05 | | 7 | | 170 | | 12 | | 15 | | | | |
| 8 | HB-L 122 | CAT 928 | N | 0,05 | | 4 | | 60 | | 10 | | 9 | | | | |
| 9 | HB-L 123 | CAT 929 | N | 0,05 | | 8 | | 60 | | 10 | | 20 | | | | |
| 10 | HB-L 124 | CAT 930 | N | 0,05 | | 8 | | 60 | | 8 | | 13 | | | | |
| 11 | HB-L 126 | CAT 931 | N | 0,05 | | 8 | | 60 | | 9 | | 12 | | | | |
| 12 | HB-L 127 | CAT 932 | N | 0,05 | | 10 | | 70 | | 10 | | 16 | | | | |
| 13 | HB-L 128 | CAT 933 | N | 0,05 | | 6 | | 75 | | 7 | | 11 | | | | |
| 14 | HB-L 129 | CAT 934 | N | 0,05 | | 8 | | 65 | | 10 | | 13 | | | | |
| 15 | HB-L 130 | CAT 935 | N | 0,05 | | 8 | | 80 | | 23 | | 14 | | | | |
| 16 | HB-L 131 | CAT 936 | N | 0,05 | | 7 | | 55 | | 8 | | 13 | | | | |
| 17 | HB-L 132 | CAT 937 | N | 0,05 | | 8 | | 60 | | 8 | | 14 | | | | |
| 18 | HB-L 133 | CAT 938 | N | 0,05 | | 7 | | 60 | | 7 | | 13 | | | | |
| 19 | HB-L 134 | CAT 939 | N | 0,05 | | 6 | | 35 | | 4 | | 11 | | | | |
| 20 | HB-L 135 | CAT 940 | N | 0,05 | | 6 | | 55 | | 7 | | 11 | | | | |
| 21 | HB-L 136 | CAT 941 | N | 0,05 | | 6 | | 70 | | 6 | | 12 | | | | |
| 22 | HB-L 137 | CAT 942 | N | 0,05 | | 7 | | 50 | | 6 | | 12 | | | | |
| 23 | HB-L 138 | CAT 943 | N | 0,05 | | 12 | | 60 | | 13 | | 15 | | | | |
| 24 | HB-L 139 | CAT 944 | N | 0,05 | | 16 | | 70 | | 16 | | 27 | | | | |
| 25 | HB-L 140 | CAT 945 | N | 0,05 | | 4 | | 35 | | 5 | | 9 | | | | |

OBS:

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
Nº = interferência

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

MOD. 398

NE 7530.0211.80

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

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

Requisição: 355/BH/79 Lote nº 562/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas C.C: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | 06.02.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Co ppm | | Cr ppm | | Cu ppm | | Ni ppm | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HR-L 141 | CAT 946 | N | 0,05 | | 5 | | 70 | | 9 | | 11 | | | | |
| 2 | HR-L 142 | CAT 947 | N | 0,05 | | 5 | | 110 | | 11 | | 15 | | | | |
| 3 | HR-L 143 | CAT 948 | N | 0,05 | | 9 | | 70 | | 10 | | 17 | | | | |
| 4 | HR-L 144 | CAT 949 | N | 0,05 | | 16 | | 60 | | 15 | | 21 | | | | |
| 5 | HR-L 145 | CAT 950 | N | 0,05 | | 7 | | 65 | | 14 | | 14 | | | | |
| 6 | HR-L 146 | CAT 951 | N | 0,05 | | 7 | | 70 | | 10 | | 14 | | | | |
| 7 | HR-L 147 | CAT 952 | N | 0,05 | | 6 | | 75 | | 13 | | 14 | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS TOMAZZI FILHO
Geólogo - CREA

OBS:

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

MOD. 398

NE 7630.0211.8084

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS



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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | |
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Co-ppm | | Cr-ppm | | Cu-ppm | | Ni-ppm | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HR-L 148 | CAU 555 | N | 0,05 | | 6 | | 140 | | 16 | | 22 | | | | |
| 2 | HR-L 149 | CAU 556 | N | 0,05 | | 27 | | 175 | | 35 | | 55 | | | | |
| 3 | HR-L 151 | CAU 557 | N | 0,05 | | 10 | | 100 | | 12 | | 22 | | | | |
| 4 | HR-L 170 | CAU 558 | N | 0,05 | | 5 | | 170 | | 24 | | 17 | | | | |
| 5 | HR-L 171 | CAU 559 | N | 0,05 | | 4 | | 80 | | 30 | | 12 | | | | |
| 6 | HR-L 174 | CAU 560 | N | 0,05 | | 3 | | 70 | | 13 | | 7 | | | | |
| 7 | HR-L 175 | CAU 561 | N | 0,05 | | 5 | | 300 | | 25 | | 25 | | | | |
| 8 | HR-L 176 | CAU 562 | N | 0,05 | | 10 | | 85 | | 24 | | 18 | | | | |
| 9 | HR-L 177 | CAU 563 | N | 0,05 | | 9 | | 285 | | 55 | | 35 | | | | |
| 10 | HR-L 182 | CAU 564 | N | 0,05 | | 5 | | 180 | | 35 | | 40 | | | | |
| 11 | HR-L 183 | CAU 565 | N | 0,05 | | 6 | | 170 | | 18 | | 30 | | | | |
| 12 | HR-L 184 | CAU 566 | N | 0,05 | | 9 | | 365 | | 55 | | 55 | | | | |
| 13 | HR-L 185 | CAU 567 | N | 0,05 | | 3 | | 115 | | 7 | | 13 | | | | |
| 14 | HR-L 186 | CAU 568 | N | 0,05 | | 6 | | 120 | | 10 | | 19 | | | | |
| 15 | HR-L 187 | CAU 569 | N | 0,05 | | 7 | | 1150 | | 30 | | 65 | | | | |
| 16 | HR-L 188 | CAU 570 | N | 0,05 | | 10 | | 450 | | 40 | | 40 | | | | |
| 17 | HR-L 189 | CAU 571 | N | 0,05 | | 4 | | 205 | | 17 | | 24 | | | | |
| 18 | HR-L 190 | CAU 572 | N | 0,05 | | 9 | | 235 | | 25 | | 35 | | | | |
| 19 | HR-L 191 | CAU 573 | N | 0,05 | | 3 | | 120 | | 10 | | 10 | | | | |
| 20 | HR-L 192 | CAU 574 | N | 0,05 | | 4 | | 90 | | 8 | | 11 | | | | |
| 21 | HR-L 193 | CAU 575 | N | 0,05 | | 14 | | 115 | | 17 | | 30 | | | | |
| 22 | HR-L 194 | CAU 576 | N | 0,05 | | 5 | | 100 | | 10 | | 16 | | | | |
| 23 | HR-L 195 | CAU 577 | N | 0,05 | | 3 | | 150 | | 13 | | 14 | | | | |
| 24 | HR-L 196 | CAU 578 | N | 0,05 | | 7 | | 125 | | 12 | | 20 | | | | |
| 25 | HR-L 197 | CAU 579 | N | 0,05 | | 8 | | 115 | | 30 | | 23 | | | | |

OBS:

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 14.2.80 | | 14.2:80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Co-ppm | | Cr-ppm | | Cu-ppm | | Ni-ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HR-L 198 | CAU 580 | N | 0,05 | | 4 | | 90 | | 10 | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-L 199 | CAU 581 | N | 0,05 | | 7 | | 95 | | 12 | | 19 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-L 200 | CAU 582 | N | 0,05 | | 10 | | 85 | | 14 | | 22 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-L 201 | CAU 583 | N | 0,05 | | 5 | | 90 | | 12 | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-L 202 | CAU 584 | N | 0,05 | | 5 | | 65 | | 22 | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-L 203 | CAU 585 | N | 0,05 | | 10 | | 95 | | 100 | | 22 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-L 204 | CAU 586 | N | 0,05 | | 6 | | 85 | | 15 | | 19 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-L 205 | CAU 587 | N | 0,05 | | 6 | | 90 | | 16 | | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-L 206 | CAU 588 | N | 0,05 | | 4 | | 50 | | 9 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-L 207 | CAU 589 | N | 0,05 | | 3 | | 70 | | 10 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-L 208 | CAU 590 | N | 0,05 | | 3 | | 85 | | 12 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-L 209 | CAU 591 | N | 0,05 | | 7 | | 55 | | 13 | | 11 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-L 210 | CAU 592 | N | 0,05 | | 15 | | 130 | | 40 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-L 211 | CAU 593 | N | 0,05 | | 3 | | 165 | | 20 | | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-L 212 | CAU 594 | N | 0,05 | | 8 | | 275 | | 25 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-L 213 | CAU 595 | N | 0,05 | | 13 | | 60 | | 13 | | 19 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-L 214 | CAU 596 | N | 0,05 | | 8 | | 205 | | 30 | | 25 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-L 215 | CAU 597 | N | 0,05 | | 5 | | 120 | | 17 | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-L 216 | CAU 598 | N | 0,05 | | 6 | | 85 | | 17 | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-L 217 | CAU 599 | N | 0,05 | | 7 | | 330 | | 22 | | 22 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-L 219 | CAU 600 | N | 0,05 | | 11 | | 950 | | 16 | | 55 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-L 220 | CAU 601 | N | 0,05 | | 4 | | 240 | | 21 | | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-L 221 | CAU 602 | N | 0,05 | | 13 | | 230 | | 35 | | 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-L 222 | CAU 603 | N | 0,05 | | 5 | | 130 | | 27 | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-L 223 | CAU 604 | N | 0,05 | | 8 | | 340 | | 30 | | 50 | | | | | | | | | | | | |

OBS:

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.80

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas - CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Co-ppm | | Cr-ppm | | Cu-ppm | | Ni-ppm | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HR-L 224 | CAU 605 | N | 0,05 | | 19 | | 170 | | 29 | | 40 | | | | |
| 2 | HR-L 225 | CAU 606 | N | 0,05 | | 5 | | 115 | | 30 | | 17 | | | | |
| 3 | HR-L 226 | CAU 607 | N | 0,05 | | 7 | | 275 | | 20 | | 40 | | | | |
| 4 | HR-L 227 | CAU 608 | N | 0,05 | | 4 | | 95 | | 8 | | 10 | | | | |
| 5 | HR-L 228 | CAU 609 | N | 0,05 | | 55 | | 3150 | | 80 | | 310 | | | | |
| 6 | HR-L 229 | CAU 610 | N | 0,05 | | 6 | | 370 | | 25 | | 40 | | | | |
| 7 | HR-L 230 | CAU 611 | N | 0,05 | | 12 | | 275 | | 35 | | 50 | | | | |
| 8 | HR-L 231 | CAU 612 | N | 0,05 | | 10 | | 335 | | 25 | | 28 | | | | |
| 9 | HR-L 232 | CAU 613 | N | 0,05 | | 6 | | 230 | | 18 | | 25 | | | | |
| 10 | HR-L 233 | CAU 614 | N | 0,05 | | 5 | | 240 | | 28 | | 29 | | | | |
| 11 | HR-L 234 | CAU 615 | N | 0,05 | | 6 | | 245 | | 40 | | 29 | | | | |
| 12 | HR-L 235 | CAU 616 | N | 0,05 | | 4 | | 170 | | 15 | | 17 | | | | |
| 13 | HR-L 236 | CAU 617 | N | 0,05 | | 4 | | 200 | | 40 | | 19 | | | | |
| 14 | HR-L 237 | CAU 618 | N | 0,05 | | 5 | | 650 | | 40 | | 35 | | | | |
| 15 | HR-L 238 | CAU 619 | N | 0,05 | | 11 | | 500 | | 40 | | 50 | | | | |
| 16 | HR-L 239 | CAU 620 | N | 0,05 | L | 3 | | 260 | | 17 | | 21 | | | | |
| 17 | HR-L 240 | CAU 621 | N | 0,05 | | 17 | | 650 | | 55 | | 70 | | | | |
| 18 | HR-L 241 | CAU 622 | N | 0,05 | | 10 | | 315 | | 25 | | 30 | | | | |
| 19 | HR-L 242 | CAU 623 | N | 0,05 | | 11 | | 105 | | 13 | | 19 | | | | |
| 20 | HR-L 243 | CAU 624 | N | 0,05 | | 3 | | 115 | | 10 | | 12 | | | | |
| 21 | HR-L 244 | CAU 625 | N | 0,05 | | 5 | | 140 | | 25 | | 20 | | | | |
| 22 | HR-L 245 | CAU 626 | N | 0,05 | | 6 | | 175 | | 18 | | 22 | | | | |
| 23 | HR-L 246 | CAU 627 | N | 0,05 | | 4 | | 235 | | 19 | | 25 | | | | |
| 24 | HR-L 247 | CAU 628 | N | 0,05 | | 6 | | 205 | | 20 | | 19 | | | | |
| 25 | HR-L 248 | CAU 629 | N | 0,05 | | 18 | | 550 | | 65 | | 40 | | | | |

OBS:

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

MOD. 388

RE 7630.0211.80

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Co-ppm | | Cr-ppm | | Cu-ppm | | Ni-ppm | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 14 | | 28-29 01 | | 37-38 06 | | 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 | HR-L 249 | CAU 630 | N | 0,05 | | 8 | | 300 | | 40 | | 18 | | | | |
| 2 | HR-L 250 | CAU 631 | N | 0,05 | | 6 | | 205 | | 27 | | 30 | | | | |
| 3 | HR-L 251 | CAU 632 | N | 0,05 | | 7 | | 95 | | 13 | | 19 | | | | |
| 4 | HR-L 252 | CAU 633 | N | 0,05 | | 5 | | 265 | | 19 | | 25 | | | | |
| 5 | HR-L 253 | CAU 634 | N | 0,05 | | 4 | | 150 | | 55 | | 16 | | | | |
| 6 | HR-L 254 | CAU 635 | N | 0,05 | | 4 | | 80 | | 10 | | 12 | | | | |
| 7 | HR-L 255 | CAU 636 | N | 0,05 | | 7 | | 160 | | 9 | | 20 | | | | |
| 8 | HR-L 256 | CAU 637 | N | 0,05 | | 7 | | 450 | | 23 | | 40 | | | | |
| 9 | HR-L 257 | CAU 638 | N | 0,05 | | 27 | | 400 | | 70 | | 40 | | | | |
| 10 | HR-L 258 | CAU 639 | N | 0,05 | | 5 | | 650 | | 12 | | 16 | | | | |
| 11 | HR-L 259 | CAU 640 | N | 0,05 | | 10 | | 140 | | 25 | | 25 | | | | |
| 12 | HR-L 260 | CAU 641 | N | 0,05 | | 4 | | 275 | | 19 | | 27 | | | | |
| 13 | HR-L 261 | CAU 642 | N | 0,05 | | 30 | | 230 | | 29 | | 40 | | | | |
| 14 | HR-L 262 | CAU 643 | N | 0,05 | | 6 | | 240 | | 17 | | 23 | | | | |
| 15 | HR-L 263 | CAU 644 | N | 0,05 | | 8 | | 320 | | 22 | | 50 | | | | |
| 16 | HR-L 264 | CAU 645 | N | 0,05 | | 21 | | 350 | | 30 | | 45 | | | | |
| 17 | HR-L 265 | CAU 646 | N | 0,05 | | 10 | | 355 | | 35 | | 40 | | | | |
| 18 | HR-L 266 | CAU 647 | N | 0,05 | | 12 | | 350 | | 28 | | 30 | | | | |
| 19 | HR-L 267 | CAU 648 | N | 0,05 | | 4 | | 105 | | 8 | | 9 | | | | |
| 20 | HR-L 268 | CAU 649 | N | 0,05 | | 5 | | 185 | | 13 | | 25 | | | | |
| 21 | HR-L 269 | CAU 650 | N | 0,05 | | 7 | | 95 | | 29 | | 15 | | | | |
| 22 | HR-L 270 | CAU 651 | N | 0,05 | | 7 | | 100 | | 10 | | 11 | | | | |
| 23 | HR-L 271 | CAU 652 | N | 0,05 | | 8 | | 200 | | 18 | | 27 | | | | |
| 24 | HR-L 272 | CAU 653 | N | 0,05 | | 6 | | 85 | | 16 | | 12 | | | | |
| 25 | HR-L 273 | CAU 654 | N | 0,05 | | 6 | | 270 | | 24 | | 40 | | | | |

OBS:

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

MOD. 398

NE 7630.0211.80

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

5.

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

Requisição: 415/BH/79 Lote nº 623/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas-CC 2609.030

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | |
| | | Elemento | | Au-ppm | | Co-ppm | | Cr-ppm | | Cu-ppm | | Ni-ppm | | | | | |
| | | Analista | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | |
| | | Código | 1-2 | 10 | | 10-11 | 05 | 19-20 | 14 | 28-29 | 01 | 37-38 | 06 | 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 | HR-L 274 | CAU 655 | N | 0,05 | | 12 | | 150 | | 23 | | 25 | | | | |
| 2 | HR-L 275 | CAU 656 | N | 0,05 | | 7 | | 180 | | 19 | | 22 | | | | |
| 3 | HR-L 276 | CAU 657 | N | 0,05 | | 5 | | 170 | | 16 | | 18 | | | | |
| 4 | HR-L 280 | CAU 658 | N | 0,05 | | 6 | | 250 | | 15 | | 18 | | | | |
| 5 | HR-L 281 | CAU 659 | N | 0,05 | | 20 | | 1650 | | 35 | | 65 | | | | |
| 6 | HR-L 282 | CAU 660 | N | 0,06 | | 160 | | 5600 | | 95 | | 200 | | | | |
| 7 | HR-L 283 | CAU 661 | N | 0,05 | | 7 | | 135 | | 16 | | 19 | | | | |
| 8 | HR-L 284 | CAU 662 | N | 0,05 | | 6 | | 180 | | 18 | | 20 | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Patrícia Pessoa Marques
QUIMICA C.R.Q. 02[illegible]0091
CHEFE DA DIVLAB

OBS:

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

MOD. 398

NE 7530.0211.80

Rocha

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 326/BH/79 Lote nº 534/BH/79 79-80

Projeto: Seleção de Areas CC 2609.610 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 21.12.79 | | 21.12.79 | | 21.12.79 | | 21.12.79 | | | | | | | | | |
| | | Método | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Co-ppm | | Cu-ppm | | Ni-ppm | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 05 | | 19-20 01 | | 28-29 06 | | 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 | HR-R 006 | CAT 309 | N | 0,05 | | 65 | | 14 | | 45 | | | | | | | | |
| 2 | HR-R 009 | CAT 310 | N | 0,05 | | 16 | | 45 | | 50 | | | | | | | | |
| 3 | HR-R 016 B | CAT 311 | N | 0,05 | | 13 | | 16 | | 25 | | | | | | | | |
| 4 | HR-R 020 | CAT 312 | N | 0,05 | | 8 | | 23 | | 17 | | | | | | | | |
| 5 | HR-R 022 | CAT 313 | N | 0,05 | | 16 | | 23 | | 35 | | | | | | | | |
| 6 | HR-R 024 A | CAT 314 | N | 0,05 | | 80 | | 85 | | 290 | | | | | | | | |
| 7 | HR-R 024 B | CAT 315 | N | 0,05 | | 20 | | 29 | | 90 | | | | | | | | |
| 8 | HR-R 026 | CAT 316 | N | 0,05 | | 9 | | 12 | | 19 | | | | | | | | |
| 9 | HR-R 028 | CAT 317 | N | 0,05 | | 14 | | 26 | | 55 | | | | | | | | |
| 10 | HR-R 029 | CAT 318 | N | 0,05 | | 15 | | 9 | | 19 | | | | | | | | |
| 11 | HR-R 032 | CAT 319 | N | 0,05 | | 14 | | 12 | | 30 | | | | | | | | |
| 12 | HR-R 035 | CAT 320 | N | 0,05 | | 50 | | 40 | | 530 | | | | | | | | |
| 13 | HR-R 037 | CAT 321 | N | 0,05 | | 11 | | 80 | | 150 | | | | | | | | |
| 14 | HR-R 040 | CAT 322 | N | 0,05 | | 10 | | 6 | | 35 | | | | | | | | |
| 15 | HR-R 041 | CAT 323 | N | 0,05 | | 5 | | 5 | | 26 | | | | | | | | |
| 16 | HR-R 043 | CAT 324 | N | 0,05 | | 16 | | 19 | | 15 | | | | | | | | |
| 17 | HR-R 044 B | CAT 325 | N | 0,05 | | 11 | | 10 | | 11 | | | | | | | | |
| 18 | HR-R 045 | CAT 326 | N | 0,05 | | 15 | | 10 | | 15 | | | | | | | | |
| 19 | HR-R 046 | CAT 327 | N | 0,05 | | 15 | | 22 | | 14 | | | | | | | | |
| 20 | HR-R 049 | CAT 328 | N | 0,05 | | 45 | | 45 | | 40 | | | | | | | | |
| 21 | HR-R 052 | CAT 329 | N | 0,05 | | 19 | | 35 | | 45 | | | | | | | | |
| 22 | HR-R 053 | CAT 330 | N | 0,05 | | 80 | | 35 | G | 1000 | | | | | | | | |
| 23 | HR-R 059 | CAT 331 | N | 0,05 | | 22 | | 35 | | 210 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Patricia de Padua Marques
QUIMICA C.A.O. CE.000
CHEFE DA DIVLAB

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 353/BH/79 Lote nº 560/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas CC: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | | 30.01.80 | | 30.01.80 | | 30.01.80 | | 30.01.80 | | 30.01.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | | AA | | AA | | AA | | AA | | AA | | | | | |
| | | Elemento | | Au ppm | | Co ppm | | Cr ppm | | Cu ppm | | Ni ppm | | | | | |
| | | Analista | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | JVGA | | | | | |
| | | Código | 1-2 | 10 | 10-11 | 05 | 19-20 | 14 | 28-29 | 01 | 37-38 | 06 | 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 | HR-R 071B | CAT 863 | N | 0,05 | | 15 | | 110 | | 30 | | 35 | | | | | |
| 2 | HR-R 092A | CAT 864 | N | 0,05 | | 13 | | 75 | | 25 | | 27 | | | | | |
| 3 | HR-R 096C | CAT 865 | N | 0,05 | | 16 | | 115 | | 21 | | 40 | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAM TICOMZZI FILHO
Geólogo - CRQ

OBS:

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8054

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 407/BH/79 Lote nº 615/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas cc: 2609.030

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 04/02/80 | | | 04/02/80 | | | 04/02/80 | | | 04/02/80 | | | 04/02/80 | | | | | | | | | | |
| | | Método | AA | | | AA | | | AA | | | AA | | | AA | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | | Co ppm | | | Cr ppm | | | Cu ppm | | | Ni ppm | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | | JVGA | | | JVGA | | | JVGA | | | JVGA | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | | 10-11 05 | | | 19-20 14 | | | 28-29 01 | | | 37-38 06 | | | 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 | HR-R 152 | CAU 382 | N | 0,05 | | 40 | | 2050 | | 190 | | 200 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-R 153 | CAU 383 | N | 0,05 | | 50 | | 1550 | | 75 | | 550 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-R 154 | CAU 384 | N | 0,05 | | 35 | | 1000 | | 110 | | 350 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-R 163 | CAU 385 | N | 0,05 | | 75 | | 750 | | 65 | G | 1000 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-R 168 | CAU 386 | N | 0,05 | | 35 | | 1000 | | 90 | | 410 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-R 180 | CAU 387 | N | 0,05 | | 55 | | 2000 | | 45 | | 540 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-R 181 | CAU 388 | N | 0,05 | | 27 | | 1800 | | 14 | | 260 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-R 193 A | CAU 389 | N | 0,05 | | 19 | | 100 | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-R 285 | CAU 390 | N | 0,05 | | 45 | | 2200 | | 10 | | 790 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAM THOMAZ CARVALHO
Química - CRC 5ª Reg.

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

MOD. 398

NE 7830.0211.6036

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 326/BH/79 Lote nº 534/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas C.C: 2609.610

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 04.02.80 | | 04.02.80 | | 04.02.80 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col | | Col | | Col | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W ppm | | Mo ppm | | Sb ppm | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | NLC | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 19-20 22 | | 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 | HRR 006 | CAT 309 | N | 20 | N | 2 | | 25 | | | | | | | | |
| 2 | HRR 009 | CAT 310 | N | 20 | N | 2 | | 100 | | | | | | | | |
| 3 | HRR 016 B | CAT 311 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 4 | HRR 020 | CAT 312 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 5 | HRR 022 | CAT 313 | N | 20 | N | 2 | N | 25 | | | | | | | | |
| 6 | HRR 024 A | CAT 314 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 7 | HRR 024 B | CAT 315 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 8 | HRR 026 | CAT 316 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 9 | HRR 028 | CAT 317 | N | 20 | N | 2 | | 25 | | | | | | | | |
| 10 | HRR 029 | CAT 318 | N | 20 | N | 2 | N | 25 | | | | | | | | |
| 11 | HRR 032 | CAT 319 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 12 | HRR 035 | CAT 320 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 13 | HRR 037 | CAT 321 | | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 14 | HRR 040 | CAT 322 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 15 | HRR 041 | CAT 323 | N | 20 | N | 2 | | 25 | | | | | | | | |
| 16 | HRR 043 | CAT 324 | N | 20 | N | 2 | | 50 | | | | | | | | |
| 17 | HRR 044 B | CAT 325 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 18 | HRR 045 | CAT 326 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 19 | HRR 046 | CAT 327 | N | 20 | N | 2 | | 25 | | | | | | | | |
| 20 | HRR 049 | CAT 328 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 21 | HRR 052 | CAT 329 | N | 20 | N | 2 | N | 25 | | | | | | | | |
| 22 | HRR 053 | CAT 330 | N | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 23 | HRR 059 | CAT 331 | | 20 | N | 2 | L | 25 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZZI FIRPO
Químico - CRQ 558-8

OBS:

L = menor que o valor registrado
M = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência
S = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530.0211.8066

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS



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

Requisição: 363/BH/79 Lote nº 560/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas cc: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 04.02.80 | | 04.02.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col | | Col | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W ppm | | Mo ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HRR 071 B | CAT 863 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 2 | HRR 092 A | CAT 864 | N | 20 | | 12 | | | | | | | | | | |
| 3 | HRR 096 C | CAT 865 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZZI PIRDO
Químico - CRQ 5ª Reg.

OBS:

L=menor que o valor registrado
S=maior que o valor registrado
N=não detectado
M=interferência
S=não solicitado
P=amostra perdida
I=amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 407/BH/79 Lote nº 615/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas cc: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 04.02.80 | | 04.02.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | Col | | Col | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | W ppm | | Mo ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JMG | | JMG | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 27 | | 10-11 26 | | 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 | HRR 152 | CAU 382 | N | 20 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 2 | HRR 153 | CAU 383 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | HRR 154 | CAU 384 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 4 | HRR 163 | CAU 385 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 5 | HRR 168 | CAU 386 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 6 | HRR 180 | CAU 387 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 7 | HRR 181 | CAU 388 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 8 | HRR 193 A | CAU 389 | N | 20 | | 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | HRR 285 | CAU 390 | N | 20 | N | 2 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZZI ORPO
Químico - CRQ 5ª R

OBS:

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

**GEOSOL** - GEOLOGIA E SONDAGENS LTDA.

DIVISÃO DE LABORATÓRIOS - GEOLAB (N.Ref.: 03/7005)

# BOLETIM DE ANÁLISE

N.º 30043/44/45

CLIENTE: Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (S.Ref.:054/SUREG/BH/80.

PEDIDO: Determinação de As, por absorção atômica (geração de vapor)

| AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| CAT - 264 | 2 | CAU - 382 | 1 | CAU - 473 | 2 |
| 265 | 3 | 383 | 2 | 474 | 2 |
| 266 | 2 | 384 | 2 | 475 | 2 |
| 267 | 3 | 385 | 7 | 476 | 2 |
| 268 | 2 | 386 | 2 | 477 | 3 |
| 269 | 3 | 387 | 1 | 478 | 1 |
| 270 | 3 | 388 | 1 | 479 | 3 |
| 271 | 2 | 389 | 1 | 480 | 2 |
| 272 | 3 | 390 | 60 | 481 | 4 |
| 273 | 4 | 391 | 2 | 482 | 3 |
| 274 | 2 | 392 | 4 | 483 | 4 |
| 275 | 1 | 464 | 1 | 484 | 4 |
| 276 | 2 | 465 | 1 | 485 | 7 |
| 277 | 3 | 466 | 1 | 486 | 4 |
| 278 | 2 | 467 | 2 | 487 | 4 |
| 279 | 1 | 468 | 2 | 488 | 7 |
| 863 | 3 | 469 | 2 | 489 | 3 |
| 864 | 1 | 470 | 2 | 490 | 4 |
| 865 | 1 | 471 | 2 | 491 | 3 |
| | | 472 | 2 | 492 | 3 |

Belo Horizonte, 07 de fevereiro de 1980.

*Marcelo Fonseca Cavalcanti*
CRQ Nº. 2-0005

ANÁLISES GEOQUÍMICAS E ANÁLISES DE MINERIOS POR ESPECTROGRAFIA ÓTICA. ABSORÇÃO ATÔMICA. FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X E VIA ÚMIDA.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Almorés, 200 - Telefone 221-5566 - Telex 031-1786 - Reg. no CRQ-II sob o n.º 2038

GEOSOL . GEOLOGIA E SONDAGENS LTDA.

DIVISÃO DE LABORATÓRIOS - GEOLAB

# BOLETIM DE ANÁLISE

(N.Ref.: 03/7005)

N.º 30142/143/144

CLIENTE: Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (S.Ref.: 054/SUREG/BH/RO)

PEDIDO: Determinação de As, por absorção atômica (geração de vapor).

| AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| CAT - 309 | < 0,5 | CAT - 329 | 14 | CAT - 420 | 0,5 |
| 310 | < 0,5 | 330 | 2 | 421 | < 0,5 |
| 311 | < 0,5 | 331 | 701 | 422 | < 0,5 |
| 312 | < 0,5 | 402 | 3 | 423 | < 0,5 |
| 313 | < 0,5 | 403 | 2 | 424 | < 0,5 |
| 314 | < 0,5 | 404 | < 0,5 | 425 | 2 |
| 315 | < 0,5 | 405 | 1 | 426 | 2 |
| 316 | < 0,5 | 406 | 1 | 427 | 2 |
| 317 | < 0,5 | 407 | 2 | 428 | 2 |
| 318 | < 0,5 | 408 | 0,5 | 429 | < 0,5 |
| 319 | 1 | 409 | 1 | 430 | < 0,5 |
| 320 | 3 | 411 | < 0,5 | 431 | 1 |
| 321 | < 0,5 | 412 | 1 | 432 | < 0,5 |
| 322 | < 0,5 | 413 | 1 | 871 | 4 |
| 323 | < 0,5 | 414 | 1 | 872 | 11 |
| 324 | < 0,5 | 415 | < 0,5 | 873 | < 0,5 |
| 325 | < 0,5 | 416 | 0,5 | 874 | 6 |
| 326 | 0,5 | 417 | < 0,5 | 875 | 2 |
| 327 | < 0,5 | 418 | < 0,5 | 876 | 5 |
| 328 | 9 | 419 | < 0,5 | 877 | 6 |

Belo Horizonte, 07 de fevereiro de 1980.

*Marcelo Fonseca Cavalcanti*
CRQ Nº. 2-0005

ANÁLISES GEOQUÍMICAS E ANÁLISES DE MINÉRIOS POR ESPECTROGRAFIA ÓTICA, ABSORÇÃO ATÔMICA, FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X E VIA ÚMIDA.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Almorés, 200 - Telefone 221-5566 - Telex 031-1786 - Reg. no CRQ-II sob o n.º 2036

As análises químicas, realizadas pela GEOSOL, compreendendo as amostras CAU 464 a 492 e CAT 402 a 432, não pertencem ao prospecto em pauta.

**GEOSOL** - GEOLOGIA E SONDAGENS LTDA.

DIVISÃO DE LABORATÓRIOS - GEOLAB (N.Ref.: 03/7005)

# BOLETIM DE ANÁLISE

N.º 30145/146/147

CLIENTE: Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (S.Ref.:054/SUREG/BH/80)

PEDIDO: Determinação de As, por absorção atômica (geração de vapor ).

| AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| CAT - 878 | 2 | CAT - 898 | 2 | CAT - 918 | 1 |
| 879 | 3 | 899 | < 0,5 | 919 | 2 |
| 880 | 7 | 900 | < 0,5 | 920 | 3 |
| 881 | 3 | 901 | 2 | 921 | 5 |
| 882 | 2 | 902 | 2 | 922 | 2 |
| 883 | 6 | 903 | < 0,5 | 923 | 2 |
| 884 | 3 | 904 | 3 | 924 | 3 |
| 885 | 3 | 905 | 1 | 925 | 3 |
| 886 | 5 | 906 | 1 | 926 | 7 |
| 887 | 2 | 907 | 3 | 927 | 3 |
| 888 | 5 | 908 | 1 | 928 | 2 |
| 889 | 4 | 909 | 2 | 929 | 3 |
| 890 | 2 | 910 | 6 | 930 | 2 |
| 891 | 2 | 911 | 2 | 931 | 5 |
| 892 | 6 | 912 | 4 | 932 | 4 |
| 893 | 3 | 913 | 2 | 933 | 3 |
| 894 | 4 | 914 | 2 | 934 | 2 |
| 895 | 2 | 915 | < 0,5 | 935 | 3 |
| 896 | 3 | 916 | 2 | 936 | 3 |
| 897 | 6 | 917 | 2 | 937 | 2 |

Belo Horizonte, 07 de fevereiro de 1980.

*Marcelo Fonseca Cavalcanti*
CRQ Nº. 2-0005

Mod. 145/79

ANÁLISES GEOQUÍMICAS E ANÁLISES DE MINÉRIOS POR ESPECTROGRAFIA ÓTICA, ABSORÇÃO ATÔMICA, FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X E VIA ÚMIDA.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Almorés, 200 - Telefone 221-5566 - Telex 031-1786 - Reg. no CRQ-II sob o n.º 2036

**GEOSOL** - GEOLOGIA E SONDAGENS LTDA.

DIVISÃO DE LABORATÓRIOS - GEOLAB (N.Ref.: 03/7005)

# BOLETIM DE ANÁLISE

N.º 30148/149/150

CLIENTE: Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (S.Ref.: 054/SUREG/BH/80)

PEDIDO: Determinação de As, por absorção atômica (geração de vapor).

| AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| CAT - 938 | 2 | CAU - 559 | 1 | CAU - 579 | 6 |
| 939 | 2 | 560 | 0,5 | 580 | 3 |
| 940 | 6 | 561 | 1 | 581 | 2 |
| 941 | 8 | 562 | 2 | 582 | 2 |
| 942 | 4 | 563 | 3 | 583 | 3 |
| 943 | 2 | 564 | 4 | 584 | 2 |
| 944 | 1 | 565 | 2 | 585 | 2 |
| 945 | 2 | 566 | 2 | 586 | 2 |
| 946 | 4 | 567 | 2 | 587 | 3 |
| 947 | 3 | 568 | 2 | 588 | 2 |
| 948 | 8 | 569 | 4 | 589 | 8 |
| 949 | 1 | 570 | 10 | 590 | 7 |
| 950 | 4 | 571 | 2 | 591 | < 0,5 |
| 951 | 3 | 572 | 2 | 592 | 2 |
| 952 | 6 | 573 | 3 | 593 | 3 |
| CAU - 410 | 1 | 574 | 5 | 594 | 3 |
| 555 | 3 | 575 | 3 | 595 | 1 |
| 556 | 2 | 576 | 4 | 596 | 3 |
| 557 | 2 | 577 | < 0,5 | 597 | 3 |
| 558 | 2 | 578 | 4 | 598 | 2 |

Belo Horizonte, 07 de fevereiro de 1980.

*Marcelo Fonseca Cavalcanti*
CRQ Nº. 2-0005

ANÁLISES GEOQUÍMICAS E ANÁLISES DE MINÉRIOS POR ESPECTROGRAFIA ÓTICA, ABSORÇÃO ATÔMICA, FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X E VIA ÚMIDA.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Almorés, 200 - Telefone 221-5566 - Telex 031-1786 - Reg. no CRQ-II sob o n.º 2036

**GEOSOL** - GEOLOGIA E SONDAGENS LTDA.

DIVISÃO DE LABORATÓRIOS - GEOLAB (N.Ref: 03/7005)

# BOLETIM DE ANÁLISE

N.º 30151/152/153

CLIENTE: Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (S.Ref.:054/SUREG/BH/80)

PEDIDO: Determinação de As, por absorção atômica (geração de vapor).

| AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm | AMOSTRAS nºs | As ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| CAU - 599 | 2 | CAU - 619 | 4 | CAU - 639 | 2 |
| 600 | 3 | 620 | 4 | 640 | 2 |
| 601 | 3 | 621 | 2 | 641 | 4 |
| 602 | 3 | 622 | 5 | 642 | 3 |
| 603 | 3 | 623 | 3 | 643 | 3 |
| 604 | 295 | 624 | 5 | 644 | 4 |
| 605 | 5 | 625 | 6 | 645 | 27 |
| 606 | 5 | 626 | 5 | 646 | 6 |
| 607 | 3 | 627 | 2 | 647 | 2 |
| 608 | 3 | 628 | 3 | 648 | 4 |
| 609 | 4 | 629 | 5 | 649 | 10 |
| 610 | 5 | 630 | 5 | 650 | 4 |
| 611 | 3 | 631 | 2 | 651 | 3 |
| 612 | 2 | 632 | 2 | 652 | 44 |
| 613 | 5 | 633 | 5 | 653 | 3 |
| 614 | 4 | 634 | 4 | 654 | 3 |
| 615 | 3 | 635 | 4 | 655 | 4 |
| 616 | 3 | 636 | 2 | 656 | 7 |
| 617 | 4 | 637 | 2 | 657 | 10 |
| 618 | 5 | 638 | 30 | 658 | 2 |
| | | | | 659 | 3 |
| | | | | 660 | 2 |
| | | | | 661 | 3 |
| | | | | 662 | 4 |

Belo Horizonte, 07 de fevereiro de 1980.

*Marcelo Fonseca Cavalcanti*
CRQ Nº 2-0005

ANÁLISES GEOQUÍMICAS E ANÁLISES DE MINÉRIOS POR ESPECTROGRAFIA ÓTICA, ABSORÇÃO ATÔMICA, FLUORESCENCIA DE RAIOS-X E VIA ÚMIDA.

Laboratório em Belo Horizonte, MG - Rua Almorés, 200 - Telefone 221-5566 - Telex 031-1786 - Reg. na CRQ-II sob o n.º 2036

Bateia

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

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

Requisição: 352/BH/79 Lote nº 559/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas CC: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 30.01.80 | | 30.01.80 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Método | AA | | AA | | | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Cr ppm | | | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 14 | | 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 | HR-B 003A | CAT 834 | N | 0,05 | | 320 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-B 008 | CAT 835 | N | 0,05 | | 165 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-B 013A | CAT 836 | N | 0,05 | | 200 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-B 017A | CAT 837 | N | 0,05 | | 160 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-B 066A | CAT 838 | N | 0,05 | | 260 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-B 070A | CAT 839 | N | 0,05 | | 210 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-B 080A | CAT 840 | N | 0,05 | | 270 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-B 081A | CAT 841 | N | 0,05 | | 650 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-B 085A | CAT 842 | N | 0,05 | | 270 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-B 086A | CAT 843 | | 0,25 | | 220 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-B 087A | CAT 844 | N | 0,05 | | 215 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-B 094A | CAT 845 | N | 0,05 | | 155 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-B 095A | CAT 846 | N | 0,05 | | 310 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-B 096A | CAT 847 | N | 0,05 | | 240 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-B 099A | CAT 848 | N | 0,05 | | 310 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-B 102A | CAT 849 | N | 0,05 | | 250 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-B 103A | CAT 850 | N | 0,05 | | 340 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-B 105A | CAT 851 | N | 0,05 | | 130 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-B 135A | CAT 852 | N | 0,05 | | 95 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-B 136A | CAT 853 | N | 0,05 | | 90 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-B 137A | CAT 854 | N | 0,05 | | 125 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-B 139A | CAT 855 | N | 0,05 | | 120 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-B 140A | CAT 856 | N | 0,05 | | 80 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-B 141A | CAT 857 | N | 0,05 | | 100 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-B 142A | CAT 858 | N | 0,05 | | 175 | | | | | | | | | | | | |

OBS:

L = menor que o valor registrado
M = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência
S = não solicitado
P = amostra perdida
Î = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7830.0211.8056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS



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

Requisição: 352/BH/79 Lote nº 559/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas CC: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 30.01.80 | | 30.01.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Cr ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 14 | | 18-20 | | 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 | HR-B 143A | CAT 859 | I | | | 165 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-B 144A | CAT 860 | N | 0,05 | | 65 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-B 145A | CAT 861 | N | 0,05 | | 85 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-B 147A | CAT 862 | N | 0,05 | | 115 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAN VICENZI FARFO

OBS:

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

MOD. 398

NE 7630.0211.6086

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

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

Requisição: 409/BH/79 Lote nº 617/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas cc: 2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 04.02.80 | | 04.02.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Cr ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 14 | | 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 | HR-B 062 | CAU 393 | N | 0,05 | | 365 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZZI FIRPO
Químico - CRQ

OBS:

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

MOD. 396

NE 7530.0211.8056

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

| PERF. | Data | PERF./CONP | Data |
|---|---|---|---|
| | | | |

Requisição: 329/BH/79 Lote nº 537/BH 79-80

Projeto: Seleção de Áreas CC:2609.030 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 30.01.80 | | 30.01.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au ppm | | Cr ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 14 | | 19-20 | | 28-29 | | 37-39 | | 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 | HR-B 023 | CAT 397 | N | 0,05 | | 380 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-B 042 | CAT 398 | N | 0,05 | | 210 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-B 043 | CAT 399 | I | | | 225 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-B 044A | CAT 400 | N | 0,05 | | 160 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

WILLIAMS THOMAZ FILHO
Químico - CRQ 5/CS

OBS:

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8086

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

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

Requisição: 410/BH/79 Lote nº 618/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | |
| | | Método | AA | | AA | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Cr-ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 14 | | 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 | HR-B 150 | CAU 394 | | 3,00 | | 200 | | | | | | | | | | |
| 2 | HR-B 170A | CAU 395 | N | 0,05 | | 340 | | | | | | | | | | |
| 3 | HR-B 171A | CAU 396 | N | 0,05 | | 250 | | | | | | | | | | |
| 4 | HR-B 174A | CAU 397 | I | | | 540 | | | | | | | | | | |
| 5 | HR-B 175A | CAU 398 | N | 0,05 | | 500 | | | | | | | | | | |
| 6 | HR-B 176A | CAU 399 | N | 0,05 | | 750 | | | | | | | | | | |
| 7 | HR-B 177A | CAU 400 | | 0,05 | | 2150 | | | | | | | | | | |
| 8 | HR-B 182A | CAU 401 | | 1,50 | | 270 | | | | | | | | | | |
| 9 | HR-B 183A | CAU 402 | I | | | 850 | | | | | | | | | | |
| 10 | HR-B 184A | CAU 403 | N | 0,05 | | 380 | | | | | | | | | | |
| 11 | HR-B 185A | CAU 404 | I | | | 500 | | | | | | | | | | |
| 12 | HR-B 186A | CAU 405 | I | | | 215 | | | | | | | | | | |
| 13 | HR-B 187A | CAU 406 | N | 0,05 | | 9200 | | | | | | | | | | |
| 14 | HR-B 188A | CAU 407 | N | 0,05 | | 370 | | | | | | | | | | |
| 15 | HR-B 189A | CAU 408 | N | 0,05 | | 650 | | | | | | | | | | |
| 16 | HR-B 190A | CAU 409 | N | 0,05 | | 850 | | | | | | | | | | |
| 17 | HR-B 223A | CAU 410 | | 0,40 | | 500 | | | | | | | | | | |
| 18 | HR-B 224A | CAU 411 | | 0,65 | | 1350 | | | | | | | | | | |
| 19 | HR-B 225A | CAU 412 | N | 0,05 | | 950 | | | | | | | | | | |
| 20 | HR-B 226A | CAU 413 | N | 0,05 | | 140 | | | | | | | | | | |
| 21 | HR-B 227A | CAU 414 | N | 0,05 | | 2450 | | | | | | | | | | |
| 22 | HR-B 228A | CAU 415 | N | 0,05 | | 6000 | | | | | | | | | | |
| 23 | HR-B 229A | CAU 416 | N | 0,05 | | 500 | | | | | | | | | | |
| 24 | HR-B 277 | CAU 417 | N | 0,05 | | 340 | | | | | | | | | | |
| 25 | HR-B 278 | CAU 418 | | 3,00 | | 345 | | | | | | | | | | |

OBS:

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

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

MOD. 398

NE 7830.0211.8086

CPRM

# RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

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

Requisição: 410/BH/79 Lote nº 618/BH 79-80

Projeto: Seleção de Areas- CC 2609.030

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | Data | 14.2.80 | | 14.2.80 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Método | AA | | AA | | | | | | | | | | | |
| | | Elemento | Au-ppm | | Cr-ppm | | | | | | | | | | | |
| | | Analista | JVGA | | JVGA | | | | | | | | | | | |
| | | Código | 1-2 10 | | 10-11 14 | | 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 | HR-B 279 | CAU 419 | N | 0,05 | | 1550 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Patrícia do Pastor Marques
QUÍMICA C.R.O. 02/0008
CHEFE DA DIVLAB

OBS:

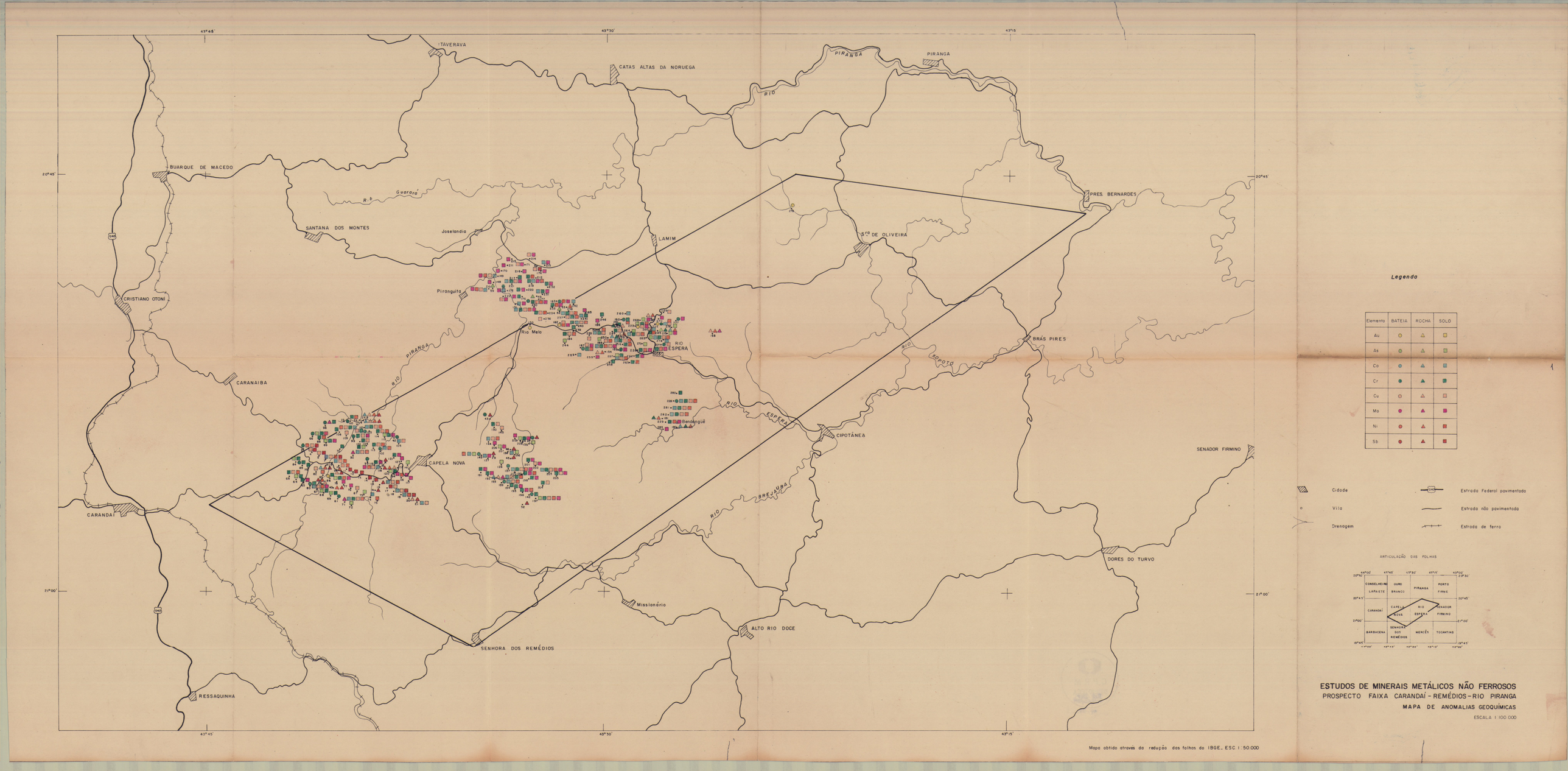
L= menor que o valor registrado
M= maior que o valor registrado
N= não detectado
I= interferência
S= não solicitado
P= amostra perdida
I= amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530.0211.8086

## ANEXO V

- MAPA GEOLÓGICO, PONTOS DE AMOSTRAGEM E DE POÇOS
- MAPA DE ANOMALIAS GEOQUÍMICAS




## Legenda

| Elemento | BATEIA | ROCHA | SOLO |
|---|---|---|---|
| Au | ○ | △ | □ |
| As | ○ | △ | □ |
| Co | ● | ▲ | ■ |
| Cr | ● | ▲ | ■ |
| Cu | ○ | △ | □ |
| Mo | ● | ▲ | ■ |
| Ni | ● | ▲ | ■ |
| Sb | ● | ▲ | ■ |

- Cidade
- Vila
- Drenagem
- Estrada Federal pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Estrada de ferro

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

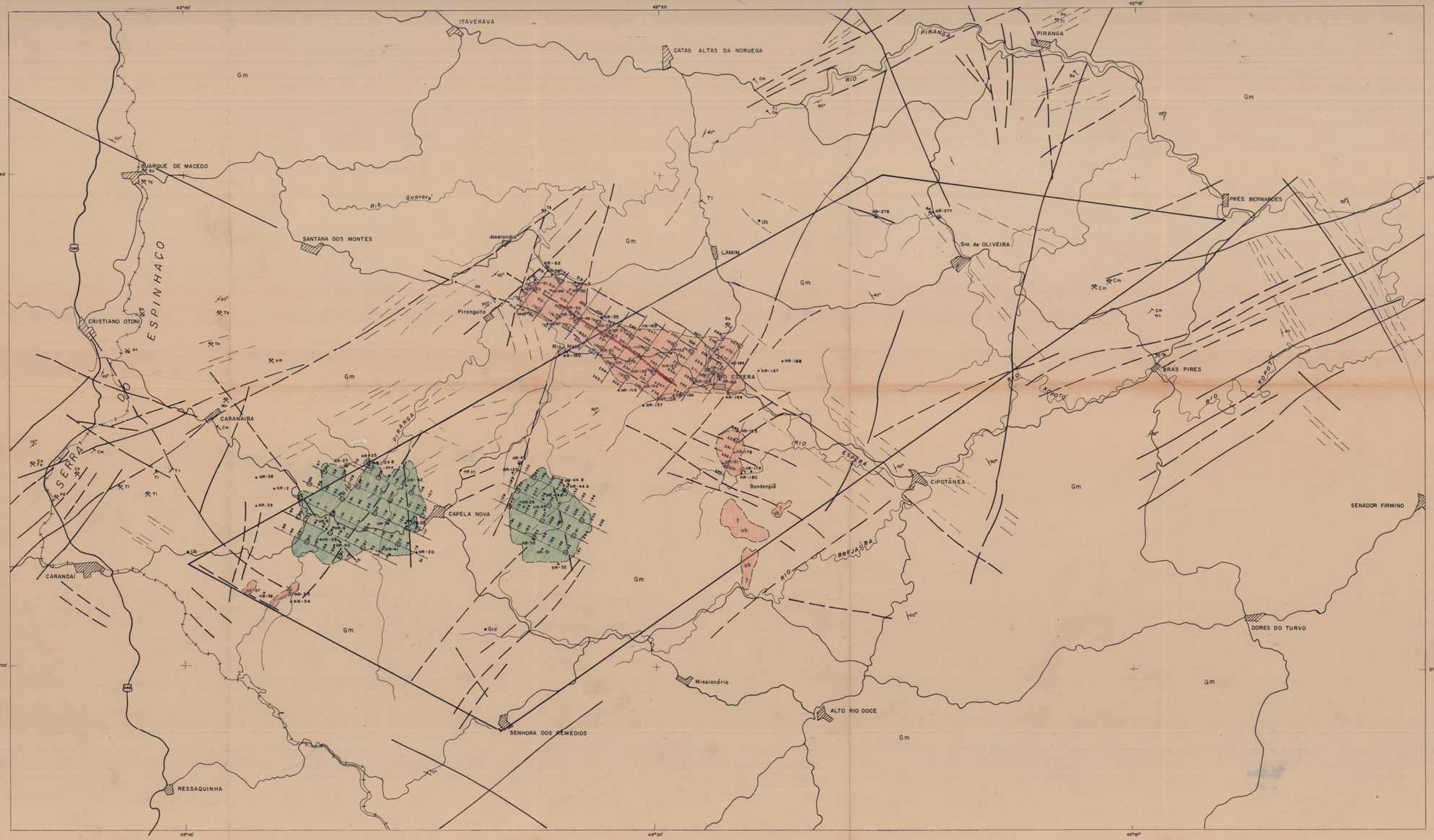



# ESTUDOS DE MINERAIS METÁLICOS NÃO FERROSOS

## PROSPECTO FAIXA CARANDAÍ - REMÉDIOS - RIO PIRANGA

## MAPA DE ANOMALIAS GEOQUÍMICAS

ESCALA 1:100.000




## LEGENDA

**Gm** — Complexo gnáissico - migmatítico. Predominância de rochas gnáissicas, granitoides ou com estruturas bandadas e migmatíticas; anfibolito, intercalações subordinadas de xistos e quartzitos

Faixa com predominância de rochas básicos - ultrabásicos; milonito - gnaisse, talco, xisto, talco - actinolita xisto, estufítito (q) quartzito, etc.

Predominância de quartzo - diorito, gabro, diorito e anfibolito.

Contatos aproximados

Direção e mergulho da foliação ou xistosidade

Falha indiscriminada

Falha provável

Dique básico

Mina em atividade

Mina abandonada

Ocorrência

Área do projeto

Poço

HR-1 Ponto de amostragem

Perfil de solo

Cidade

Vila

Drenagem

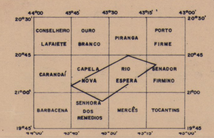
Estrada federal pavimentada

Estrada não pavimentada

Estrada de ferro

Au — Ouro
Am — Amianto
Be — Berilo
Ca — Calcário
Cm — Caulim
db — diabásio
Fd — Feldspato
Grd — Granodiorito
Mc — Mica
Mn — Manganês
Qtz — Quartzito
Sn — Estanho
Ta — Tântalo
Ti — Talco
ub — Rocha ultrabásica

ARTICULAÇÕES DAS FOLHAS




# ESTUDOS DE MINERAIS METÁLICOS NÃO FERROSOS
## PROSPECTO FAIXA CARANDAÍ - REMÉDIOS - RIO PIRANGA
### MAPA GEOLÓGICO, PONTOS DE AMOSTRAGEM E DE POÇOS

ESCALA 1:100.000

Mapa obtido através da redução das folhas do IBGE Esc. 1:50.000