CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

I-96

CPRM
SUREMI
SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1096
N.º de Volumes: 3 V.: 1-S
Phl 008498

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA DE NÍQUEL NO DISTRITO DE PALMEIRÓPOLIS - MUNICÍPIO DE PARANÃ ESTADO DE GOIÁS

1ª FASE

VOLUME I

TEXTO, BOLETINS DE DESCRIÇÕES E RESULTADOS DE ANÁLISES

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

1977

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA DE NÍQUEL NO DISTRITO DE PALMEIRÓPOLIS - MUNICÍPIO DE PARANÃ ESTADO DE GOIÁS

1ª FASE

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I - TEXTO
BOLETINS DE DESCRIÇÕES
RESULTADOS DE ANÁLISES

VOLUME II - ANEXOS

VOLUME III - ANEXOS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

1977

CPRM

S U M Á R I O

1. INTRODUÇÃO 1

2. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO 3

3. ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS E FISIOGRÁFICOS 4

4. INFRAESTRUTURA SÓCIO-ECONÔMICA 5

5. METODOLOGIA DA PESQUISA - I FASE 6

6. TRABALHOS REALIZADOS 7

6.1. Pesquisa Bibliográfica 7

6.1.1. Geologia Regional 7

6.1.1.1. Complexo Indiferenciado.... 8

6.1.1.2. Rochas Básico-Ultrabásicas. 8

6.1.1.3. Intrusivas Ácidas 9

6.1.1.4. Grupo Araxá 9

6.1.1.4.1. Unidade A 9

6.1.1.4.2. Unidade B 10

6.1.1.5. Terciário/Quaternário (TQdl) 10

6.1.1.6. Aluviões Recentes 10

6.2. Topografia 10

6.3. Fotointerpretação 11

6.4. Mapeamento Geológico 12

6.4.1. Geologia Local 12

6.4.1.1. Complexo Indiferenciado

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

(pØin) 12
6.4.1.2. Grupo Araxá (pØa) ? 13
6.4.1.2.1. Micaxistos 13
6.4.1.2.2. Rochas Básicas (ß) 13
6.4.1.3. Coberturas Detrito-Lateríticas (TQdl) 14
6.4.1.4. Aluviões Recentes (Qha) ... 14
6.4.2. Geologia Estrutural 15
6.4.3. Geologia Econômica 15
6.5. Prospecção Geoquímica 16
6.5.1. Técnicas de Amostragem 17
6.5.2. Preparação e Técnicas Analíticas 17
6.5.2.1. Secagem e Peneiramento 17
6.5.2.2. Análises Método Analítico -Espectrofotometria de Absorção Atômica 17
6.5.3. Interpretação dos Resultados 18
6.5.3.1. Distribuição do Chumbo, Cobre e Zinco (Sub-Alvo 2P).. 18
6.5.3.2. Distribuição do Chumbo, Cobre e Zinco (Sub-Alvo 4P).. 19
6.5.4. Interpretação dos Mapas Geoquímicos.. 20
6.6. Prospecção Geofísica 21
6.6.1. Introdução 21
6.6.2. Interpretação 23
6.6.2.1. Sub-Alvo 2P 23
6.6.2.1.1. SLINGRAM 23

6.6.2.1.2. Magnetometria (Sub-Alvo 2P) 24

6.6.2.2. Sub-Alvo 4P 25

6.6.2.2.1. SLINGRAM 25

6.6.2.2.2. Magnetometria 26

6.7. Prospecção por Escavações 26

6.7.1. Poços 26

6.7.2. Furos 27

7. DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO 29

8. CONCLUSÕES 30

9. RECOMENDAÇÕES 31

10. PREVISÃO DOS TRABALHOS PARA A SEGUNDA FASE DA PESQUISA 32

10.1. Logística 32

10.2. Topografia 32

10.3. Mapeamento Geológico de Detalhe 32

10.4. Prospecção Geoquímica 33

10.5. Prospecção Geofísica 33

10.6. Prospecção por Escavações 33

10.7. Abertura de Trincheiras 34

10.8. Sondagem 34

10.9. Amostragem 34

10.10. Análises 35

10.11. Ensaios de Beneficiamento 35

10.12. Relatório Final 35

11. BIBLIOGRAFIA 36

ANEXOS

VOLUME II

I - Mapa de Síntese - Escala 1:20.000
II - Mapa de Locação dos Trabalhos - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000
III - Mapa de Locação dos Trabalhos - Sub-Alvo 4P - Escala 1:2.000
IV - Mapa Geológico - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000
V - Mapa Geológico - Sub-Alvo 4P - Escala 1:2.000

VOLUME III

Geoquímica:

VI - Mapa de Isoteores para Cobre - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000
VII - Mapa de Isoteores para Chumbo - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000
VIII - Mapa de Isoteores para Zinco - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000
IX - Mapa de Isoteores para Cobre - Sub-Alvo 4P - Escala 1:2.000
X - Mapa de Isoteores para Chumbo - Sub-Alvo 4P - Escala

Geofísica:

XI - Mapa de Isoteores para Zinco - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000

CPRM

XII - Mapa de Contorno da Componente Real - SLINGRAM - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000

XIII - Mapa de Contorno da Componente Real - SLINGRAM - Sub-Alvo 4P - Escala 1:2.000

XIV - Mapa Magnetométrico - Sub-Alvo 2P - Escala 1:2.000

XV - Mapa Magnetométrico - Sub-Alvo 4P - Escala 1:2.000

XVI - Mapa de Localização de Anomalias (SLINGRAM) - Sub-Alvo 2P - Escala 1:5.000.

RESUMO

Com os resultados favoráveis obtidos durante a fase de prospecção preliminar deu-se prosseguimento aos trabalhos da primeira fase da pesquisa nos sub-alvos 2P e 4P, que constaram, essencialmente de geoquímica de solo, geofísica (magnetometria e SLINGRAM), mapeamento geológico, escavações de poços e dois furos de sonda.

Os trabalhos já realizados evidenciaram a existência de anomalias superpostas para cobre, chumbo e zinco, com direções N-S a N20°E sendo a mais notável a do sub-alvo 2P, que se alonga por uma extensão aproximada de 1.000 metros por 80 metros de largura. Essa anomalia situa-se sobre micaxistos (tremolita-actinolita-biotita xistos e biotita-estaurolita xistos), com direção de xistosidade de N10° a 20°E e mergulho de 50° a 70°SE. A mineralização, representada por blenda, calcopirita e galena está localizada ao longo dos planos de xistosidade e em brechas intercaladas nos micaxistos.

Através de poços e furos de sonda, confirmou-se uma faixa mineralizada com teores médios para cobre (0,98%), chumbo (0,93%) e zinco (1,17%), em uma área aproximada de 800 metros de extensão por 40 metros de largura, podendo essa faixa estender-se tanto longitudinal como lateralmente.

CPRM

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os resultados dos trabalhos da primeira fase da pesquisa do Projeto Palmeirópolis, bem como as justificativas para execução da segunda fase.

A duração prevista para esta fase era de 10 meses. Entretanto, os trabalhos de campo foram encerrados em novembro, com o início do período chuvoso, visto que as informações obtidas até então, justificariam a execução da segunda fase da pesquisa.

A chefia do projeto esteve a cargo do geólogo ARMANDO TERUO TAKAHASHI, que também executou os trabalhos de mapeamento, amostragem geoquímica de solos e prospecção por meio de poços.

A interpretação dos dados fornecidos pelas amostras de solo, foi realizada pelo geólogo-geoquímico RENATO SALES DE ANDRADE.

Os trabalhos de geofísica foram executados pelos geólogos-geofísicos ANTÔNIO EULÁLIO FILHO e JOSÉ DOS ANJOS BARRETO FILHO, sob a supervisão do geólogo WALTER OHOFUGI.

As análises estiveram a cargo dos químicos EDUARDO SILVA DE ALMEIDA, VAZ PEREIRA DA COSTA e AILTON GUMERATO e os estudos petrográficos foram realizados pelas geólogas-petrógrafas MARIA ABADIA DA SILVA e MAGDA TEREZINHA GUIMARÃES, da SECLAB.

A coordenação técnica foi exercida pelos geólogos LORENZO JORGE EDUARDO CUADROS JUSTO, Chefe da Divisão de Pesquisas Próprias e ODAIR OLIVATTI, Chefe da Coordenação de Recursos Minerais, sendo Superintendente Regional de

Mód. 002 NE 7530.0210.0343

Goiânia, SUREG-GO, o geólogo LUIZ ANTONIO GRAVATÁ GALVÃO.

A supervisão dos trabalhos e a compatibilização deste relatório, estiveram a cargo do Departamento de Pesquisas Próprias - DEPEP, da Superintendência de Recursos Minerais - SUREMI.

2. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

A área do projeto localiza-se a leste do distrito de Palmeirópolis, município de Paranã, no centro do Estado de Goiás (Fig. 01).

O acesso à região é feito a partir de Goiânia pela GO-05 (90 km) até seu entroncamento com a BR-153(Belém-Brasília) e daí segue-se por esta rodovia até a cidade de Santa Tereza (277 km). Desta cidade até o povoado de Palmeirópolis, pela estrada encascalhada GO-343 (130 km). De Palmeirópolis até o acampamento, por estrada vicinal (18 km).

O acesso também pode ser feito por via aérea, a partir de Goiânia, até as cidades de Formoso, Porangatu e Paranã, que possuem campo de pouso com pista de cascalho para aviões de pequeno porte.

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

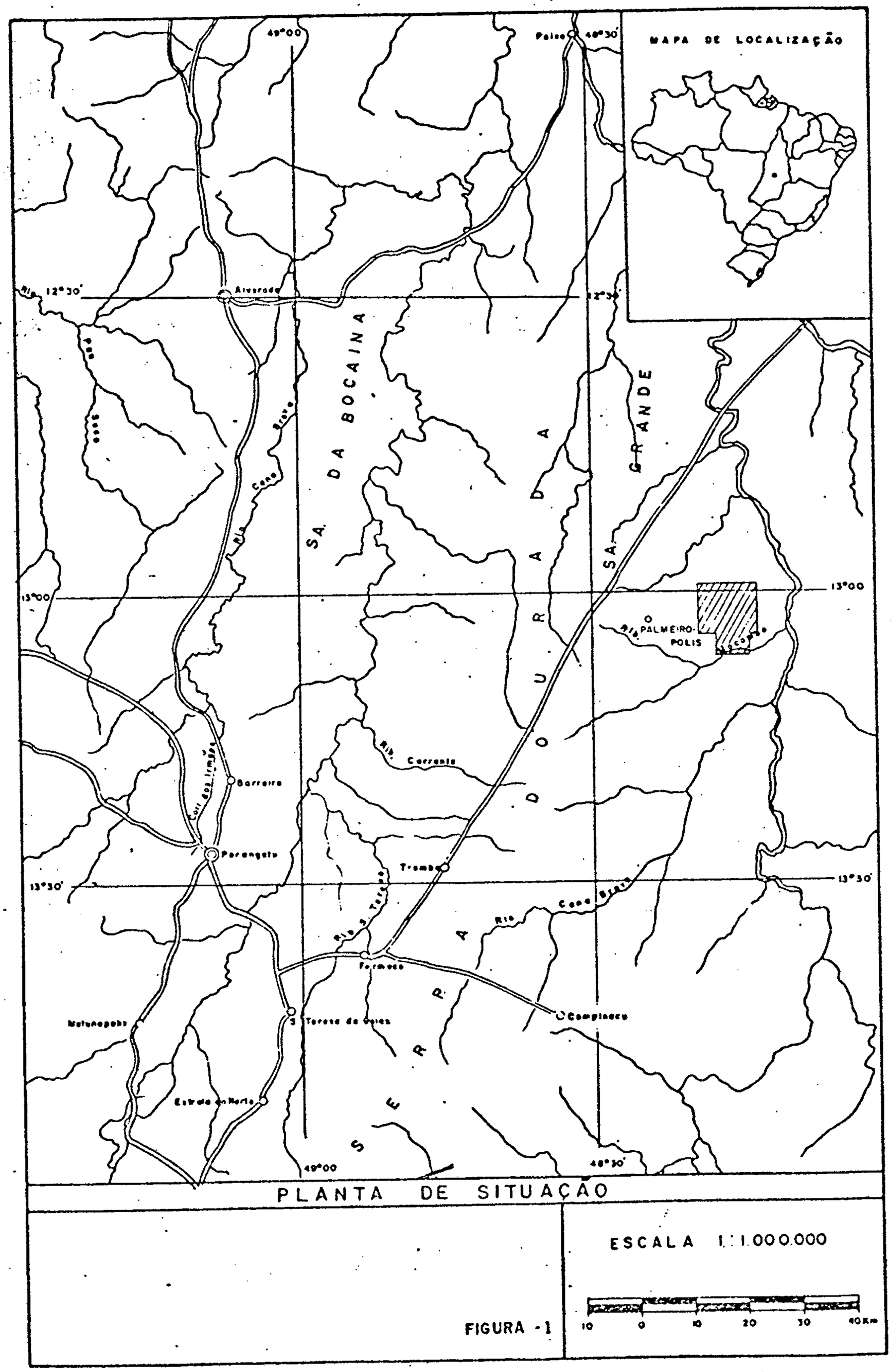

MAPA DE LOCALIZAÇÃO
49°00
49°30'
12°30'
13°00
13°30'
Alvorada
Palmeiro
Barreira
Parangatu
Trombas
Formosa
Campinaçu
Mutunópolis
Estrela do Norte
S. Teresa de Goiás
Rio Corrente
Rio Coco
Rio Bonito
Rio Preto
Corr. dos Limões
Rio S. Teresa
SA DA BOCAINA
SA DA GRANDE
SERRA DO PALMEIRÓPOLIS
PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:1.000.000
10 0 10 20 30 40 Km

FIGURA - 1

3. ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS E FISIOGRÁFICOS

Do ponto de vista geomorfológico, a região apresenta duas unidades bem caracterizadas. Uma plana, profundamente dissecada e a outra, montanhosa, margeando a primeira, formada pelas serras Dourada a oeste e Canabrava a leste.

Na primeira unidade o padrão geral de drenagem é dendrítico bem denso e, na segunda, dendrítico menos denso e radial nas maiores elevações.

O principal rio que drena a região é o Maranhão, secundado pelo afluente Mocambinho, que corta as áreas requeridas.

A vegetação predominante é de cerrado denso, com variações para mata sobre as rochas básicas. Ao longo das drenagens, via de regra, aparecem matas-galerias.

O clima predominante, na região, é do tipo Aw, da classificação de KÖPPEN. Praticamente só existem duas estações: uma chuvosa com a precipitação no período primavera-verão e uma estação seca, bem marcada, de outono-inverno. Quanto à pluviometria, a precipitação média anual varia de 1.020 mm a 2.075 mm.

4. INFRAESTRUTURA SÓCIO-ECONÔMICA

A região abrangida pelo projeto é tipicamente agropastoril, sendo que mais de 60% dos proprietários são posseiros de pequenos lotes de terra, em sua maioria com poucos recursos econômicos.

A principal estrada regional é a GO-343, encascalhada e transitável o ano todo, que liga Santa Tereza, situada na BR-153 (Belém-Brasília), com Palmeirópolis e Paranã, comarca do município. As outras estradas existentes são municipais e vicinais, que se encontram, geralmente, em péssimas condições de conservação.

O centro comercial mais próximo da área do projeto é a cidade de Palmeirópolis que é um núcleo populacional bastante atrasado, sem condições sanitárias de água e esgoto. As pensões existentes não têm as condições higiênicas desejáveis. Conta com duas farmácias e um "hospital" com o mínimo de condições, atendido por um só médico. Não possui agência de correios.

Na agricultura destacam-se o cultivo de arroz, milho e feijão, todos realizados na estação chuvosa e a maior parte para consumo próprio.

Na pecuária, a criação de gado bovino de corte é extensamente difundida e se faz ainda de forma muito primitiva.

O abastecimento em Palmeirópolis é feito através de um só posto, de maneira bastante irregular, sendo constantes as faltas de combustível por vários dias. Nesse caso, a opção mais próxima é a cidade de Formoso, que dista 110 km de Palmeirópolis.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA - I FASE

De posse dos dados geoquímicos e selecionados os sub-alvos 2P e 4P, através dos trabalhos de prospecção preliminar, passou-se à primeira fase da pesquisa propriamente dita.

Foram então iniciados concomitantemente, os trabalhos de geoquímica de detalhe (solo), geofísica (magnetometria e SLINGRAM) e de mapeamento geológico de detalhe (1:2.000).

À medida que esses trabalhos foram progredindo nos sub-alvos, foi sendo utilizada a escavação de poços nas faixas anômalas. Finalmente, foram executados dois furos de sonda, para a obtenção de maiores informações acerca das rochas subjacentes e do tipo de mineralização.

Para uma melhor visualização da geologia da região, foram executados perfís geológicos em toda a área do projeto, visando a elaboração do mapa geológico, em escala 1:20.000.

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

6. TRABALHOS REALIZADOS

O conjunto de trabalhos realizados durante essa fase, tiveram por objetivo a delimitação e o conhecimento do potencial das anomalias em relação à existência de mineralizações associadas, bem como a descoberta de outras áreas anômalas.

6.1. Pesquisa Bibliográfica

Entre os trabalhos de âmbito regional existentes na área podem-se citar:

- Projeto Brasília (1969) - mapeamento geológico 1:250.000;

- Projeto Serra da Mesa (1974) - aeromagnetometria e aerocintilometria;

- Projeto Serra da Mesa (1975) - verificação de anomalias radiométricas;

- Projeto Serra da Mesa II (1977) - integração dos dados geofísicos com a geologia;

- Relatório de prospecção preliminar do Projeto Palmeirópolis (1976) - estudo de viabilidade econômica.

6.1.1. Geologia Regional

Com os dados geológicos levantados através de consulta bibliográfica, elaborou-se uma coluna estratigráfi

PROJETO BRASILIA

MAPA GEOLOGICO

CONVENÇÕES

QUATERNÁRIO

Qa

Aluviões

TERCIARIO / QUATERNÁRIO

TQdl

Cobertura detrito – laterítica

TQdlA

Cobertura detrito – laterítica mais antiga

PRE – CAMBRIANO/CAMBRIANO

pCcbp^{c} pCcbp^{q}

Grupo Bambuí
Formação Paraopeba – (c = pred. calcários)
Formação Paranoá – (q = pred. quartzitos)

PRE – CAMBRIANO

pCart pCara^{q}

Grupo Araí
Formação Traíras
Formação Arraias – (q = pred. quartzitos)

pCa^{c} pCa^{q}

Grupo Araxá
(c = área com ocorrencia de calcários)
(q = pred. de quartzitos)

pCin

Indiferenciada

Gr

Granito

Alc

Rocha alcalina

β

Rocha básica e ultrabásica

FIG – 2

CPRM

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

ca para a região (Quadro I), tomando-se como base o Projeto Brasília, e efetuando-se as devidas modificações.

6.1.1.1. Complexo Indiferenciado

O Complexo Indiferenciado, de Idade pré-Cambriana, é formado por um conjunto de rochas granito-gnáissicas, com intercalações locais de filonitos, quartzitos, anfibolitos, etc., constituindo o escudo pré-Araxá. O Morro Solto, situado dentro das áreas requeridas, é constituído por muscovita-biotita gnaisses grosseiros, margeado por anfibolitos e hornblenda gnaisses e, a nordeste da área do projeto, às margens do rio Maranhão, ocorrem gnaisses finos.

6.1.1.2. Rochas Básico-Ultrabásicas

De posição estratigráfica duvidosa, constitui-se predominantemente de anfibolitos, noritos, gabros, piroxenitos e serpentinitos.

Esse conjunto de rochas acha-se representado pelo maciço de Canabrava, que se estende desde a bacia do rio Bonito, até próximo de Porto Real no rio Maranhão a norte, por uma distância aproximada de 100 km.

Datações mais recentes desse maciço e de outros como o de Niquelândia, Barro Alto, colocam essas rochas como sendo do Arqueano, em torno de 4.000 m.a.

QUADRO I

COLUNA ESTRATIGRÁFICA

PERÍODOS	UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS		LITOLOGIA
QUATERNÁRIO	Aluviões recentes		Areias, siltes e argilas aluviais.
QUATERNÁRIO/TERCIÁRIO	Coberturas detrito lateríticas		Lateritas.
PRÉ-CAMBRIANO	GRUPO ARAXÁ (?)	Unidade B	Calcoxistos com intercalações de calcários.
		Unidade A	Micaxistos a duas micas, finos a grosseiros, com granada, estaurolita e intercalações de quartzitos micáceos finos a grosseiros.
	Intrusivas ácidas		Granitos.
			Básicas e ultrabásicas
	Indiferenciado		Rochas gnáissicas e "granitos" com intercalações locais de anfibolitos, xistos, leptinitos, etc.

CPRM

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

6.1.1.3. Intrusivas Ácidas

Na região ocorrem 2 corpos graníticos, nos locais denominados Serra Dourada e Serra da Mesa circunscritos por rochas do Grupo Araxá e Araí. De posição estratigráfica não definida, acredita-se que sejam produtos de removimentação de rochas mais antigas que o Araxá, que funcionando como corpos rígidos, por ocasião dos diastrofismos posteriores, foram impelidos para cima, o que é evidenciado pela catacla se e xistosidade concordante nas margens destes corpos.

A Serra Dourada, ocupa uma área de 398 km^2 sendo constituída por um granito rosado grosseiro e a Serra da Mesa ocupa uma área de 230 km^2 sendo constituída de um granito róseo de granulação média.

6.1.1.4. Grupo Araxá

Foi definido pela primeira vez por BARBOSA (1955), durante estudos realizados na região do Triângulo Mineiro, nos arredores da cidade de Araxá. Na região é representada pelas unidades A e B. (BARBOSA, 1969), sendo que na área do projeto ocorre apenas a unidade A.

6.1.1.4.1. Unidade A

É constituída essencialmente de muscovita-quartzo xistos, às vezes granatíferos e quartzitos finos micáceos a muscovita. Esses micaxistos ocorrem sob a forma de pequenos restos geralmente nas partes mais elevadas e da mar

gem esquerda do rio Maranhão para oeste se assentam sobre rochas básicas e/ou ultrabásicas. Nas imediações da Serra Dourada, assim como na Serra da Mesa, esses metamorfitos, foram perturbados pela intrusão de corpos graníticos, com muscovita-biotita xistos circunscrevendo esses corpos.

6.1.1.4.2. Unidade B

É representada por calcoxistos, com lentes de calcários, e assentam-se sobre micaxistos e quartzitos, da unidade A, ocorrendo fora da área de pesquisa, nas proximidades de Palmeirópolis, na estrada que liga esta cidade a Mata Azul.

6.1.1.5. Terciário/Quaternário (TQdl)

Constitui-se de extensas coberturas lateríticas.

6.1.1.6. Aluviões Recentes

Constitui-se de argilas, areias e cascalhos, estando restritas aos grandes cursos d'água.

6.2. Topografia

Para o desenvolvimento dos trabalhos de detalhe foi utilizada uma linha base norte-sul para cada sub-alvo selecionado (Anexos II e III), cujo norte verdadeiro foi

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

determinado astronomicamente.

Transversalmente a estas linhas, com direção leste-oeste, foram abertas picadas espaçadas de 50 metros entre si e piqueteadas de 20 em 20 metros. Utilizou-se, então, um teodolito WILD T-1 para a abertura das linhas bases, e as picadas transversais foram abertas com o auxílio de balizas, previamente alinhadas com o teodolito.

Nessa fase, foi aberto um total de 63,7 km lineares de picadas.

A nomenclatura das locações utilizadas nos dois sub-alvos é igual, com excessão da sigla que antecede à locação, podendo ser 2P ou 4P se estiver no sub-alvo 2P ou 4P, respectivamente. Assim, uma determinada locação é dada por um número que corresponde à distância dividida por 10, de sua projeção ortogonal na linha base ao ponto zero, seguida da letra N ou S se estiver a norte ou a sul desse ponto e, por um segundo número que dá a distância/10 de sua projeção ortogonal em uma linha E-W que passa pelo ponto zero da linha base, seguido das letras E ou W se estiver a leste ou oeste da mesma. Essa locação é antecedida das siglas 2P ou 4P dependendo dos sub-alvos em questão (Fig. 3).

6.3. Fotointerpretação

Partindo-se do mapa geológico, em escala 1:60.000, da fase de prospecção preliminar e com base na fotointerpretação de fotografias aéreas da USAF em escala 1:60.000, foi confeccionado um mapa fotogeológico, em escala 1:20.000, que forneceu subsídios para a segunda fase da pesquisa.

NOMENCLATURA UTILIZADA PARA LOCAÇÕES DE TRABALHOS REALIZADOS

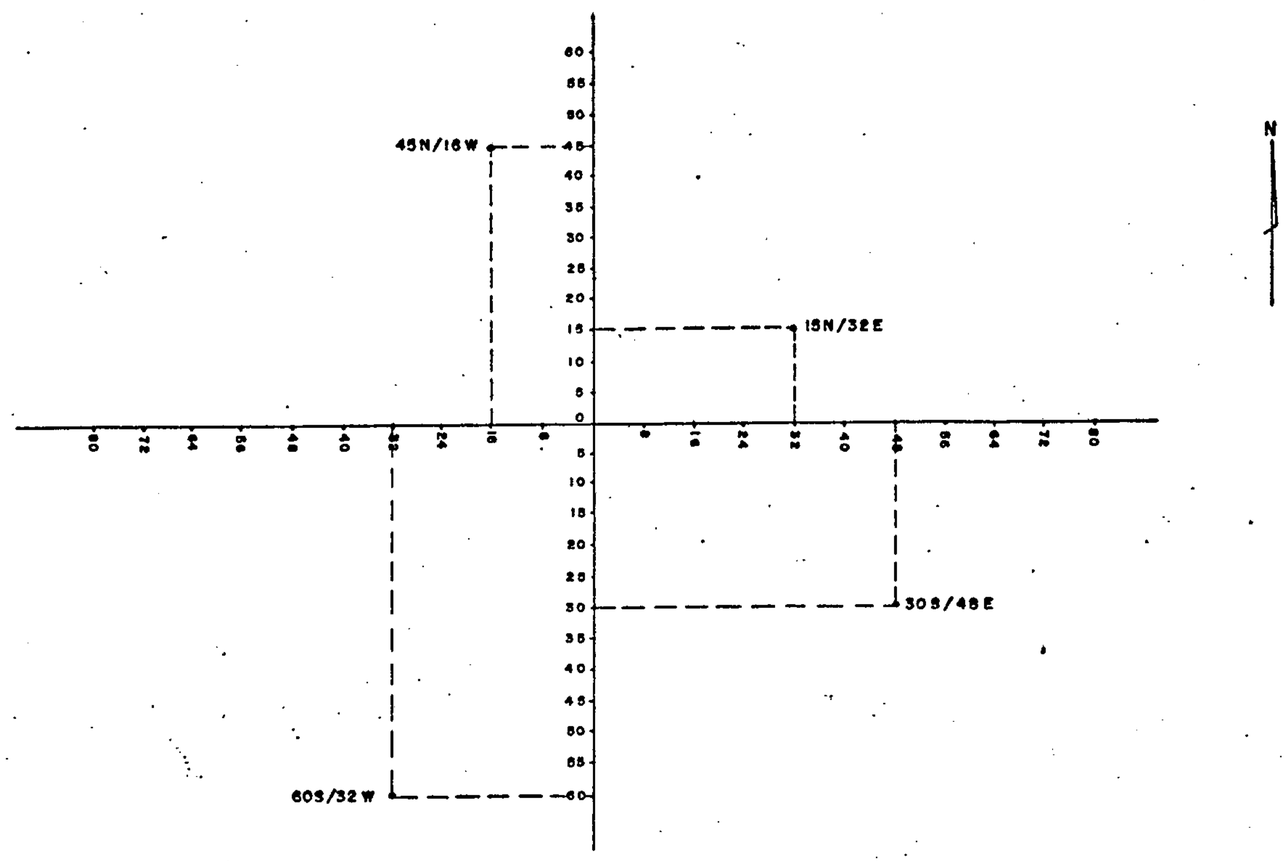


FIG. - 3

CPRM

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

6.4. Mapeamento Geológico

Dentro das áreas requeridas, o mapeamento geológico foi executado utilizando-se do mapa fotogeológico preliminar, escala 1:20.000, sobre o qual foram programados os perfís geológicos, visando à atenção do maior número possível de dados geológicos e estruturais, para a obtenção de um mapa geológico, em escala 1:20.000.

Dentro dos sub-alvos foram utilizadas as picadas de direção E-W espaçadas de 50 metros entre si, para o mapeamento geológico, visando a obtenção de um mapa geológico de detalhe, em escala de 1:2.000, tendo sido utilizados também, os dados obtidos através de poços e furos de sonda.

6.4.1. Geologia Local

De acordo com as informações obtidas até então, destacam-se, na área de pesquisa as seguintes unidades: Complexo Indiferenciado, Grupo Araxá (?). Rochas Básicas, Coberturas Detrito-Lateríticas e Aluviões Recentes (Anexos I, IV e V).

6.4.1.1. Complexo Indiferenciado (pØin)

Dentro da área do projeto esta unidade acha-se representada pelo Morro Solto, onde se tem muscovita-biotita gnaisses bastante fraturados, granulação grosseira, coloração rósea a esbranquiçada, com porfiroblastos de plagioclásio.

CPRM

6.4.1.2. Grupo Araxá (pØa) ?

As rochas atribuídas a esta unidade podem fazer parte de um complexo vulcano-sedimentar, constituído por micaxistos e anfibolitos, correlacionável com a sequência de Chapada, pré-Araxá, de acordo com informações verbais do chefe do Projeto Pilar-Mara Rosa.

6.4.1.2.1. Micaxistos

O Grupo Araxá acha-se representado por micaxistos às vezes granadíferos, de cor rósea a cinza-escuro, muscovíticos e biotíticos, com menores quantidades de biotita, epidoto e estaurolita. Esses micaxistos localizam-se principalmente, no leste e no sudeste da área e contêm pequenas intercalações de rochas básicas. Subordinadamente aos micaxistos, ocorrem veios pegmatóides de quartzo, com grandes placas de muscovita. A oeste do Morro Solto ocorre uma pequena lente de quartzito cinza-claro, médio a grosseiro, com pequenos cristais de magnetita.

6.4.1.2.2. Rochas Básicas (β)

As rochas básicas situam-se principalmente na metade leste da área, constituindo-se principalmente de anfibolitos cinza-esverdeados, finos e grosseiros. A separação textural destas rochas é bem nítida no campo, sendo os grosseiros situados em extensa faixa, tanto na parte leste como na oeste da área. Esses anfibolitos constituem-se principal

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

mente de hornblenda, plagioclásio, tremolita e actinolita, orientados e com cristais bem desenvolvidos.

Os anfibolitos mais finos situam-se numa extensa faixa intermediária, sendo muito variáveis tanto na composição como na textura, variando para tremolititos e apresentando intercalações de tremolita-actinolita xistos, às vezes biotíticos.

A origem desses anfibolitos é duvidosa, mas algumas lâminas evidenciaram origem ígnea, sendo provavelmente, oriundos de rochas básicas e ultrabásicas.

6.4.1.3. Coberturas Detrito-Lateríticas (TQdl)

Capeando as rochas anteriormente descritas e ocorrendo em toda a área, existe uma extensa cobertura latrítica, avermelhada, com concreções limoníticas, ocorrendo, às vezes em áreas restritas, um espesso capeamento de canga limonítica.

6.4.1.4. Aluviões Recentes (Qha)

Ao longo do ribeirão Mocambinho e de seus maiores afluentes, ocorrem sedimentos inconsolidados, constituídos por argilas de cor cinza, arenosa, com fragmentos de quartzo, canga, por areia grosseira, rica em palhetas de mica.

CPRM

6.4.2. Geologia Estrutural

As medidas de xistosidade e foliação metamórfica, obtidas até então, permitem deduzir-se que, dentro da área ocorre um grande anticlinal, com eixo de direção aproximada N20°E e mergulho para S-SW.

Medidas efetuadas no campo dão para a xistosidade/foliação uma direção de N10°E a N30°E e com mergulhos de 30° a 60°, para NW no flanco ocidental, situado no extremo noroeste e fora do limite das áreas requeridas e para SE no flanco oriental (Anexo I).

Os falhamentos são evidenciados no campo principalmente por rochas milonitizadas e cataclasadas, não o sendo muito bem em fotografias aéreas, devido ao avançado grau de pediplanização e de laterização das rochas, dificultando a determinação dos tipos de falhas existentes na área.

Em fotografias aéreas notam-se nítidos alinhamentos com direção N10°E, e parece ser devido ao alinhamento de veios de quartzo.

6.4.3. Geologia Econômica

A mineralização está situada em uma faixa de micaxistos (actinolita-tremolita-biotita xistos e granada-biotita-estaurolita xistos), com direção geral de xistosidade de N10° a 20°E e com mergulhos de 60° a 70° para SE (Anexo IV). Dois furos de sonda inclinados, locados na faixa mineralizada PM-(01 e 02)-GO, respectivamente nas localizações 2P-80S/54W e 2P-55S/44W, mostram os sulfetos ao longo dos planos de xistosidade e em uma pequena "brecha" intercalada

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

nos micaxistos (Fig. 4 e 5).

A calcopirita de cor amarelo-latão xenomórfica, aparece predominantemente nos micaxistos, enquanto que a blenda, de cor amarelo-claro a castanha, granulação bem fina, aparece em forma de "estrato", com aspecto brechóide.

A galena apresenta-se com cristais bem formados de tamanho médio e ocorre sob a forma de pequenos veios, no contato do micaxisto com a blenda.

Não se dispõem ainda de dados suficientes sobre a origem da mineralização.

Quanto ao controle da mineralização, pode ser estratigráfico, sugerido pela existência do nível de micaxisto mineralizado, abrindo boas perspectivas para a existência de uma grande área mineralizada.

Os teores mineralizados são bastante irregulados e variáveis, com cobre, chumbo e zinco aparecendo juntos ou separadamente mas, em geral com zinco como elemento majoritário (Fig. 6 a 21).

Trata-se de uma associação de sulfetos (blenda, galena, calcopirita) com teores médios (cut-off = 0,5%) econômicos para cobre (0,98%), chumbo (0,93%) e zinco (1,17%), calculados em poços mineralizados, além de quantidades subordinadas de prata, de até 40 gramas/tonelada.

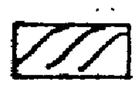
6.5. Prospecção Geoquímica

Os trabalhos de prospecção geoquímica no município de Palmeirópolis, tiveram início com um levantamento através de sedimentos de corrente, passando a uma amostragem de solo de semi-detalhe em malha retangular de (300-400) x

CPRM

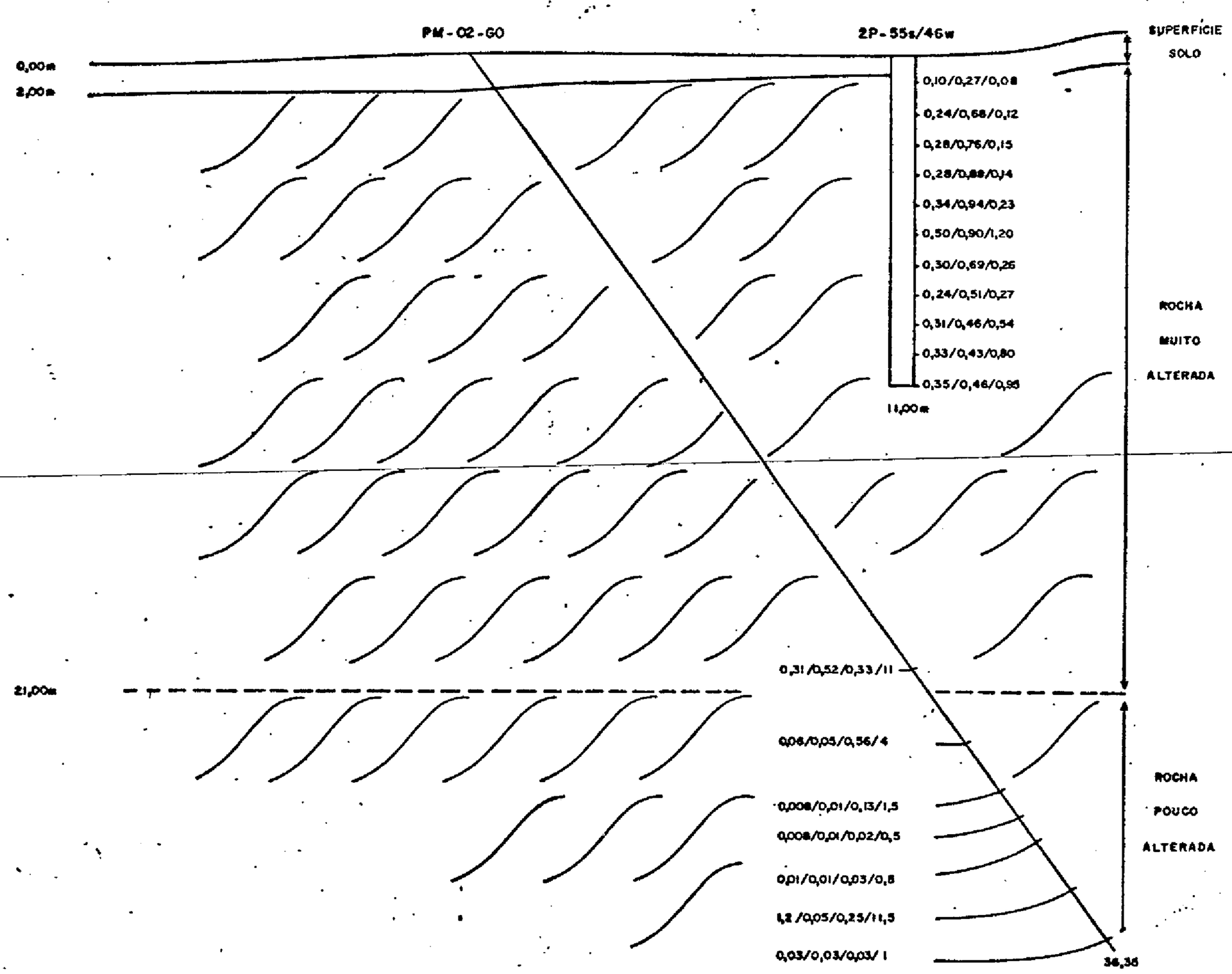
PROJETO PALMEIRÓPOLIS

POSIÇÃO RELATIVA ENTRE O POÇO 2P-55s/46w E O FURO PM-02-GO



- XISTO

1,0/0,8/2,0/165) TEORES (NESSA ORDEM) DE Cu, Pb, Zn e Ag (em gramas/TN)



0 2 4 6 8 10

ESCALA - 1:200

FIG. Nº 4

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

POSIÇÃO RELATIVA ENTRE O POÇO 2P-80s/52w E O FURO PM-01-GO

- XISTO
- BRECHA

1,0/0,8/2,0/(65) TEORES (NESSA ORDEM) DE Cu, Pb, Zn e Ag (em gramas/TN)

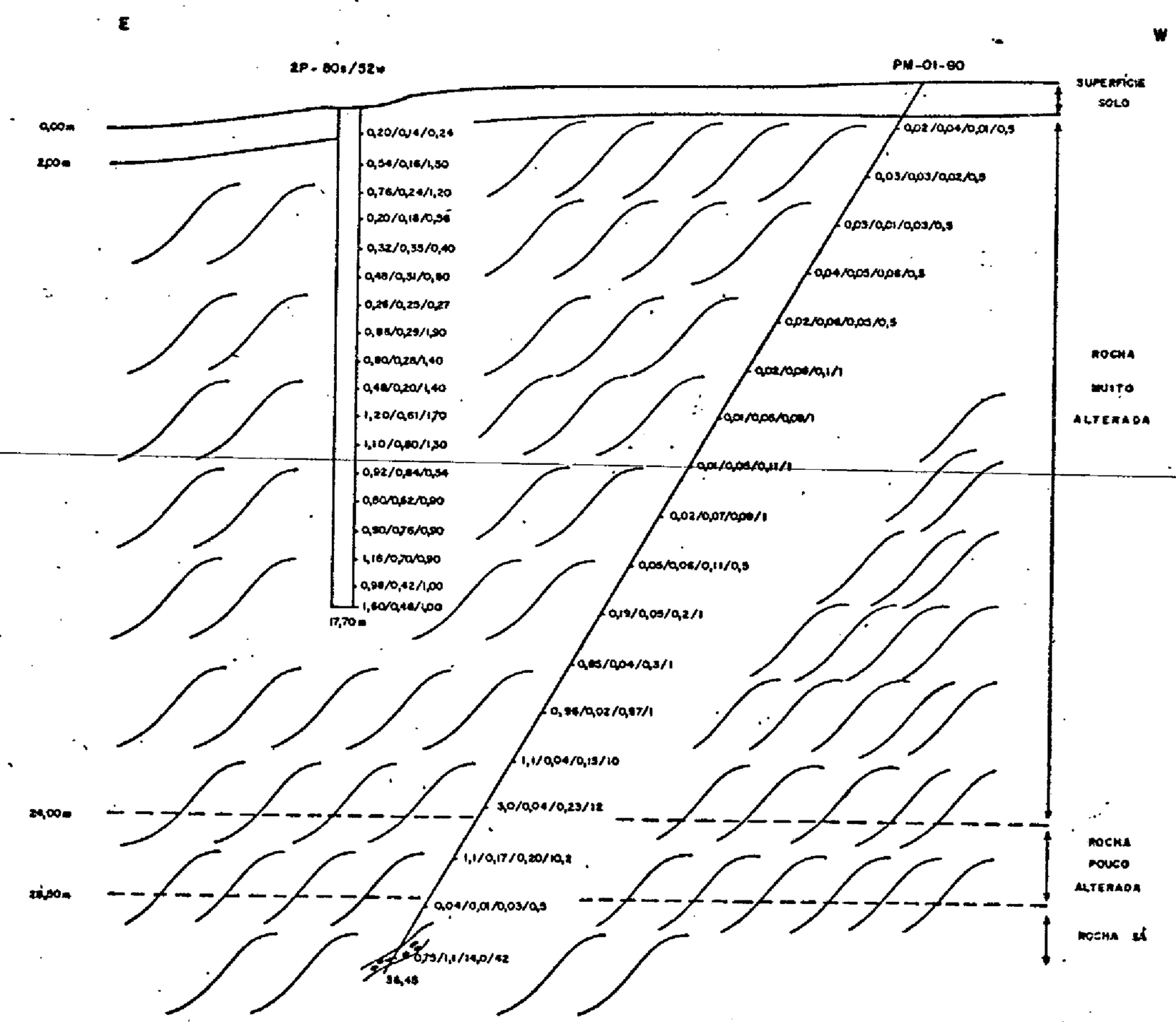


FIG. Nº 6

CPRM

2P-85S/52W

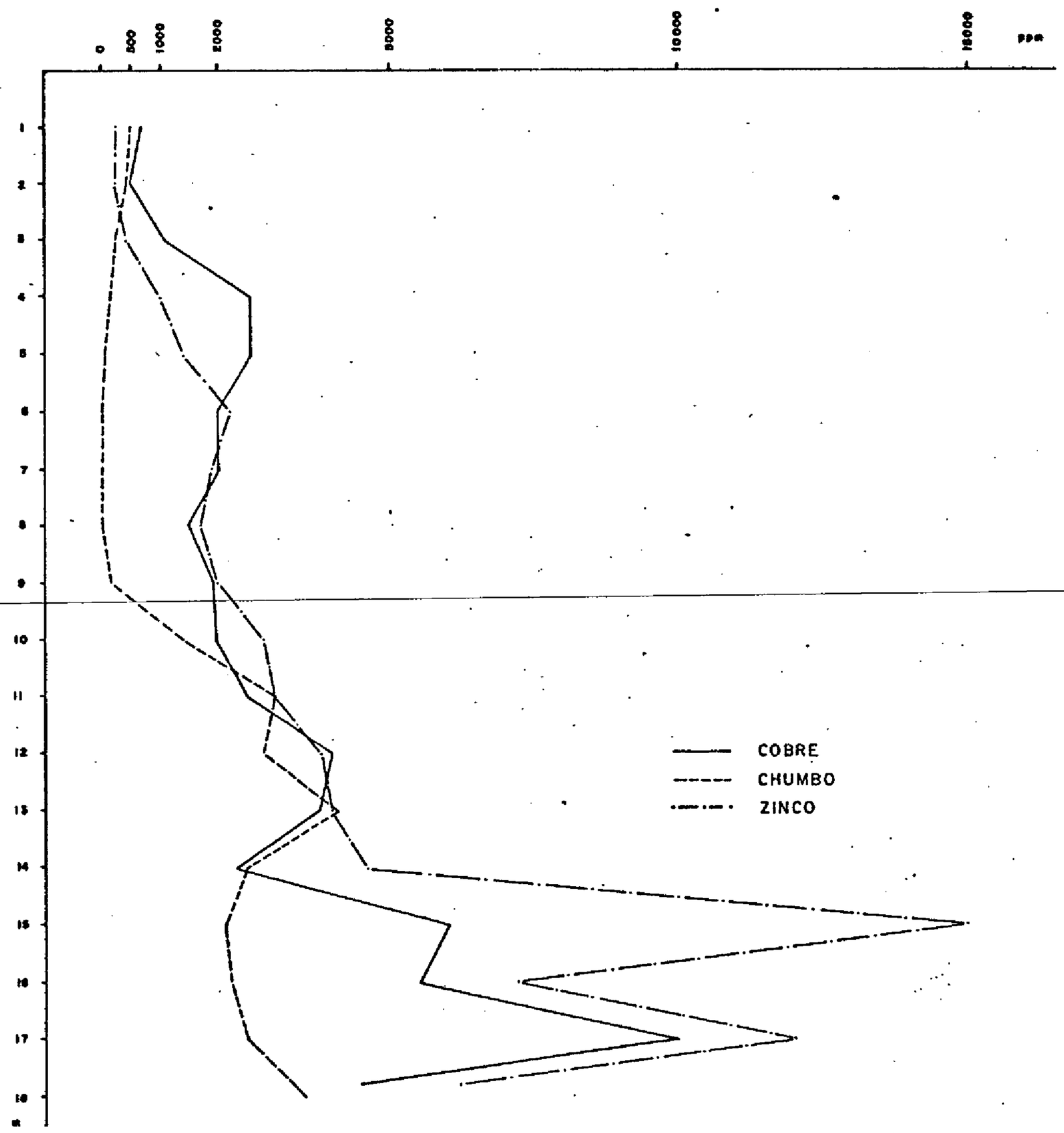


FIGURA 6

2P-55S/44W

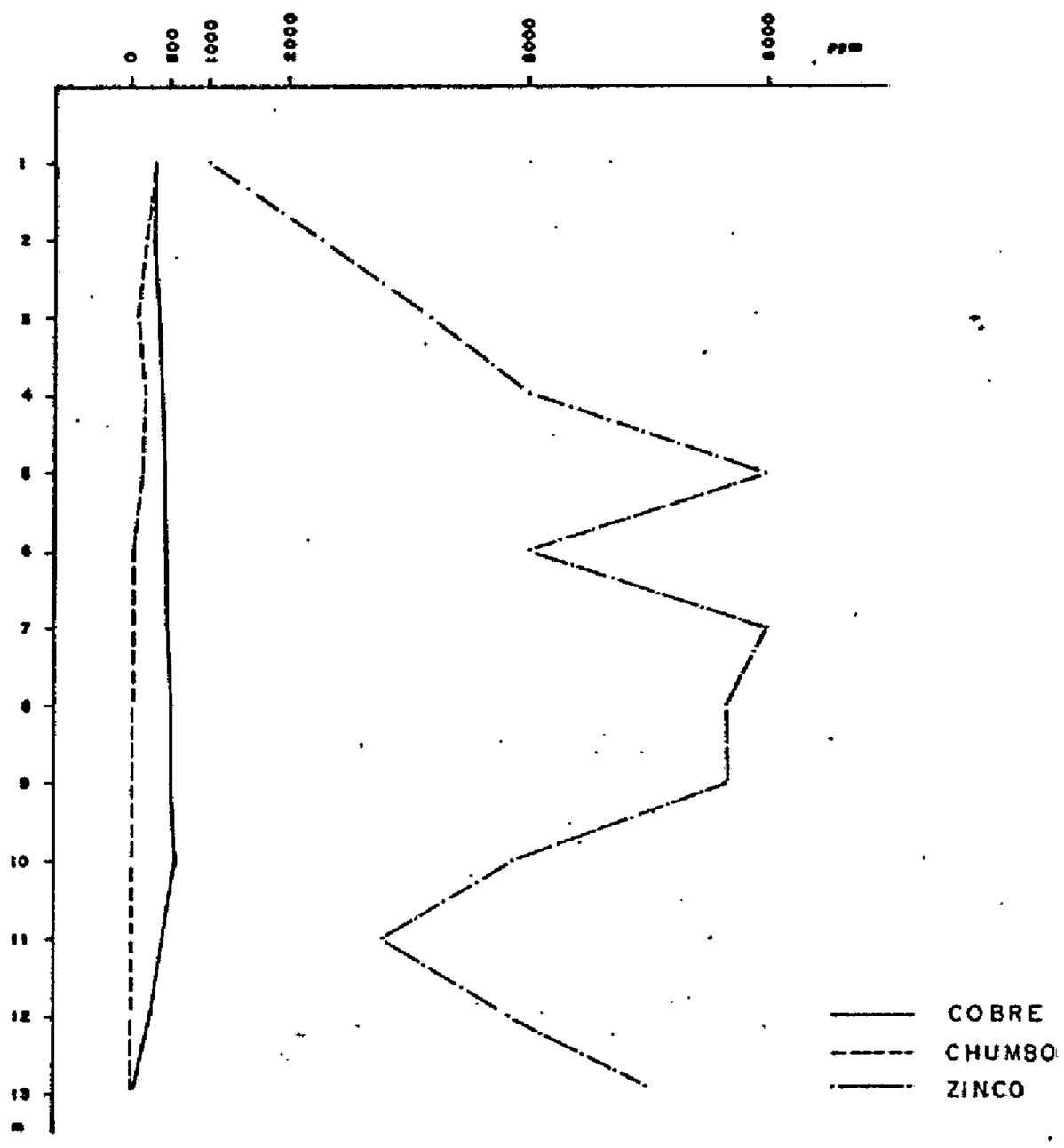


FIGURA 7

CPRM

2P-50S/44W

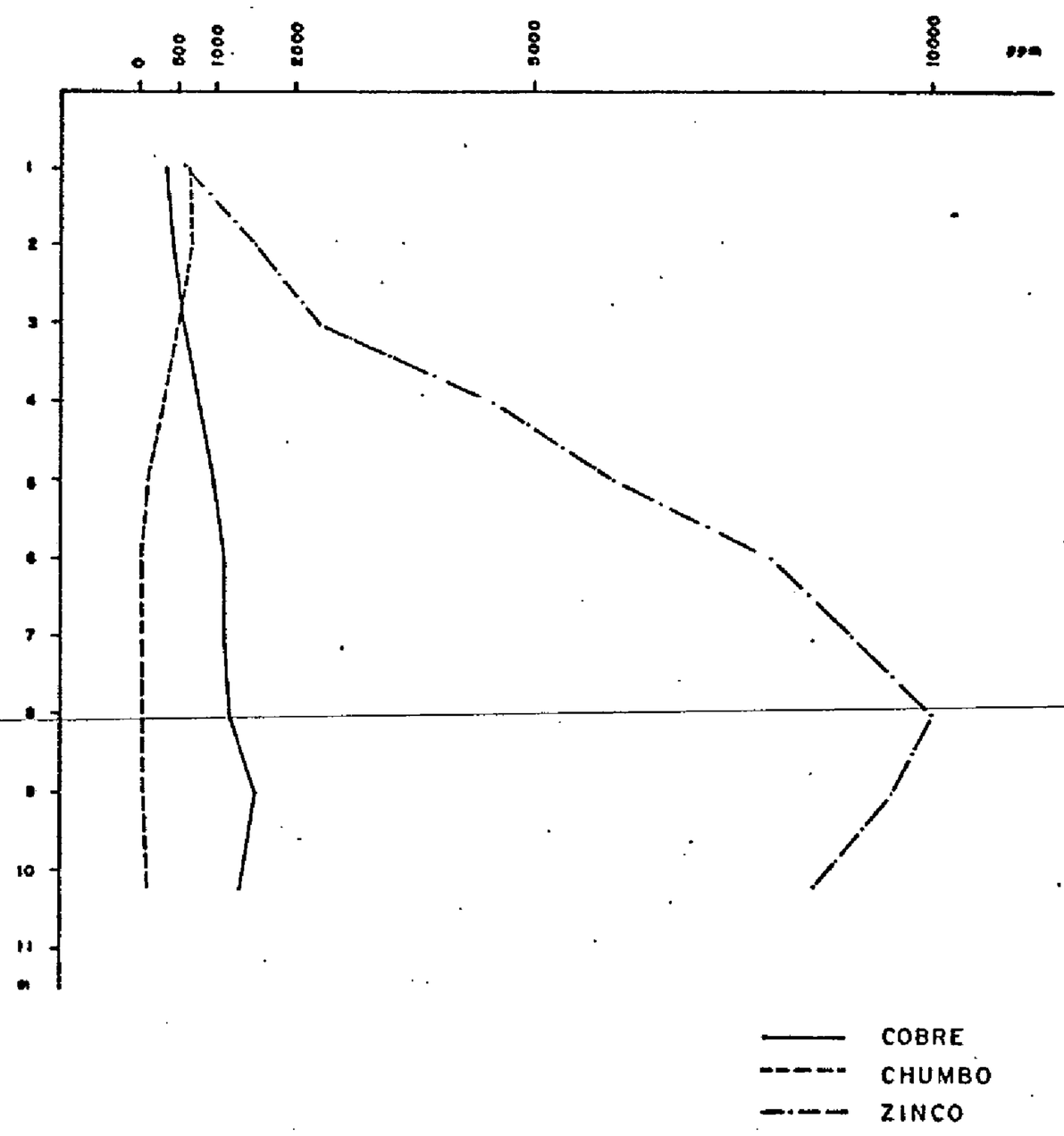


FIGURA 8

2P-70S/48W

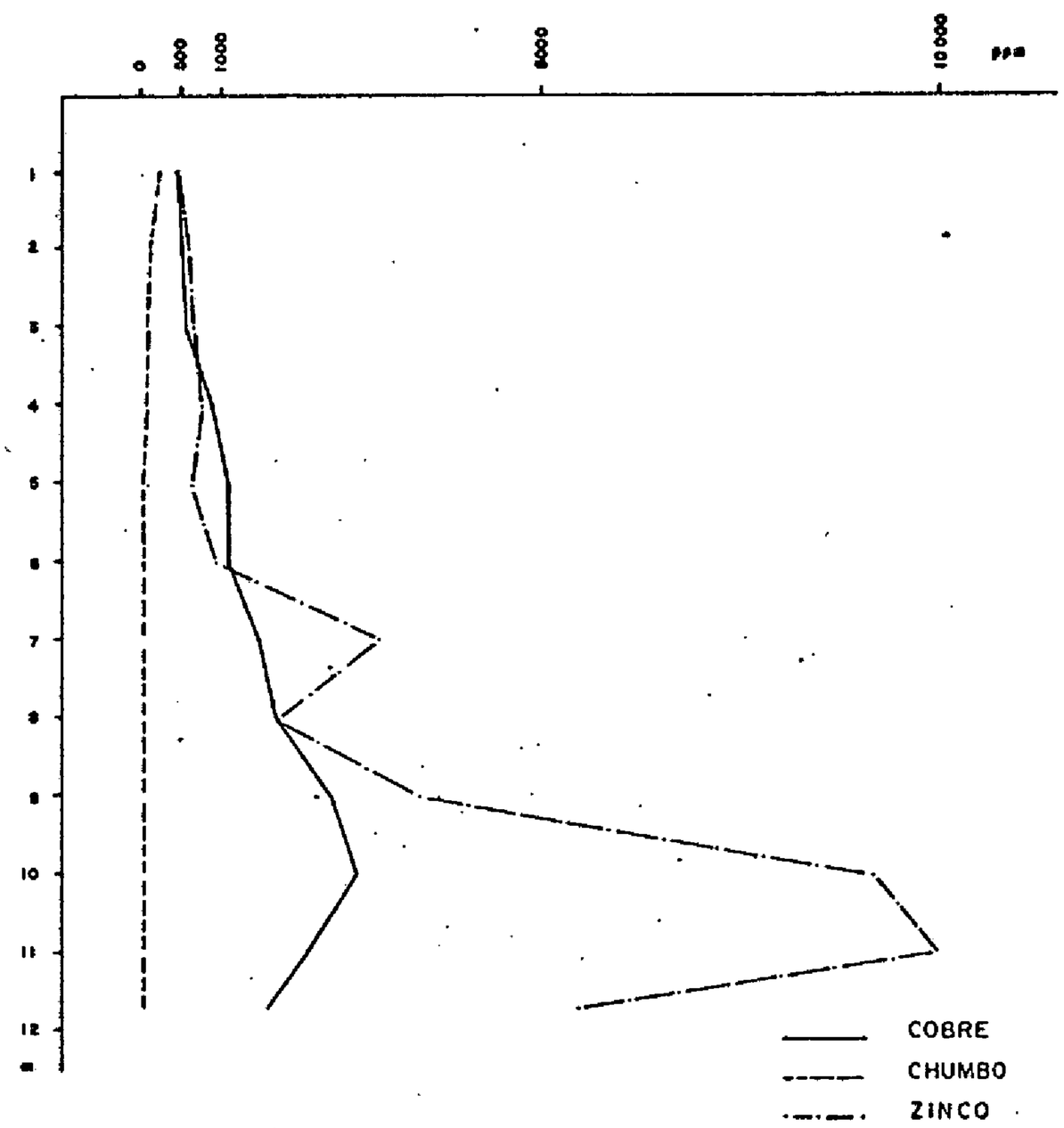


FIGURA 9

CPRM

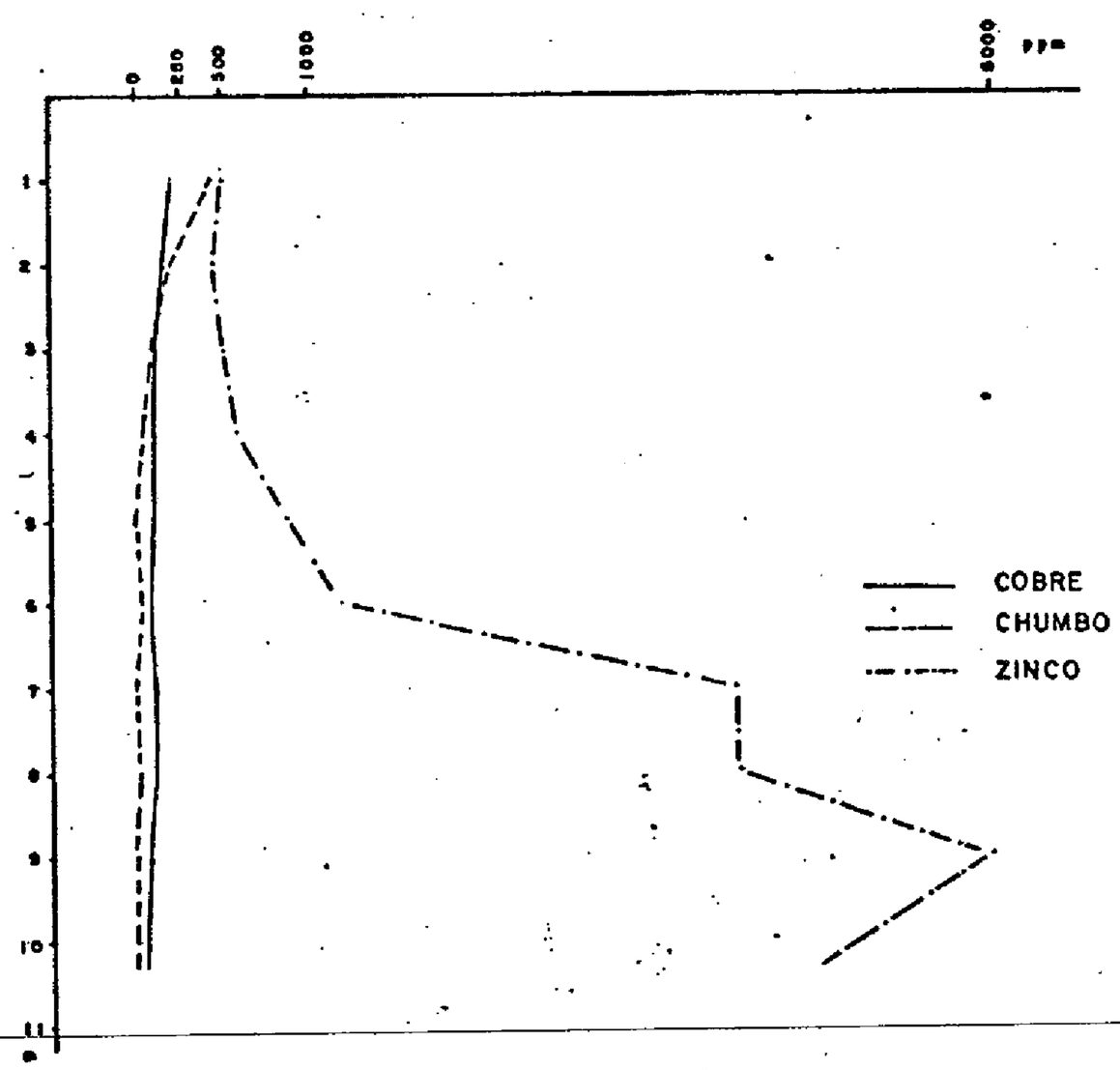


FIGURA 10

2P - 35S/40W

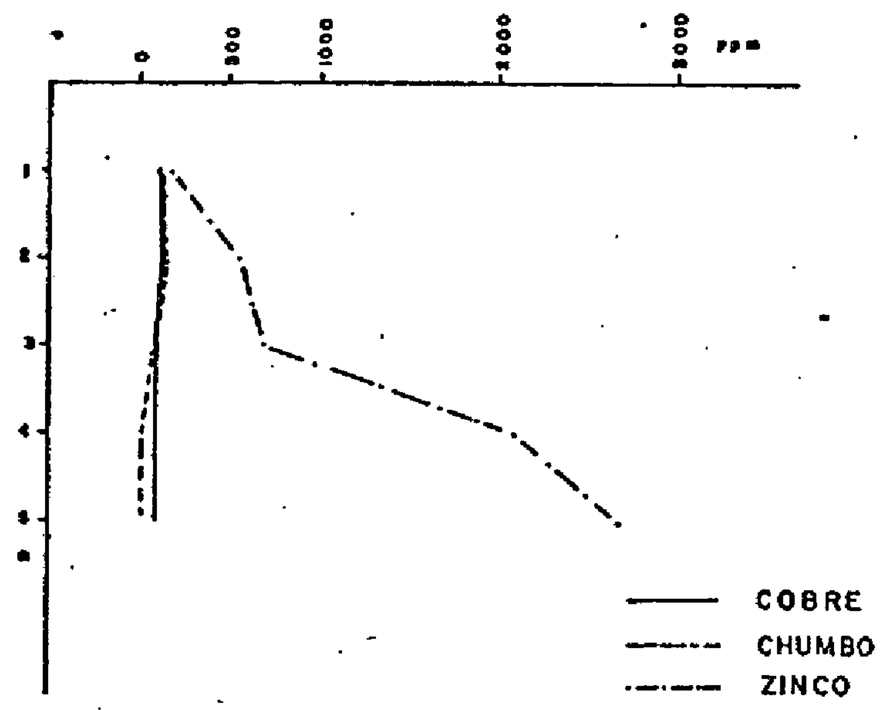


FIGURA II

CPRM

2P-100S/60W

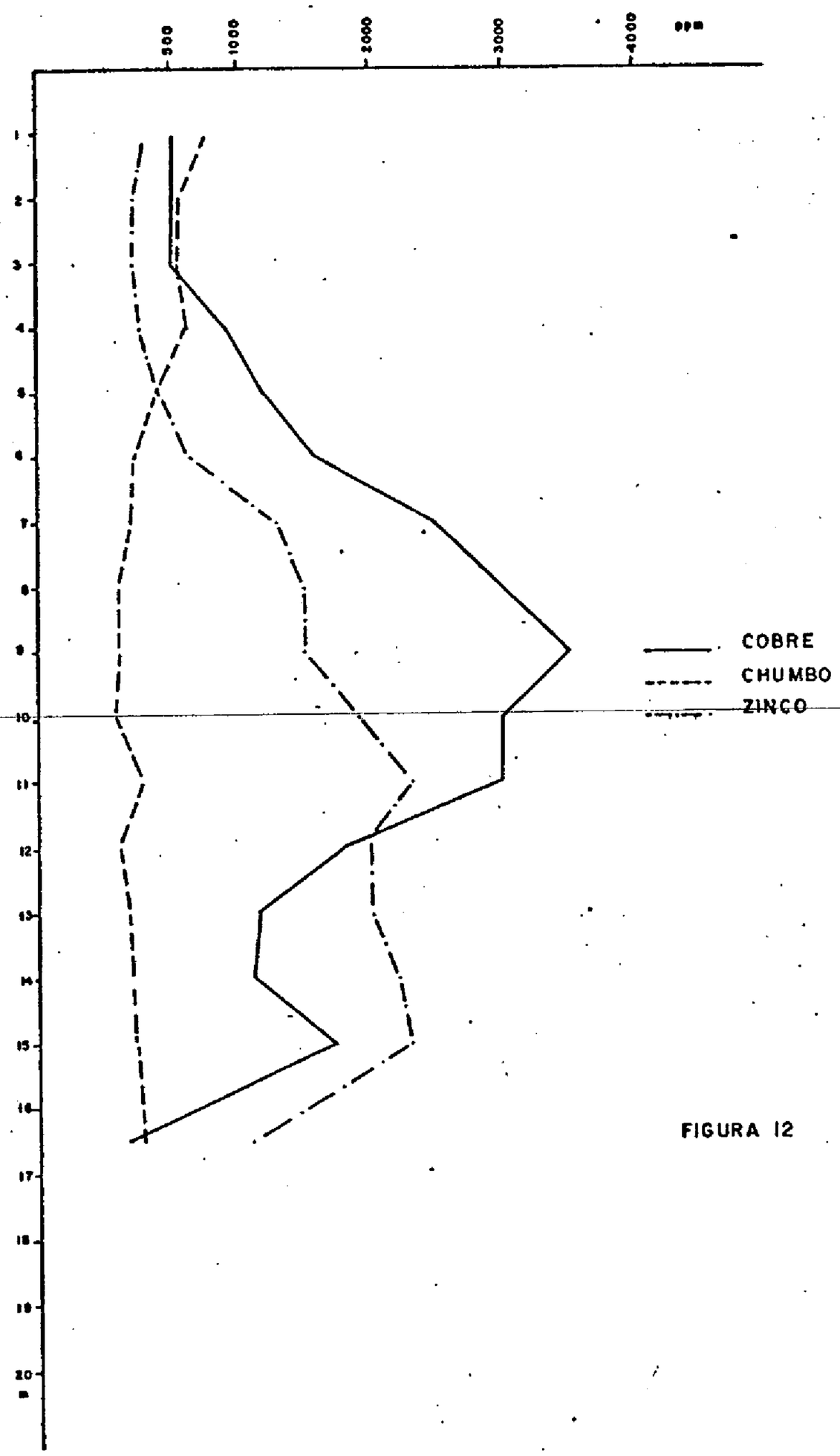


FIGURA 12

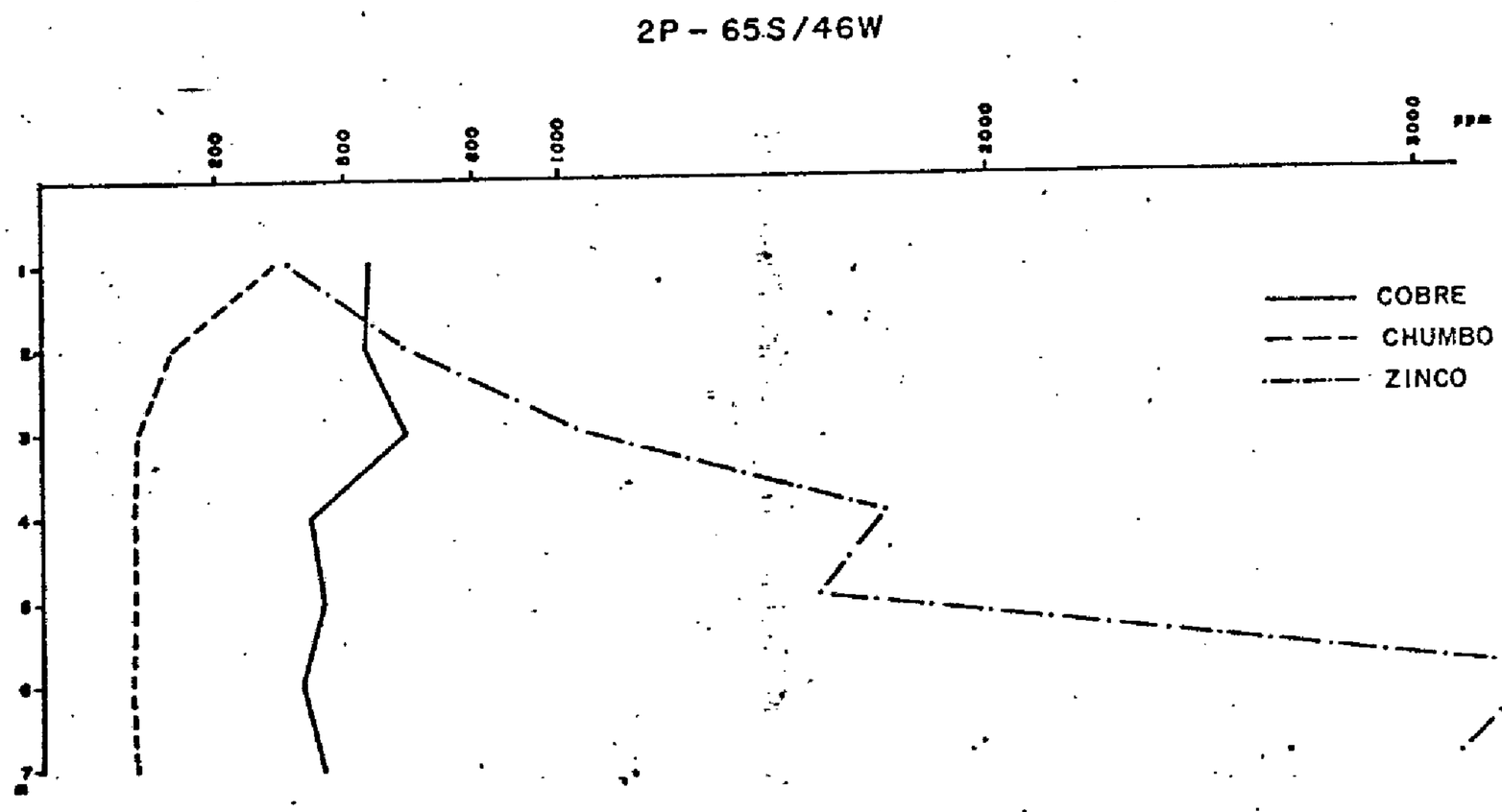

2P - 65S/46W
200
500
800
1000
2000
3000
ppm
1
2
3
4
5
6
7
8
COBRE
CHUMBO
ZINCO

FIGURA: 13

2P - 60S/42W

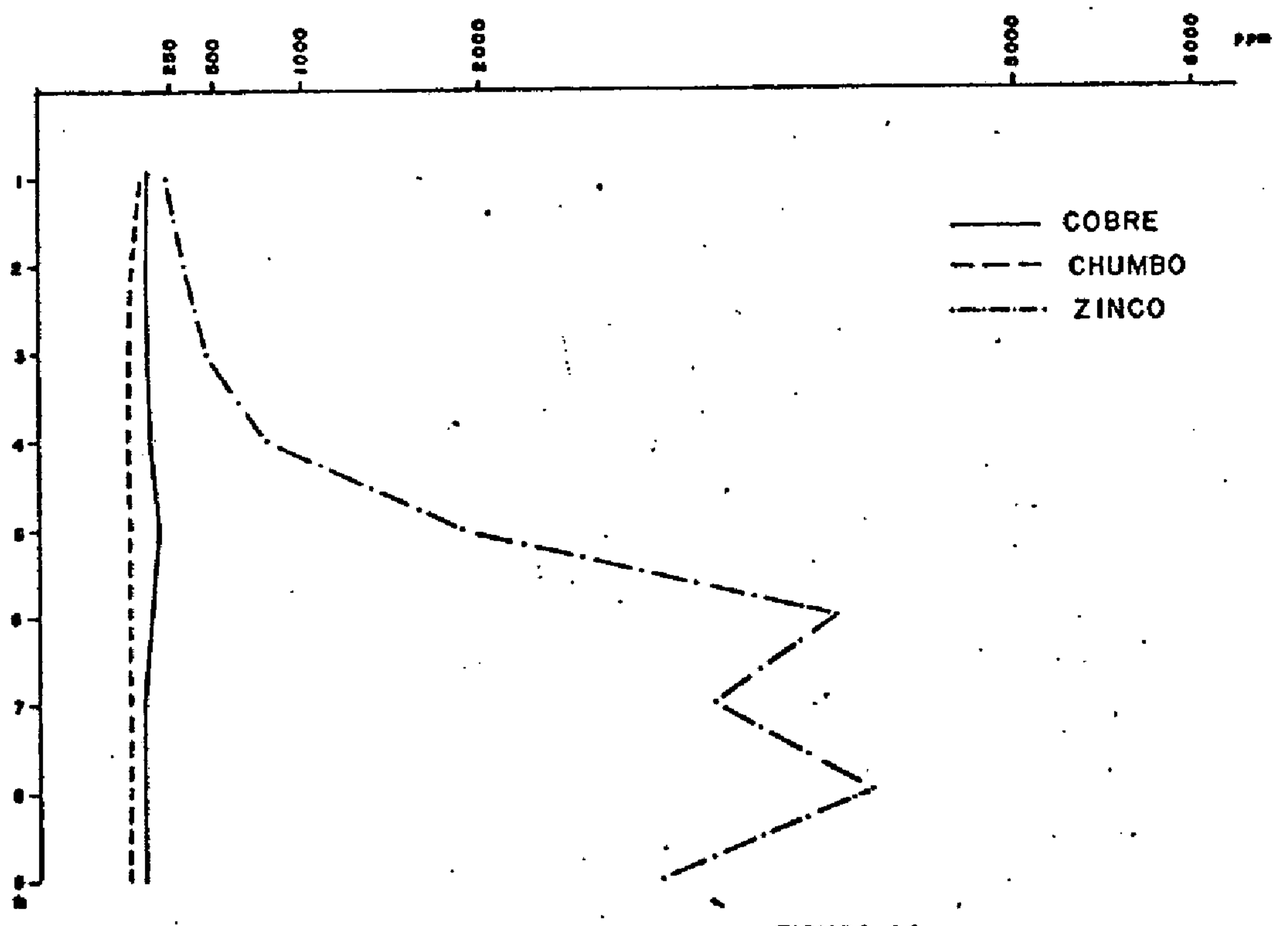


FIGURA: 14

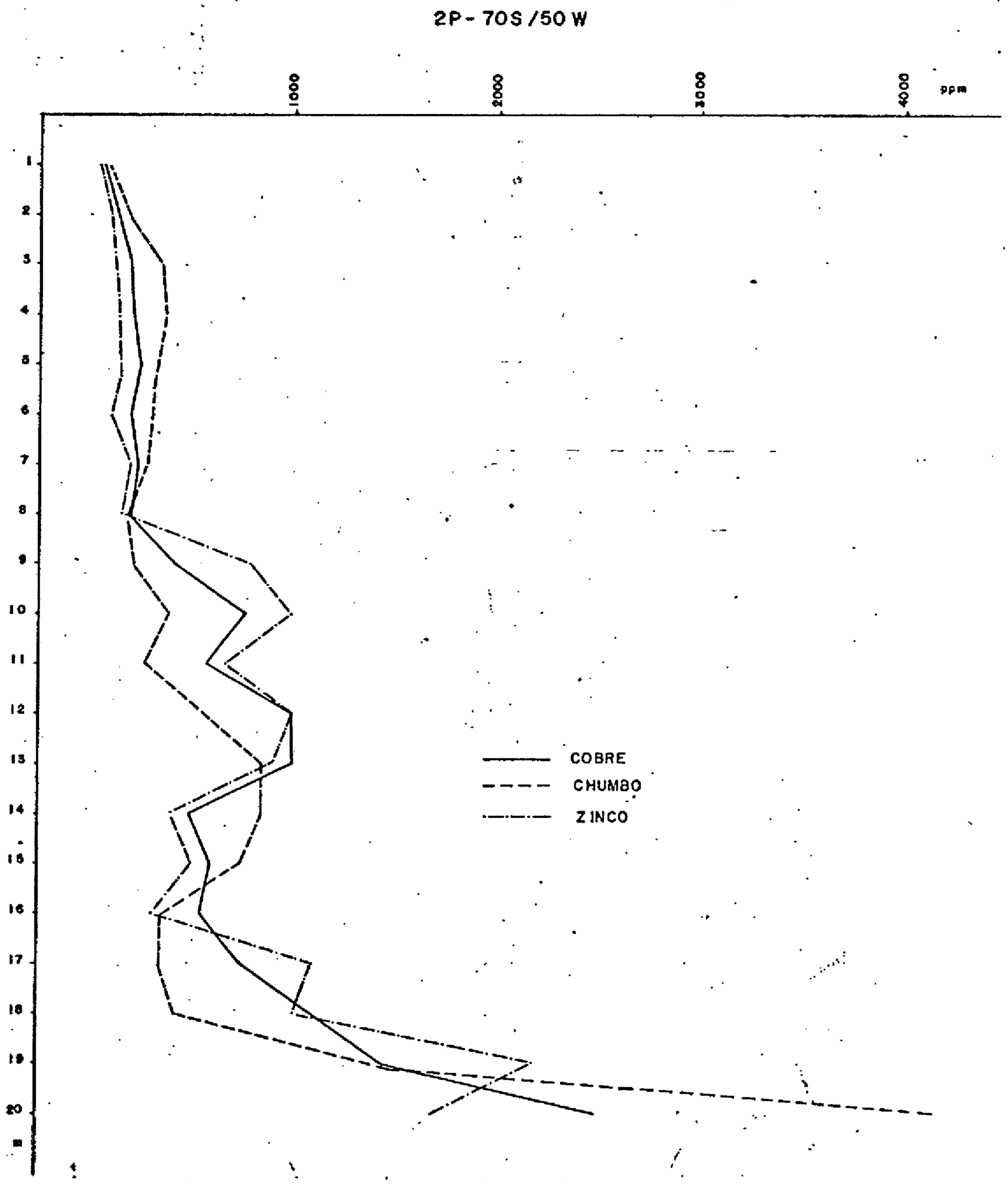

2P - 70S /50 W
1000
2000
3000
4000
ppm
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
COBRE
CHUMBO
ZINCO

FIGURA: 15

2P - 80S /52 W

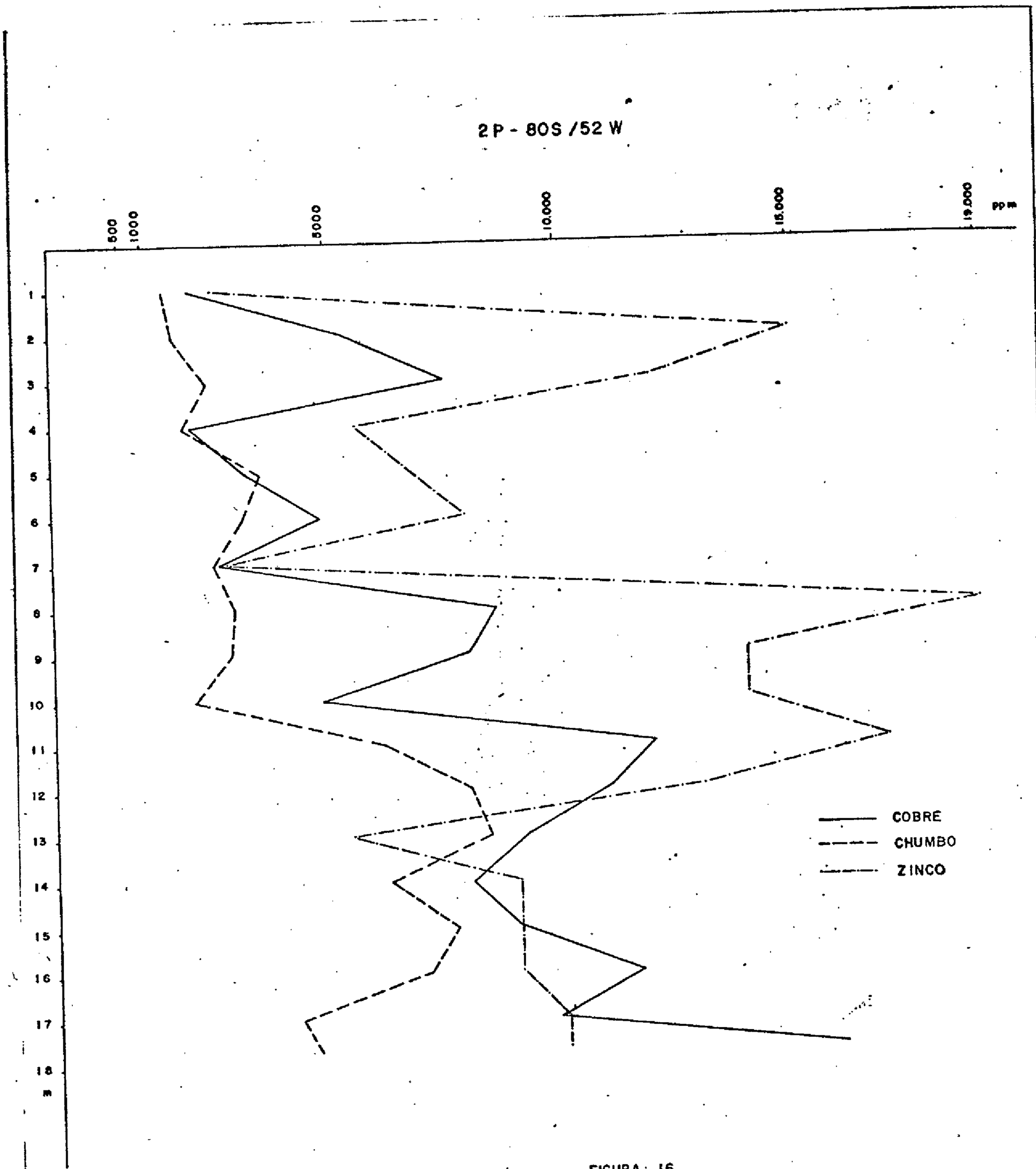


FIGURA: 16

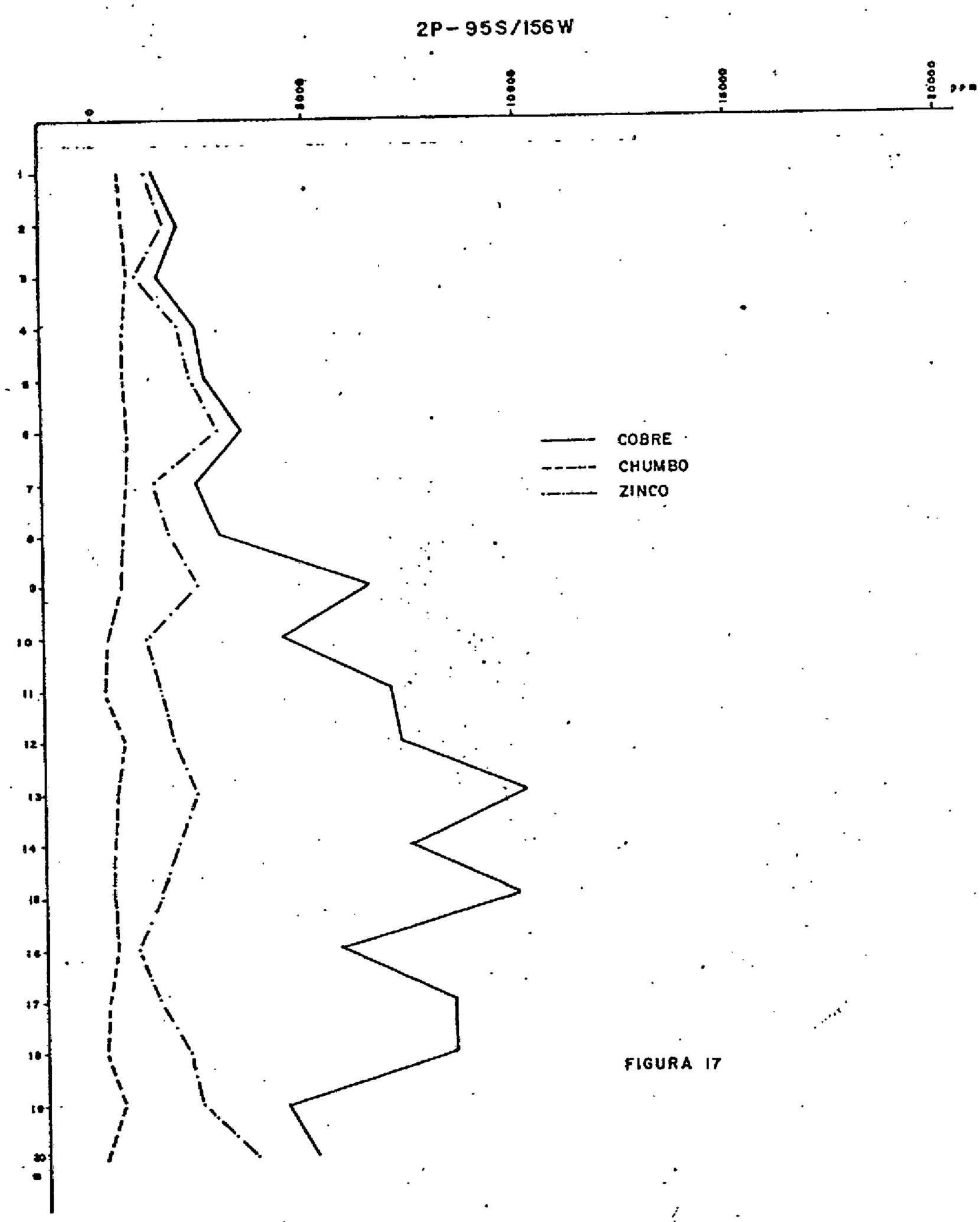


FIGURA 17

CPRM

2P-50S/42W

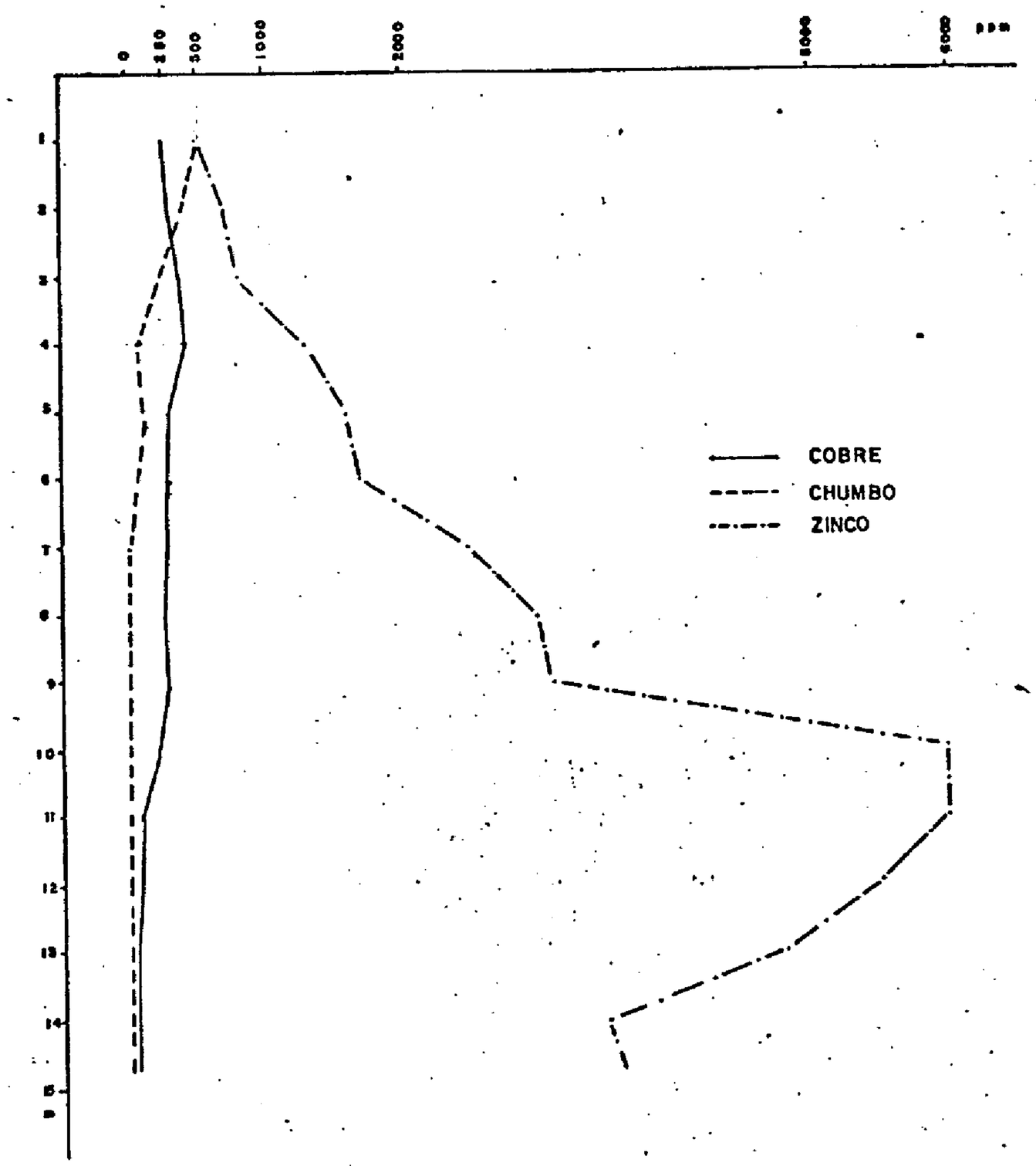


FIGURA 18

2P-60S/46W

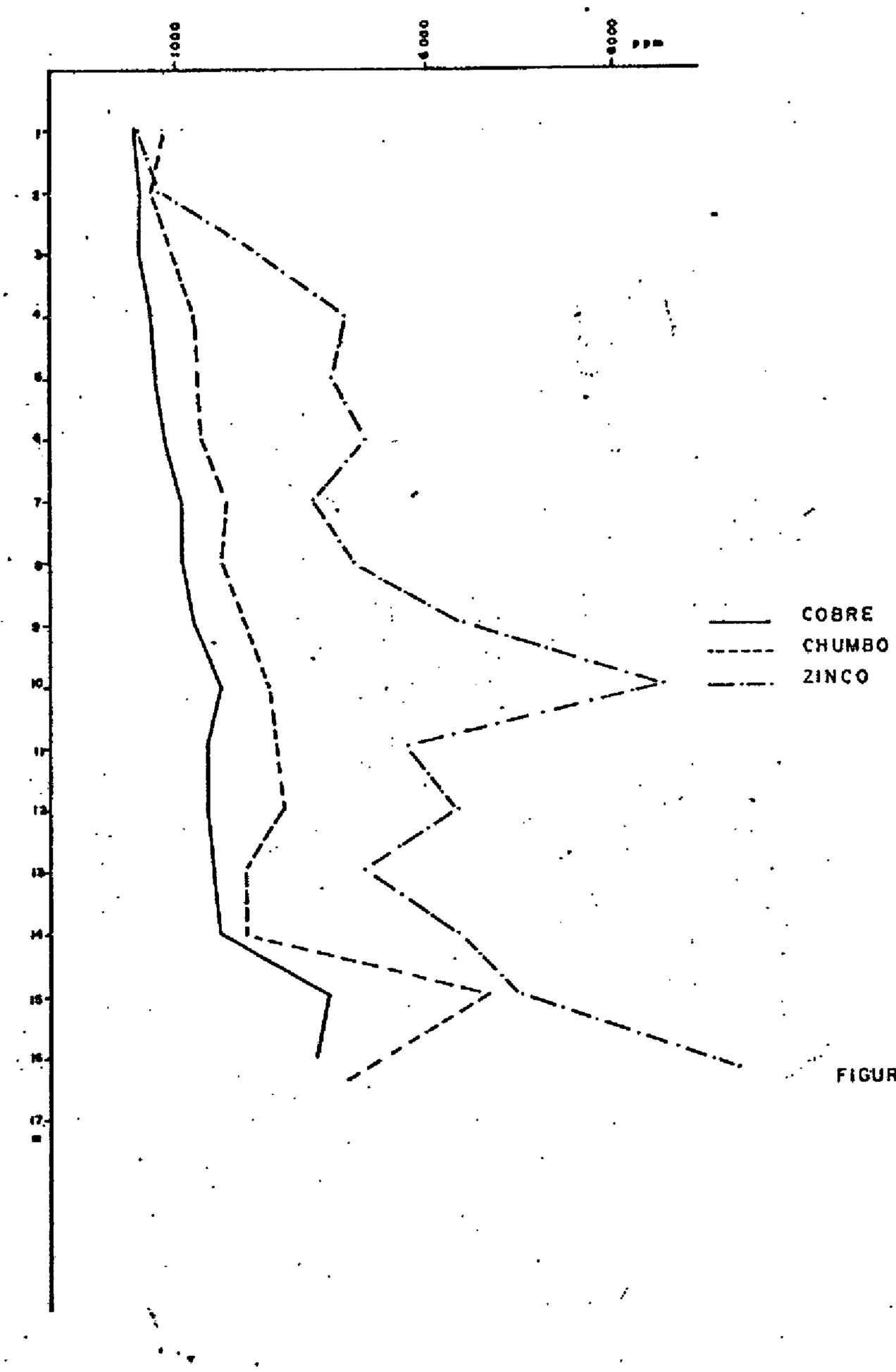


FIGURA 19

CPRM

2P - 65S/48W

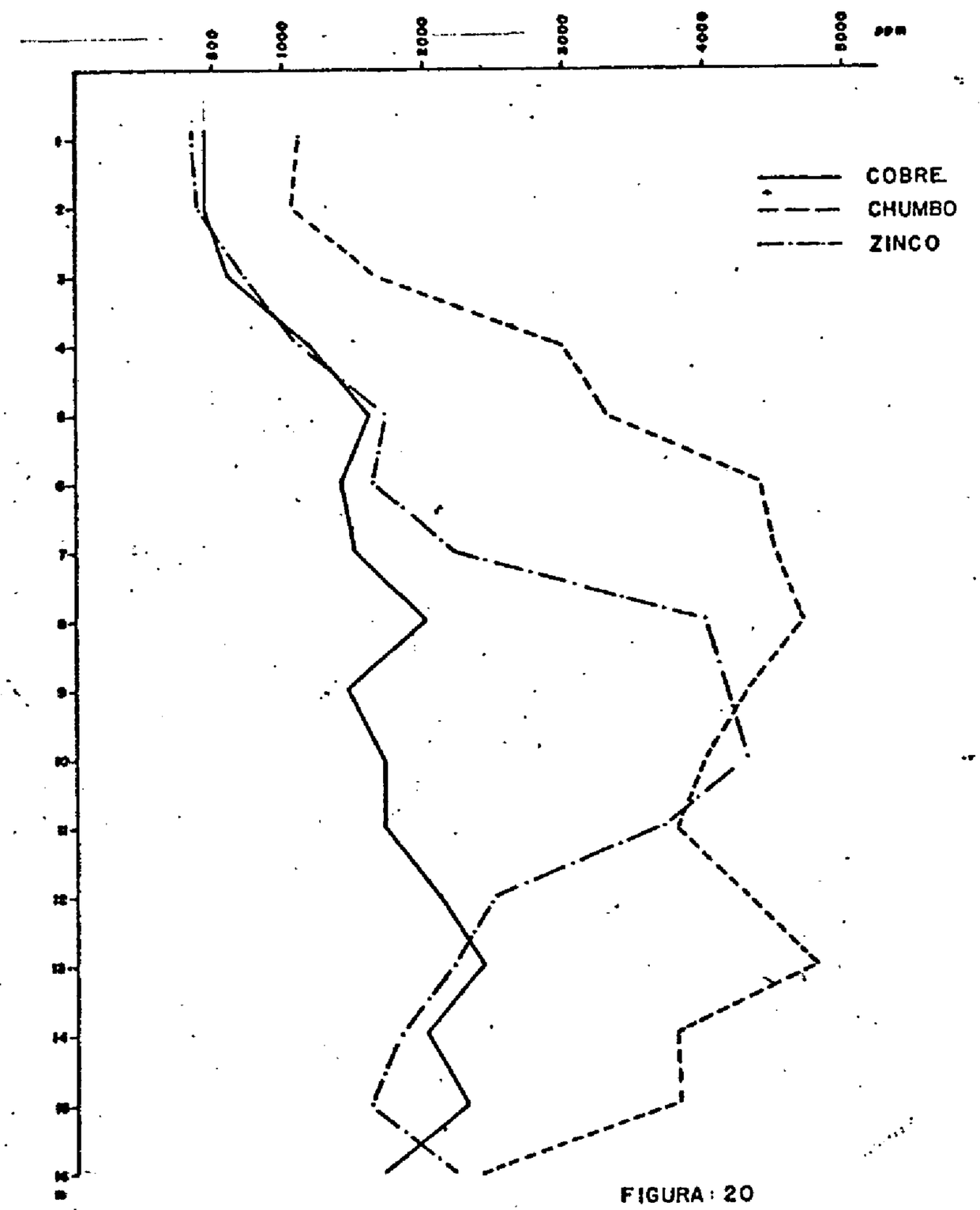


FIGURA: 20

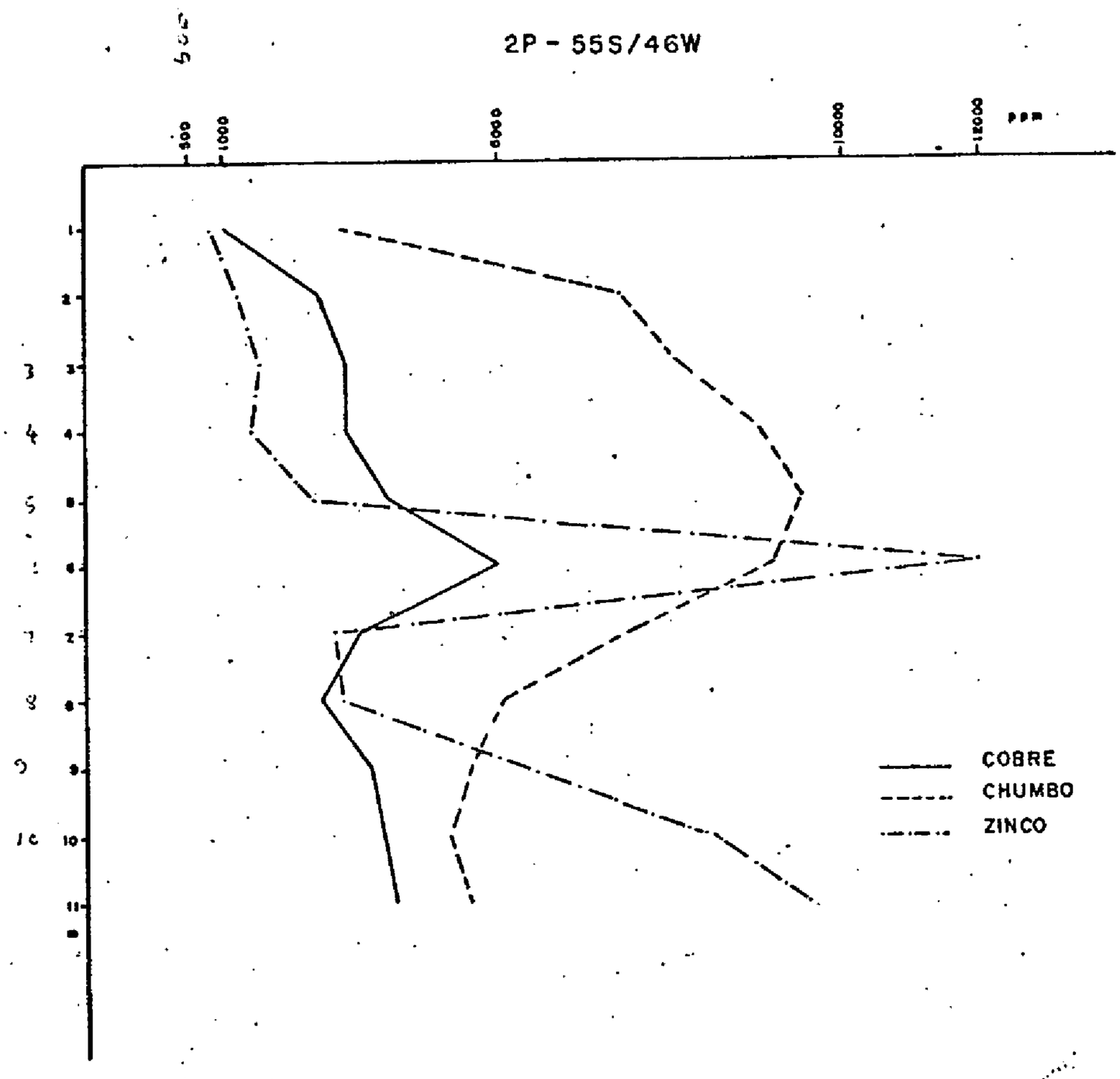


FIGURA-21

75 m (Prospecção Preliminar) e finalmente uma amostragem detalhada de solo nos dois sub-alvos selecionados. Essa amostragem foi realizada em travessas equidistantes de 50 metros, em pontos espaçados de (20 a 40) metros (Anexos II e III).

6.5.1. Técnicas de Amostragem

Foi coletado um total de 2.094 amostras sendo analisadas 1.264 amostras.

Na coleta utilizou-se uma cavadeira denominada "Boca de Lobo", e a profundidade de amostragem variou de 0,8 m a 1 m, correspondendo ao topo do horizonte C.

6.5.2. Preparação e Técnicas Analíticas

6.5.2.1. Secagem e Peneiramento

As amostras de solo foram secadas em laboratório, utilizando-se estufas a uma temperatura de 95°C. Após a secagem seguiram-se os trabalhos de desagregação e peneiramento das amostras, sendo separada a fração menor que 80 mesh, que foram analisadas.

6.5.2.2. Análises Método Analítico-Espectrofotometria de Absorção Atômica

Por este método, foram analisadas no laboratório da SUREG-GO, 1264 amostras de solo, para determinação

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

dos teores de Cu, Pb, Zn, Fe e Mn.

6.5.3. Interpretação dos Resultados

6.5.3.1. Distribuição do Chumbo, Cobre e Zinco (Sub-Alvo 2P)

Neste Sub-Alvo os histogramas de frequência dos referidos elementos (Fig. 22) revelaram uma assimetria positiva bastante forte, comprovando a existência de valores anômalos.

Os limiares adotados para Cu e Pb foram determinados pelo método de curvas de frequência cumulativa, sugerido por LEVINSON (1974), uma vez que, a simples análise visual dos histogramas não permite uma separação rigorosa, entre as populações de "background" e anômala.

O Pb apresentou uma variação de 5 a 1.580 ppm, com valor modal de 15 ppm e limiar de 160 ppm. Seu histograma mostra uma assimetria muito mais acentuada do que aquelas apresentadas pelo Cu e Zn e o contraste obtido entre seu limiar e valor modal é de 8 vezes (Fig. 22A e 22B).

Já o Cu mostra uma distribuição mais regular, ajustando-se melhor a uma configuração simétrica. Seus dados variaram de 5 a 2.500 ppm, sendo o limiar determinado pelo método de curva de frequência cumulativa (Fig. 22E e 22F) em 150 ppm. O contraste verificado (limiar/moda) foi de apenas 3,7 vezes refletindo talvez, sua maior mobilidade em relação ao Pb.

O Zn, seguindo mais a distribuição do Pb que a do Cu, apresentou um histograma de frequência (Fig. 22C e

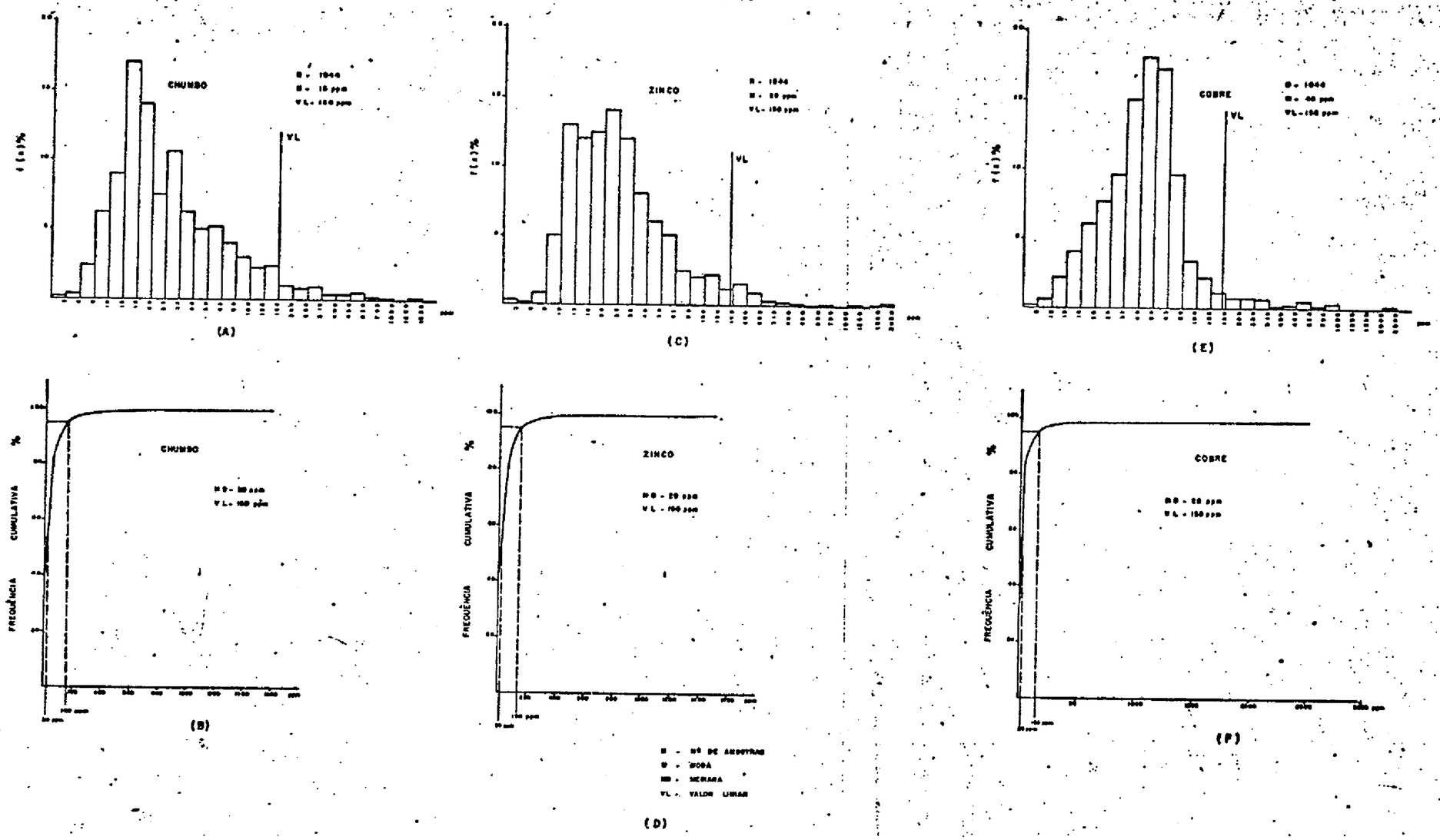
PROJETO PALMEIRÓPOLIS - PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

HISTOGRAMAS DE FREQUÊNCIA - CURVAS DE FREQUÊNCIA CUMULATIVA

CHUMBO - ZINCO - COBRE / HNO_3 CONCENTRADO QUENTE

SOLOS < 80 MESH SUB - ALVO 2P

FIG. - 22



CPRM

Mod. CO2

NE 7530.0210.0343

22D) bastante assimétrico, positivamente com uma leve tendência à bimodalidade. Seus teores variaram de 5 a 1.600 ppm, com um valor modal de 20 ppm. O limiar visual obtido é de (150 ppm), através de análise do histograma de frequência, considerando-se esse valor para o limiar.

6.5.3.2. Distribuição do Chumbo, Cobre e Zinco (Sub-Alvo 4P)

A distribuição do Pb e Zn, nas amostras de solo coletadas sobre o Sub-Alvo 4P, acha-se representada pelos histogramas de frequência e curvas de frequência cumulativa, mostrados na Fig. 23.

A análise dos referidos histogramas mostra uma pronunciada assimetria positiva dos mesmos, acusando um excesso de valores altos, o que indica a existência de uma população anômala.

O histograma de frequência do Pb (Fig. 23A) exibe uma configuração bimodal típica, patenteando a existência de uma população de "background" e uma população anômala, cujo limiar para separá-las, pode ser inferido pela simples análise visual do seu formato.

O Pb apresentou um "range" de 5 a 800 ppm, sendo o limiar inferido de 250 ppm, quase 13 vezes o valor modal da população de "background", que é igual a 25 ppm.

O limiar encontrado pelo método de frequência cumulativa (Fig. 23B), sugerido por LEVINSON (op. cit.), foi de 280 ppm, um pouco mais elevado que o encontrado pelo método visual dos histogramas (250 ppm). Para o traçado das curvas de isoterores optou-se pelo valor de 280 ppm.

O Cu, por sua vez, mostrou uma variação de 3 a 400 ppm, sendo menos visível em seu histograma (Fig. 23C), a tendência bimodal identificada no histograma do Pb (Fig. 23A). Mesmo assim, ainda podem ser visualizadas classes de valores importantes, pertencentes a uma população anômala separada pelo limiar de 170 ppm, determinado pelo gráfico de frequência cumulativa (Fig. 23D).

O contraste de 2,8 entre o limiar determinado (170 ppm) e o valor modal (60 ppm), foi de aproximadamente 4 vezes menor do que o Pb, explicado pela maior mobilidade do Cu, no ambiente geoquímico local, em relação ao Pb.

O histograma de Zn, diferentemente do Cu e Pb mostra uma tendência polimodal (Fig. 23E), revelando uma "população intermediária", entre a população "background" e a anômala, que poderá estar representando apenas uma região de "overlap" das duas populações. Vale salientar que a mobilidade geoquímica relativamente elevada do Zn, pode facilitar o aparecimento destas regiões de recobrimento. Esta região é assinalada no histograma de distribuição deste elemento (Fig. 23F).

6.5.4. Interpretação dos Mapas Geoquímicos

A partir dos mapas geoquímicos (Anexos VI a IX), pode-se tirar várias conclusões sobre o comportamento dos elementos analisados no decorrer do processo de dispersão secundária, como também o significado das anomalias selecionadas. Esses mapas foram confeccionados em três intervalos: o primeiro, compreendendo os valores abaixo do "background" considerado; o segundo, os valores entre o

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

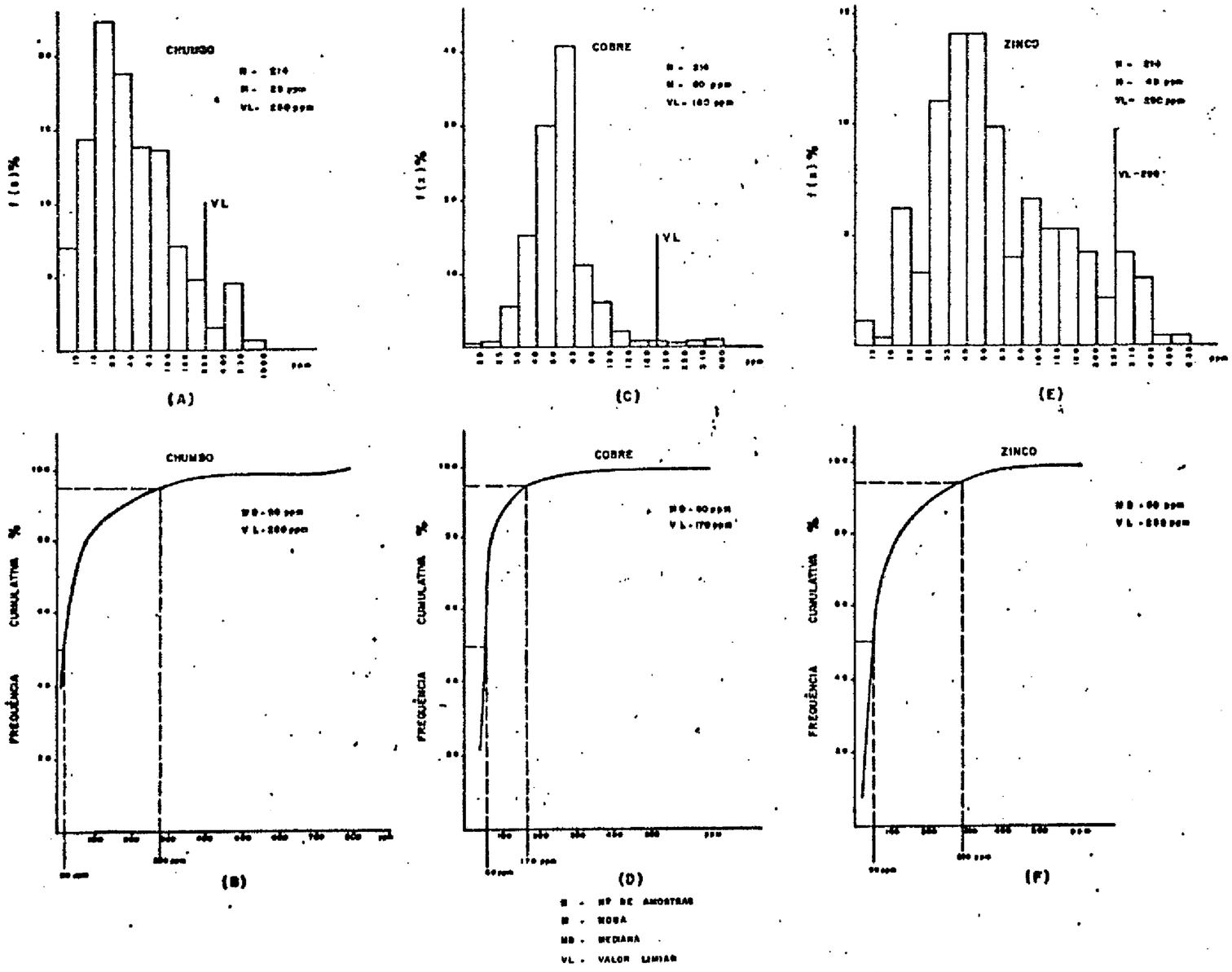
PROJETO PALMEIRÓPOLIS - PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

HISTOGRAMAS DE FREQUÊNCIA - CURVAS DE FREQUÊNCIA CUMULATIVA

CHUMBO - COBRE - ZINCO / HNO_3 CONCENTRADO QUENTE

SOLOS < 60 MESH SUB - ALVO 4P

FIG - 23



"background" e o limiar, e o terceiro os valores acima do limiar.

Nos dois sub-alvos estudados nota-se de uma maneira geral, uma boa correlação entre os dados de dispersão do Cu, Pb e Zn.

Dos três elementos estudados, o Pb pela sua relativa imobilidade no ambiente secundário, é o que melhor reflete zonas mineralizadas subjacentes.

A partir dos mapas geológicos dos dois sub-alvos, observa-se que os halos de dispersão para Cu, Pb e Zn estão relacionados aos micaxistos.

Estas zonas anômalas foram confirmadas através de vários poços, que registraram teores bastante significativos.

6.6. Prospecção Geofísica

6.6.1. Introdução

Na presente etapa foram efetuados levantamentos geofísicos de detalhe, utilizando-se métodos eletromagnético (SLINGRAM) e magnético nos 2 sub-alvos selecionados pela prospecção preliminar.

As linhas de trabalho apresentam direções E-W, espaçadas entre si de 50 m e com estações a cada 20 m. O sub-alvo 2P tem um total de 33 linhas, com extensão de 1.600 m e o sub-alvo 4P tem 12 linhas, com extensão de 700 m.

A unidade eletromagnética utilizada foi o EM-17, Horizontal-Loop, da GEONICS LIMITED, a qual opera com uma frequência de 1.600 Hz. As operações, durante todo o

Mod. C02 NE 7530.0210.0343

levantamento foram efetuadas com as bobinas orientadas, de modo coplanar e utilizando-se o cabo de 400 pés. Diariamente, o funcionamento do instrumento foi verificado, fazendo-se os testes de calibração e ajuste da unidade antes e após as operações, em um único local, previamente estabelecido. As leituras foram registradas sobre estações espaçadas de 20 m, com o posicionamento E-W, respectivamente, para receptor e transmissor.

Os resultados são apresentados em mapas de contorno da componente real (Anexos XII e XIII).

Dois magnetômetros foram utilizados no levantamento magnetométrico, ambos do tipo precessão de prótons, de fabricação da GEOMETRICS, modelo G-816. Um dos aparelhos ficou no acampamento, margem direita do rio Mocambinho, estação de base, com o qual, foram registradas leituras a intervalos de 15 minutos, para a correção das variações diurnas. Com o outro instrumento, foram registrados os valores da intensidade magnética, sobre as estações.

A base de referência escolhida foi a primeira leitura feita na estação de base, às 7:30 h do dia 01 de junho de 1977, início das operações de magnetometria, cujo valor é de 24.885 gamas.

Os resultados são apresentados em mapas de curvas de isogamas do campo total, após os valores terem sido corrigidos da variação diurna (Anexos XIV e XV).

CPRM

6.6.2. Interpretação

6.6.2.1. Sub-Alvo 2P

6.6.2.1.1. SLINGRAM

As interpretações quantitativas do método eletromagnético foram baseadas nas curvas das componentes reais e imaginárias, dispostas em perfís e foram efetuadas somente naquelas anomalias selecionadas qualitativamente.

Foram utilizados diagramas de fase, obtidos através de modelos de corpos tabulares e para diversas inclinações. A razão da assimetria dos picos positivos adjacentes à anomalia para dar a inclinação (mergulho) do corpo e a sua largura é definida com relação ao espaçamento entre transmissor e receptor.

Com a correlação das anomalias de linhas consecutivas, foi possível definir corpos condutores, bem como a direção geral do eixo de condutividade dos mesmos. Desta maneira, foi possível delimitar 3 corpos condutores principais, denominados "A", "B" e "C" (Anexos XII e XVI), que serão analisados separadamente.

O primeiro corpo condutor "A", situa-se entre as linhas 75°S e 130°S, no extremo W da área e se estende no sentido NE, até a estação 70°W da linha "O". Seu posicionamento é sub-horizontal, localizando-se a uma profundidade aproximada de 28 m, sendo que, as melhores características de condutividade encontram-se no seu extremo SW, com σS entre 23 a 33 nhos.

O segundo corpo condutor "B", com as mesmas características de condutividade do condutor "A", apresentando portanto condições favoráveis à existência de mineraliza

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

ções de caráter prospectivo, situa-se entre as linhas 125S e 70S, no centro W da área. Este corpo possui direção NNE e, parece se prolongar até o extremo norte da área, com ramificação para NE. A uma profundidade menor que o anterior, este corpo coincide aproximadamente com a anomalia geoquímica.

O terceiro corpo condutor "C", situa-se no quadrante SE da área, possuindo a mesma direção dos anteriores, NE-SW, está truncado em sua parte intermediária e, deslocado, provavelmente, por efeito de falhamento. As características de condutividade, através do produto σS, são menores do que os dos condutores "A" e "B", em torno de 9 mhos e, localizando-se a uma profundidade compreendida entre 12 e 22 metros.

Os condutores situados no extremo ESE possuem também, características de condutividades favoráveis e tendências em se estenderem para NE e E. Estas anomalias apresentam-se incompletas.

Outros condutores e alinhamentos possuem fracas características de condutividade, entretanto, podem ser devidas a maiores profundidades, além do limite de detecção do método. São significativos por possuirem as mesmas direções anteriores.

Os condutores transversais que cortam estes corpos principais, podem ser interpretados como corpos mineralizados, controlados por estruturas, principalmente aquele que cruza os condutores B e A nas imediações da linha 40S.

6.6.2.1.2. Magnetometria (Sub-Alvo 2P)

A área, em seu conjunto apresenta uma varia

ção magnética pequena, mesmo assim é possível distinguir duas unidades magnéticas. A primeira unidade A, de relevo magnético suave, na qual as variações não excedem a 30 gamas, a média da intensidade de campo total detectada é de 24,920 gamas. A segunda, unidade B, mostra uma variação magnética maior, atingindo por vezes, contrastes superiores a 500 gamas.

As observações de campo, associadas às medidas de intensidade de campo total, permitem correlacionar a unidade A com os xistos e a unidade B com os anfibolitos.

O comportamento das curvas isogâmicas de campo total (Anexo XIV), sugere uma estrutura dobrada com eixo na direção NNE, truncada em parte, por falhas e/ou fraturas. Estas estruturas menores têm direção perpendicular ao dobramento.

6.6.2.2. Sub-Alvo 4P

6.6.2.2.1. SLINGRAM

As anomalias aqui se apresentam incompletas e as curvas mostram a necessidade de extensão das linhas para complementar a aba leste. Entretanto, qualitativamente, pode-se adiantar a presença de pelo menos dois corpos condutores, com boas características de condutividade. Um deles, detectado nas duas últimas linhas, 75S e 85S, provavelmente se extendendo para sul, possui mergulho para leste. O outro condutor de características amplas, talvez constituído de mais de um corpo, cuja relação real/imaginária, indicam melhores características de condutividade (Anexo XIII).

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

6.6.2.2.2. Magnetometria

O padrão magnético observado nesta área é semelhante àquele correspondente à unidade B (anfibolito) do sub-alvo 2P (Anexo XV).

As curvas isogâmicas de campo total mostram pequenos dipolos magnéticos, orientados no sentido NE, e truncados por estruturas (falhas e/ou fraturas). Igualmente que no sub-alvo 2P, aqui as falhas maiores têm direções também NE, embora haja outras menores, orientadas segundo NW.

A integração dos dois métodos geofísicos mostra uma correspondência entre os eixos dos condutores eletromagnéticos (SLINGRAM) e as estruturas magnetométricas.

A direção das estruturas, aproximadamente N40°E, parece ter influência nos resultados do levantamento eletromagnético, uma vez que as linhas da malha têm direção E-W.

6.7. Prospecção por Escavações

6.7.1. Poços

A escavação de poços foi feita sobre as anomalias geoquímicas constatadas nos sub-alvos 2P e 4P e teve por finalidade obter, em profundidade, informações da faixa anômala. Foram então locados nos dois sub-alvos 39 poços, sendo um único no sub-alvo 4P, os quais forneceram excelentes dados analíticos e geológicos, embora não se pudesse visualizar a mineralização existente, devido ao alto grau de alteração da rocha.

Nenhum deles conseguiu atingir a rocha fresca, e o mais profundo atingiu 20,50 metros. No total foram removidos 474 m^3 de solo e rocha decomposta.

A amostragem foi feita de metro em metro, utilizando-se um canal com dimensões de 10 cm de largura, por 5 cm de profundidade. O material retirado de cada metro, foi quarteado no próprio local de amostragem, acondicionado em sacos de plástico e de pano, com as indicações de sua locação e do intervalo amostrado. De cada poço foi feito um perfil com a descrição litológica e gráfico de teores.

6.7.2. Furos

Com a finalidade de conhecer-se a rocha subjacente e o tipo de mineralização, foram executados, no sub-alvo 2P, 2 furos rasos, tendo sido utilizada uma sonda LONGYEAR-24.

O furo PM-01-GO, locado no ponto 80S/54W, teve uma inclinação de 30° para leste, tendo sido testemunhado continuamente, desde a superfície, à profundidade final de 36,45 m, atingindo a rocha fresca aos 30 m. Os resultados foram surpreendentes, tendo atravessado uma mineralização de sulfetos de cobre, chumbo e zinco, disseminados em xistos, (plagioclásio-anfibólio xisto) e (tremolita-actinolita-plagioclásio-biotita xisto), além de um "estrato" com aspecto brechóide, com cerca de 25% de blenda e subsidiariamente galena e calcopirita (Fig. 20 e 21).

O furo PM-02-GO, foi locado no ponto 55S/44W e teve uma inclinação de 35° para oeste. Foram destruídos os 21 metros iniciais, testemunhado-se o restante até a profundidade final (36,35 m). A recuperação foi muito baixa,

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

tendo sido o furo paralizado em um granada-biotita-estaurolita xisto alterado.

CPRM

7. DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

SERVIÇOS \ SUB-ALVOS	2P	4P	TOTAL
1. TOPOGRAFIA (km)	54,4	9,3	63,7
2. GEOLOGIA (ha)	256	38,5	294,5
2.1. 1:2.000	13.000		13.000
2.2. 1:20.000			
3. GEOQUÍMICA (amostra)			
3.1. Solo	1.753	332	2.085
3.2. Rocha	8	1	9
4. GEOFÍSICA (km)			
4.1. Magnetometria	52,8	8,4	61,2
4.2. SLINGRAM	52,8	8,4	61,2
5. POÇOS (m^3)	465,80	8,20	474
6. SONDAGEM (m)	72,80	-	72,80
7. ANÁLISES (amostra)			
7.1. A.A.	1.764		1.764
7.2. Espectrografia	24		24
7.3. Petrografia	32		32

8. CONCLUSÕES

1. Os trabalhos de geoquímica de detalhe confirmaram as anomalias geoquímicas nos sub-alvos 2P e 4P da fase de prospecção preliminar.

2. A anomalia geoquímica do sub-alvo 2P, foi plenamente confirmada através do método geofísico eletromagnético (SLINGRAM), apesar de detectar outras anomalias não confirmadas pela geoquímica de solo.

3. A mineralização subjacente à anomalia no sub-alvo 2P, é constituída por uma associação de sulfetos formada por blenda, galena e calcopirita, em micaxistos.

4. Através de poços no sub-alvo 2P tem-se uma faixa mineralizada comprovada, com dimensões aproximadas de 800 x 40 metros, apesar de não se poder precisar o tipo de condicionamento da mineralização, existem boas perspectivas de sua continuidade tanto longitudinal como lateral.

9. RECOMENDAÇÕES

1. Reprogramar uma amostragem geoquímica (solo) e geofísica no alvo 1P em picadas EW, pois durante a fase de prospecção preliminar, esses trabalhos foram feitos em picadas N-S, espaçadas de 400 metros, paralelas às estruturas regionais.

2. Escavar um maior número de poços nas anomalias geoquímicas do sub-alvo 4P para sua definição quanto a mineralizações associadas.

3. Prosseguir no mapeamento geológico das áreas requeridas, para melhor definição litológica, e especialmente estrutural, de modo a fornecer maiores subsídios para a pesquisa mineral.

4. Estender os trabalhos de geofísica (SLINGRAM) e de geoquímica para leste, norte e sul da linha base para melhor definição dos corpos condutores, e das anomalias geoquímicas.

5. Através de furos de sonda inclinados, comprovar a mineralização subjacente ao longo da anomalia geoquímica no sub-alvo 2P, e depois através de furos verticais, em malha a ser escolhida, cubar a mineralização.

6. Testar, através de 2 ou 3 furos a anomalia geofísica (SLINGRAM) a SW do sub-alvo 2P, com características melhores do que aquela aproximadamente coincidente com o "trend" mineralizado.

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

10. PREVISÃO DOS TRABALHOS PARA A SEGUNDA FASE DA PESQUISA

10.1. Logística

Visando dar um bom apoio aos trabalhos de sondagem, deverá ser melhorado o atual acampamento, para o qual prevê-se a montagem de três barracos de madeira, para alojamento e depósito. Será necessária a construção de 10 km de estradas e reparo das já existentes, cerca de 50 km, para locomoção rápida do pessoal e equipamentos a qualquer ponto da área.

10.2. Topografia

Os trabalhos de topografia terão por finalidade o apoio de campo, para os trabalhos de geoquímica, geofísica, geologia e sondagem. Prevê-se a abertura de 50 km de picadas, que deverão ser executadas em área coberta por cerrado.

10.3. Mapeamento Geológico de Detalhe

Está previsto o mapeamento detalhado, escala 1:2.000, de novos alvos que vierem a ser detectados pelos trabalhos de geoquímica e geofísica que serão realizadas à luz dos conhecimentos atuais da mineralização.

Também serão confeccionados mapas de sub-superfície, com base nos furos de sonda, trincheiras e poços.

O mapa geológico em escala 1:20.000 deverá ser sempre atualizado e melhorado.

10.4. Prospecção Geoquímica

Terá a finalidade de complementar o levantamento geoquímico de solo no sub-alvo 4P e refazer a amostragem no alvo 1P, em picadas leste-oeste, pois pensa-se que a amostragem em picadas de direção norte-sul e espaçadas de 400 metros, realizada durante a prospecção preliminar, não refletiu as possíveis mineralizações existentes, que são estreitas, da ordem de 50 metros, e de direção aproximada norte-sul. Prevê-se amostragem de solo em 50 km de picadas, com a coleta aproximada de 1.200 amostras.

10.5. Prospecção Geofísica

Para efeito de homogeneização de dados, serão executados levantamentos por magnetometria e eletromagnetometria (SLINGRAM), nos mesmos locais de amostragem geoquímica, prevendo-se portanto o levantamento de 50 km de perfís geofísicos por cada método.

10.6. Prospecção por Escavações

Abertura de Poços

Serão executados novos poços com a finalidade de verificar anomalias geoquímicas e geofísicas, nos sub-alvos 2P e 4P e nas áreas, onde novos trabalhos possam detectar anomalias. Prevê-se a remoção de 500 m^3 de solo, em aproximadamente 50 poços.

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

10.7. Abertura de Trincheiras

Com a mesma finalidade que os poços e também para obter informações estruturais, serão abertas trincheiras ou cachimbos nas zonas mineralizadas. Prevê-se a remoção de 500 m^3 de material em 05 trincheiras.

10.8. Sondagem

Em função da espessa cobertura do manto intemperizado, torna-se indispensável a prospecção por meio de sondagens. Para tal, foi feita uma programação inicial de 14 furos, totalizando 2.000 metros, que definirão a verdadeira extensão da zona mineralizada, já detectada, e fornecerão infomações acerca do seu comportamento,que servirão para a programação de uma 2ª etapa de sondagens de 4.000 metros, que visará à cubagem da reserva. Destes 14 furos 2 são destinados a testar anomalias geofísicas fora da zona anômala já conhecida (Fig.24).

10.9. Amostragem

A coleta de amostras será feita nos testemunhos, de metro em metro, podendo variar de acordo com a presença de zonas mais ricas em sulfetos.

Para fins de previsão orçamentária,calcula-se me (5.500) o número de amostras.

Prevê-se, também, a coleta de amostras nos poços e trincheiras, onde será efetuada uma amostragem de canal, estimando-se em 500 amostras.

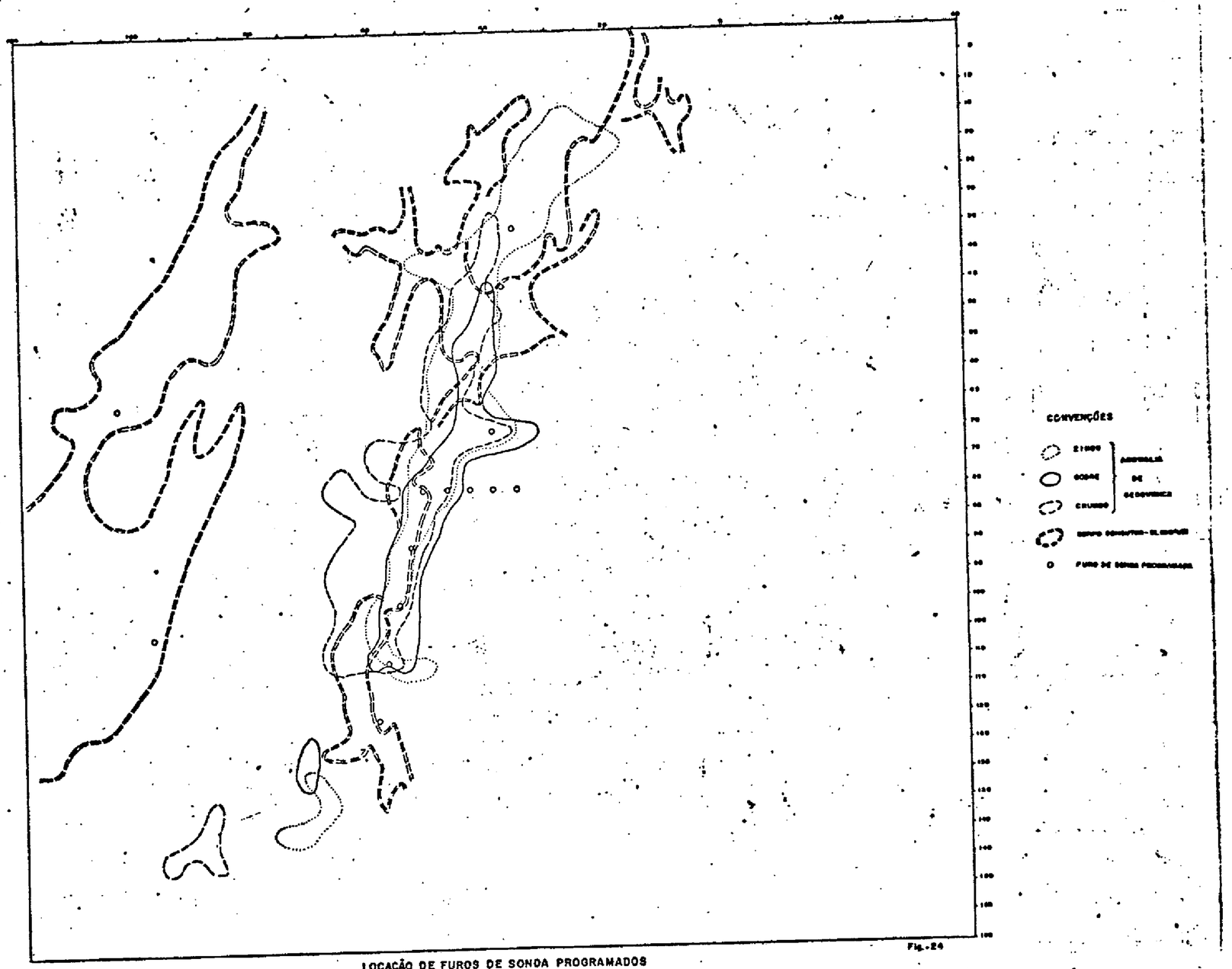


Fig.-24

LOCAÇÃO DE FUROS DE SONDA PROGRAMADOS
SEGUNDA FASE DA PESQUISA

1:5000

CPRM

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

10.10. Análises

As amostras de geoquímica de solo, de poços e trincheiras, serão analisadas para cobre, chumbo e zinco e as amostras de testemunho serão analisadas para cobre, chumbo, zinco e prata, pelo método de Absorção Atômica.

Prevê-se o estudo petrográfico de 180 amostras e calcográfico de 48.

10.11. Ensaios de Beneficiamento

Uma vez definidas as características da mineralização e, caso a mesma se revele promissora, serão executados ensaios de beneficiamento, visando a definição do processamento mais adequado a ser adotado no aproveitamento do depósito.

10.12. Relatório Final

Após a conclusão dos trabalhos desta 2ª fase, será elaborado um Relatório Final, contendo todos os elementos mencionados no Art. 26 do Regulamento do Código de Mineração ou, se for necessário preparar-se-á um Relatório Preliminar de Pesquisa, visando a solicitar ao DNPM a prorrogação, por mais um ano, o prazo dos alvarás concedidos.

CPRM

11. BIBLIOGRAFIA

STRANGWAY, D.W. - Eletromagnetic Parameters of some sulfide ore bodies - mining Geophysics - Vol. I - SEG, p. 227 - 242, 1969.

BARBOSA, O. et alii - Projeto Brasília. Depart. Nac.Prod. Min. PROSPEC S/A, Rio de Janeiro, Relat. Inédito |s. i.| 225 p., 1969 |il. e mapas|

LEVINSON, A.A. - Introduction to Exploration Geochemistry, Alberta, Applies Publishing Ltda, 1974.

CPRM

BOLETINS DE DESCRIÇÕES DE POÇOS

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 4P - 58S/40W PROF. FINAL 8,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, castanho-avermelhado, com fragmentos de quartzo/quartzito e restos de muscovita-quartzo-xisto.		
Idem	1	
Muscovita-quartzo-xisto	2	
Muscovita-quartzo-xisto róseo.	3	
Idem	4	
Idem	5	
Idem	6	
Idem	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 4P - 58S/40W PROF. FINAL 8,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxx_xxxxxxx Zn oooooooooooo Ag 1% 2% 3%
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO C P R M

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 20S/30W PROF. FINAL 5,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado, com pequenos fragmentos de quartzo.		
Idem, com restos de anfibolito alterado amarelado.	1	
Idem	2	
Anfibolito alterado, amarelado, parcialmente laterizado.	3	
Idem	4	
Idem, passando a esverdeado, sendo bastante fraturado.	5	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 35S/40W PROF. FINAL 4,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag — 1% 2% 3%
Solo laterítico castanho-avermelhado com fragmentos de quartzo.		
Idem, com restos de rocha alterada, castanho-amarelada, xistosa fina, com muscovita e com veios de quartzo.		
Rocha alterada, castanho-avermelhada, xistosa, fina, pouco densa, com muscovita e sericita.		
Idem		
Idem, com níveis delgados de clorita-xisto.		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

Xistosidade - N20°E - 70°SE

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/42W PROF. FINAL 14,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado, com concreções limoníticas e fragmentos de quartzo/quartzito, até 0,70 m. Depois, tem-se colúvio de grandes blocos de quartzo.		
Solo laterítico, com fragmentos de quartzo até 0,30 m. Depois, restos de rocha alterada amarelada, parcialmente laterizada.	1	
Idem até 0,70 m. Depois, tem-se um veio de quartzo.	2	
Rocha alterada, castanho-amarelada, friável, fraturada, com veios de quartzo e presença de mica.	3	
Idem	4	
Idem	5	
Idem, com MnO nas fraturas.	6	
Idem, com desenvolvimento de mica em planos de foliação (?).	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/42W PROF. FINAL 14,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem, sendo amarelo-arroxeado.		
Até 0,30 m ocorre um veio de quartzo. Depois, até 0,80 m, tem-se rocha alterada, amarelada, com MnO nas fraturas. Depois, tem-se intercalações de biotita(?)-quartzo-xisto.		
Rocha alterada, amarelada, com MnO nas fraturas, intercalada com zonas delgadas de clorita-quartzo-xisto.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/44W PROF. FINAL 10,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico "bordeaux" com concreções limoníticas, coluvionar, com seixos/fragmentos de quartzo/quartzito. Da metade do intervalo em diante, tem-se restos de rocha alterada, parcialmente laterizada.		
Rocha alterada, rósea-amarelada, pouco densa, parcialmente laterizada, (anfibolito?).	1	
Idem, notando-se fraturas preenchidas por MnO.	2	
Idem, passando a castanho-amarelada.	3	
Idem, havendo desenvolvimento de pequenas plaquetas de mica? (muscovita) nos planos de foliação (?).	4	
Idem	5	
Idem	6	
Idem	7	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P -50S/44W PROF. FINAL 10,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-50S/46W PROF. FINAL 16,20

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado com seixos e fragmentos de quartzo.		
Idem ao anterior, ocorrendo no fim do intervalo um muscovita-quartzo xisto fino, "bordeaux", parcialmente laterizado e fraturado.	1	
Muscovita-quartzo xisto "bordeaux" bastante alterado e fraturado.	2	
Rocha castanho-amarelada, bastante alterada, friável, de baixa densidade, fraturada, com xistosidade incipiente.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR:

TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-50S/46W PROF. FINAL 16,20

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Rocha bastante alterada, de baixa densidade, fraturada, feldspática (?), amarelo-esbranquiçada.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem, passando a amarelo-esverdeada.		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-50S/46W PROF. FINAL 16,20

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

Foliação: N10E - sub-vertical para E.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/48W PROF. FINAL 15,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ++++++++++++ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado, ocorrendo nos últimos 0,20 m, colúvio de seixos e fragmentos de quartzo.		
Colúvio de quartzo até 0,50 m. Depois, solo laterítico com grãos de quartzo e fragmentos de anfibolito alterado.	1	
Solo laterítico castanho-amarelado com restos de anfibolito alterado amarelo-esbranquiçado.	2	
Rocha alterada, castanho-amarelada, leve, sem estrutura visível, com MnO nas fraturas (anfibolito).	3	
Idem	4	
Idem	5	
Idem, passando a castanho-amarela-esverdeada.	6	
Rocha totalmente alterada, castanho-amarelada, granulação fina, fraturada, xistosidade incipiente.	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/48W PROF. FINAL 15,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag 1% 2% 3%
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem, tornando-se amarelo-esverdeada.		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/50W PROF. FINAL 11,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, castanho-avermelhado, com seixos e fragmentos de quartzo/quartzito.		
Solo laterítico, argiloso, castanho-avermelhado, com restos de anfibolito alterado amarelado.	1	
Idem, passando depois a uma rocha alterada "bordeaux", fraturada.	2	
Idem, percebendo-se xistosidade incipiente, com desenvolvimento de mica nos planos de xistosidade.	3	
Idem, até 0,30 m, passando depois a rocha alterada amarelada (anfibolito) fraturado.	4	
Idem	5	
Idem	6	
Idem	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/50W PROF. FINAL 11,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxxx Zn ooooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Anfibolito alterado esverdeado, fraturado.		
Idem	9	
Idem	10	
	11	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/100W PROF. FINAL 11,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, castanho-avermelhado, friável.	1	
Idem	2	
Idem	3	
Idem, com nível conglomerático de concreções limoníticas e com veios de quartzo.	4	
Solo argiloso laterítico, com concreções limoníticas.	5	
Solo argiloso, castanho-avermelhado, com tubos de raizes.	6	
Idem, tornando-se mais esverdeado.	7	
Idem.		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 50S/100W PROF. FINAL 11,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Anfibolito esverdeado, fino, fraturado, com óxido de manganês nas fraturas.		
Idem	9	
Idem	10	
Idem	11	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-55S/42W PROF. FINAL 11,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico avermelhado, com concreções limoníticas e restos de rocha alterada amarelada.		
Rocha bastante alterada castanho-amarelada, de granulação fina, com fraturas preenchidas por óxido de manganês.	1	
Idem tornando-se mais esverdeada.		
Idem		
Anfibolito alterado de granulação bem fina, esverdeado.		
Idem		
Idem		
Idem	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis **PESQUISA DE** Ni **INTERESSADO** CPRM

LOCAL Morro Solto **DISTRITO** Palmeirópolis **MUNICÍPIO** Paranã **ESTADO** GO

LOCAÇÃO 2P-55S/42W **PROF. FINAL** 11,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ++++++++++++ Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES Fraturas: E-W - 73°S
N80°W - 78°S
Foliação: N15°E - sub-vertical.

Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 55S/44W PROF. FINAL 12,90 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, castanho-avermelhado, com concreções limoníticas e fragmentos de quartzo e anfibolito.		
Solo argiloso castanho-claro, friável, baixa densidade, com restos de anfibolito alterado fraturado.	1	
Anfibolito alterado, castanho-amarelado, friável, baixa densidade, granulação fina, fraturado, com foliação incipiente.	2	
Idem	3	
Idem	4	
Idem	5	
Idem	6	
Idem até 0,50 m. Depois, tem-se rocha xistosa, esverdeada, microdobrada (clorita-xisto).		

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 55S/44W PROF. FINAL 12,90 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Idem até 0,30 m. Depois, tem-se intercalações centimétricas de clorita -xisto, com rocha alterada, maciça, fraturada, castanho-amarelada (anfibolito).		
Idem até 0,30 m. Depois, tem-se anfibolito alterado, amarelado, fraturado, com MnO nas fraturas.		
Idem, passando a amarelo-esverdeado.		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-55S/46W PROF. FINAL 11,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Nos 0,20 m iniciais, colúvio de quartzo. Depois, solo laterítico avermelhado. Nos 0,20 m finais, rocha alterada, amarelada, de baixa densidade e fraturada.		
Rocha alterada, amarelada, friável, com fraturas preenchidas por argila e óxido de Mn, não se podendo perceber outras texturas da rocha original.		
Idem ao anterior, podendo-se perceber uma xistosidade incipiente.		
Idem		
Idem		
Rocha semelhante à anterior, ocorrendo argilas esverdeadas e esbranquiçadas em fraturas e sempre associada com mineral micáceo esverdeado (clorita ?).		
Idem, sendo a rocha mais compacta.		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

De 5,00 a 6,00 m tem-se 32 ppm de Ag.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-55S/46W PROF. FINAL 11,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu •••••••••••••• Pb ========== Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem Rocha alterada amarelada, compacta, fraturada, intercalada com biotita(?) xisto, com dobras suaves e abertas, com foliação sub-vertical, mergulhando para leste. Idem	10 11	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM — DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 55S/48W PROF. FINAL 16,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, castanho-avermelhado, com fragmentos/seixos de quartzo/quartzito.		
Idem até 0,40 m. Depois, tem-se rocha alterada, xistosa, fraturada, rósea.	1	
Rocha alterada (anfibolito), rósea a castanho-amarelada, xistosa, com MnO nas fraturas e com veios de quartzo.		
Idem		
Idem, passando a róseo-esbranquiçado.		
Idem		
Idem		
Idem, tornando-se amarelo-esbranquiçado.		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 55S/48W PROF. FINAL 16,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		
Anfibolito alterado, amarelado, friável, fraturado, com intercalações de clorita xisto e com veios de quartzo.		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 55S/48W PROF. FINAL 16,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag 1% 2% 3%
Idem		

DESCRITO POR:

TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-55S/50W PROF. FINAL 12,90 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado com seixos e fragmentos de quartzo/quartzito de tamanho variado.		
Solo laterítico argiloso marrom, com poucas concreções limoníticas.	1	
Idem ao anterior com restos de rocha alterada.	2	
Rocha alterada (anfibolito ?) castanho-amarelada, friável, de baixa densidade, fraturado, com xistosidade incipiente, parcialmente laterizada.	3	
Idem		
Idem		
Idem	4	
Idem, passando a amarelo-esverdeado.	5	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-55S/50W PROF. FINAL 12,90 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag 1% 2% 3%
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA—SUREG-GO

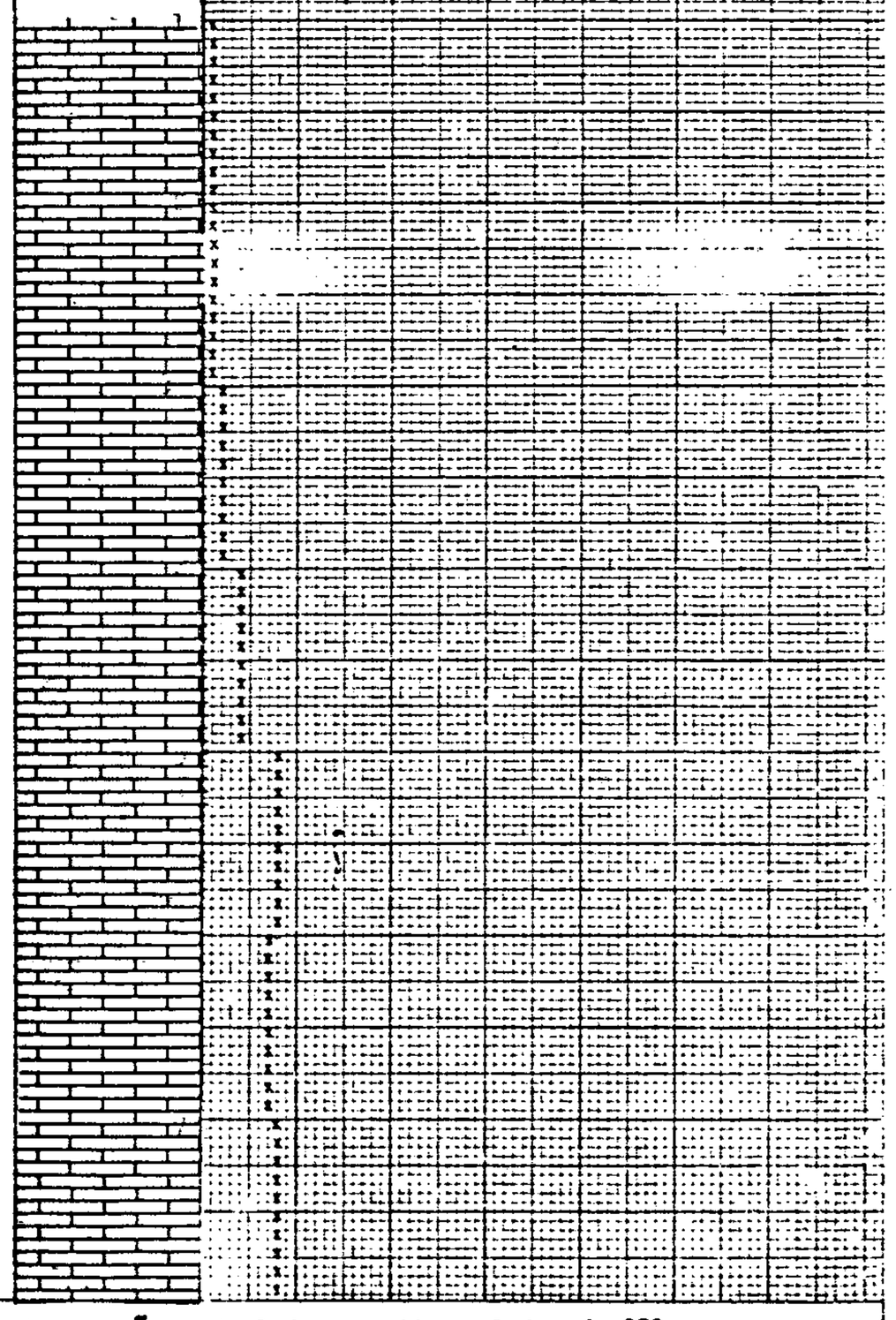
BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-60S/42W PROF. FINAL 9,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag — 1% 2% 3%
Solo laterítico avermelhado com fragmentos de quartzo.		
Rocha alterada castanho-amarelada, parcialmente laterisada, onde não se percebem restos de estruturas.		
Anfibolito alterado, castanho-amarelado, fino, com argila e óxido de manganês preenchendo fraturas.		
Idem, passando a castanho-esverdeado.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		



DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-60S/42W PROF. FINAL 9,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ========== Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 60S/44W PROF. FINAL 10,30 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxx.xxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, castanho-avermelhado com pequenos fragmentos de quartzo e concreções limoníticas.		
Colúvio de fragmentos de quartzo até 0,40 m. Depois, solo laterítico, argiloso, com restos de anfibolito alterado, amarelo-esverdeado.	1	
Idem até 0,50 m. Depois, tem-se anfibolito alterado, amarelado, fraturado, parcialmente laterizado.	2	
Idem	3	
Anfibolito alterado, castanho-amarelado, com MnO nas fraturas.	4	
Idem	5	
Idem	6	
Idem, sendo castanho-esverdeado.	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 60S/44W PROF. FINAL 10,30 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag — 1% 2% 3%
Idem		
Idem	9	
Idem	10	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis **PESQUISA DE** Ni **INTERESSADO** CPRM

LOCAL Morro Solto **DISTRITO** Palmeirópolis **MUNICÍPIO** Paranã **ESTADO** GO

LOCAÇÃO 2P-60S/46W **PROF. FINAL** 16,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ○○○○○○○○○○○ Ag
Solo laterítico castanho-avermelhado com seixos e fragmentos de quartzo/ quartzito e com concreções limoníticas.		
Idem ao anterior com restos de rocha alterada, amarelada e friável.	1	
Rocha bastante alterada, "bordeaux", fraturada, com xistosidade incipiente.	2	
Idem (muscovita-xisto).		
Idem		
Idem		
Idem, tornando-se mais compacta.		
Rocha bastante alterada, fina, "bordeaux", compacta, fraturada, com óxido de manganês preenchendo as fraturas, xistosidade incipiente e com pouca muscovita.		

1% 2% 3%

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

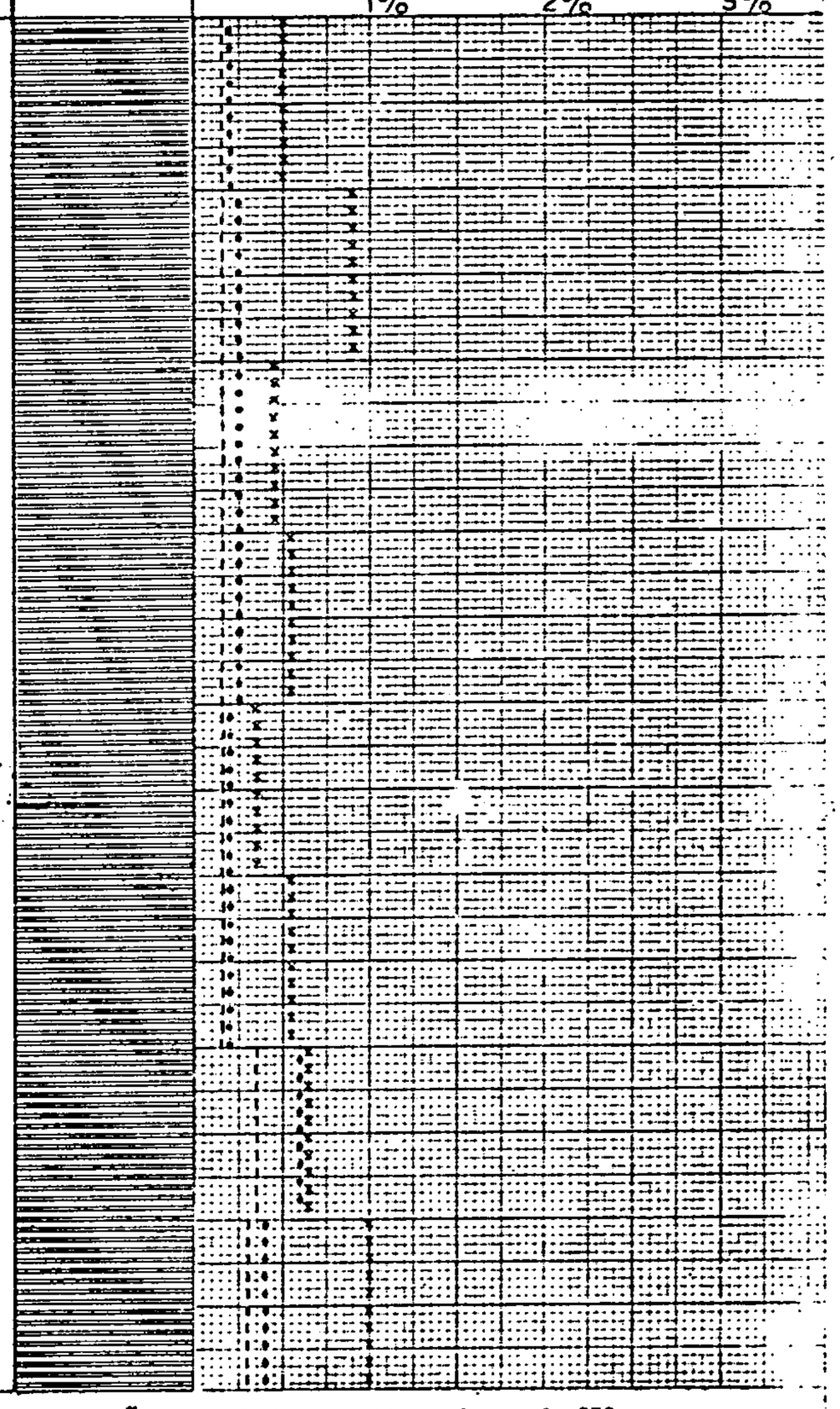
BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-60S/46W PROF. FINAL 16,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		
Rocha alterada, castanho-amarelada, compacta, com óxido de manganês preenchendo as fraturas e com pouca muscovita.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		



DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-60S/46W PROF. FINAL 16,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem	17	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 60S/48W PROF. FINAL 9,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxxxxxxxxx Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo lateritico castanho-avermelhado, coluvionar, com muitos fragmentos de quartzo.		
Idem, com restos de rocha rósea-esbranquiçada, quartzosa, com mica, parcialmente laterizada, (muscovita-quartzo-xisto).	1	
Idem, sendo bastante quartzosa, e com ausência de muscovita.	2	
Idem, com pequenas vênulas de quartzo.	3	
Idem, parecendo estar intensamente cataclasada.	4	
Idem	5	
Idem	6	
Idem, ocorrendo minerais granulares, alterados, esverdeados.	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 60S/48W PROF. FINAL 9,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-60S/50W PROF. FINAL 10,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ++++++++++++ Zn oooooooooooo Ag 1% 2% 3%
Solo laterítico avermelhado com fragmentos de quartzo/quartzito.		
Idem até 0,50 m, passando depois a um solo laterítico argiloso, marrom-escuro.	1	
Rocha bastante alterada, arroxeada a "bordeaux", fraturada, sem estrutura visível.	2	
Idem ao anterior.	3	
Anfibolito alterado, fraturado, amarelado, fino de baixa densidade.	4	
Idem, sendo mais esverdeado.	5	
Idem	6	
Idem	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-60S/50W PROF. FINAL 10,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		
	10	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 65S/46W PROF. FINAL 8,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag 1% 2% 3%
Solo laterítico, castanho-avermelhado, com blocos de quartzo e restos de rocha alterada amarelada.		
Rocha alterada (anfibolito), amarelada, parcialmente laterizada.	1	
Rocha fraturada, com MnO nas fraturas, alterada, amarela a castanha.	2	
Idem	3	
Idem	4	
Idem	5	
Anfibolito esverdeado, fraturado, com MnO nas fraturas.	6	
Idem	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 65S/46W PROF. FINAL 8,20 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag
Idem		1% 2% 3%

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 65S/48W PROF. FINAL 17,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA		LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo lateríticо castanho-avermelhado, com seixos de quartzo (colúvio).			
Idem		1	
Idem até 0,50 m. Depois, rocha alterada, castanho-avermelhada, com nas fraturas.	MnO	2	
Idem		3	
Idem,ocorrendo minerais se alterando com formação de muscovita, (anfiboli to alterado).		4	
Idem		5	
Idem			
Idem			

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR:

TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

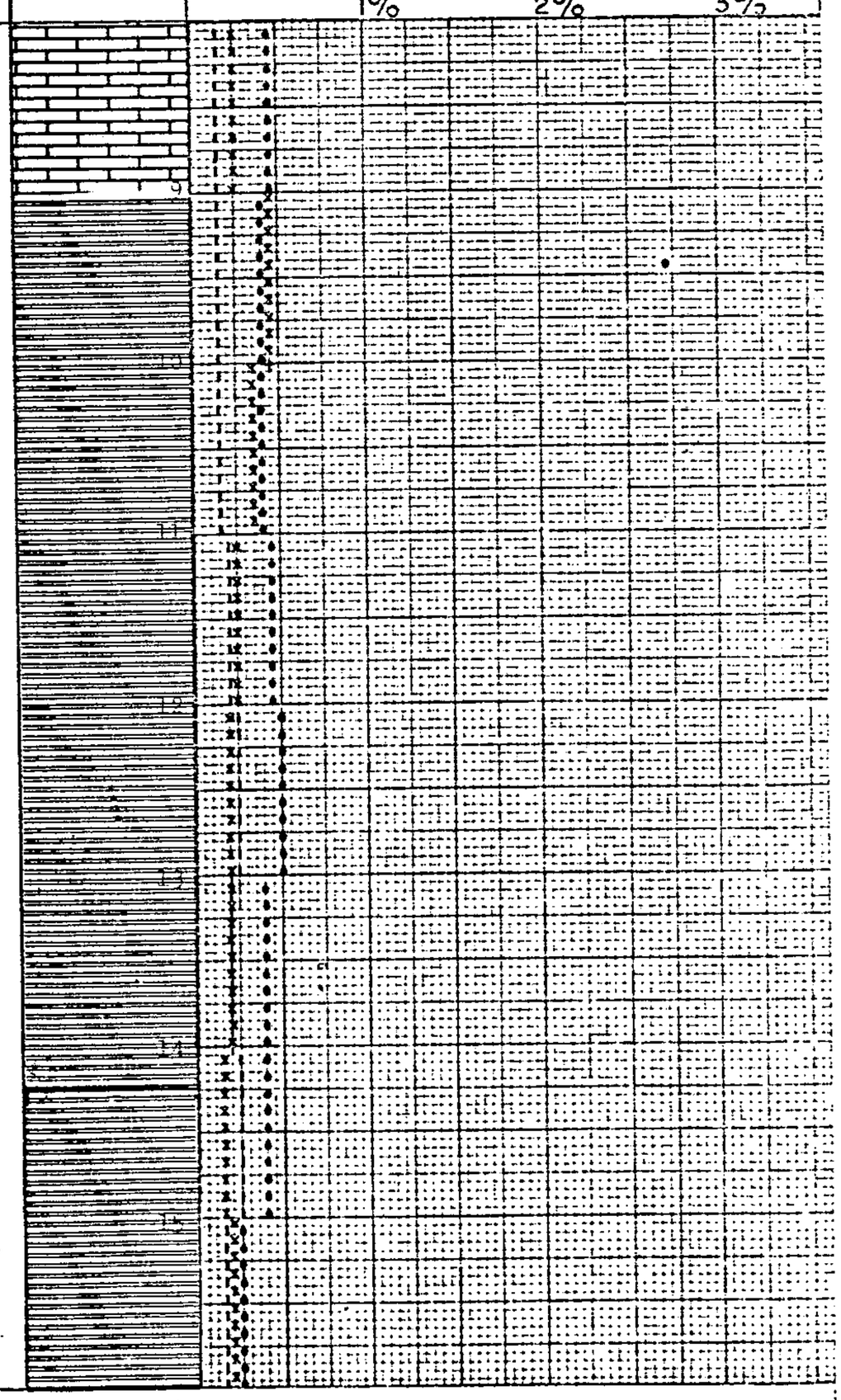
BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 65S/48W PROF. FINAL 17,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxx.xxxxxxxx Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem, ocorrendo intercalações de muscovita-xisto.		
Idem com veios de quartzo		
Idem		
Idem, sendo mais amarelado com pouca muscovita.		
Idem		
Idem		
Anfibolito de granulação fina, esverdeado, fraturado com MnO nas fraturas.		



OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 65S/48W PROF. FINAL 17,40 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 65S/50W PROF. FINAL 10,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxx.xxxxxxxx Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado, arenoso com blocos de quartzo.		
Idem. Nos 0,30 m finais, ocorre fragmentos de rocha alterada, silicificada, xistosa.	1	
Solo laterítico arenoso com restos de rocha alterada, quartzosa, xistosa, esbranquiçada.	2	
Rocha alterada, rósea-amarelada, com MnO nas fraturas, xistosa, silicificada, feldspática, parcialmente laterizada.	3	
Idem	4	
Idem (anfibolito alterado?)	5	
Idem	6	
Idem	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 65S/50W PROF. FINAL 10,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem	9	
Idem	10	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 70S/48W PROF. FINAL 11,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag
Solo laterítico castanho-avermelhado, com fragmentos de quartzo e restos de anfibolito alterado, amarelado.		1% 2% 3%
Solo laterítico castanho-avermelhado, com anfibolito alterado, amarelado, parcialmente laterizado, nos 0,20 m finais.	1	
Anfibolito alterado, castanho-avermelhado, fraturado, com MnO, parcialmente laterizado.	2	
Idem	3	
Idem	4	
Idem	5	
Anfibolito alterado, amarelado, fraturado, com desenvolvimento de mineral micáceo esverdeado (clorita).	6	
Idem, com veios de quartzo.	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 70S/48W PROF. FINAL 11,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag 1% 2% 3%
Idem		
Idem, com maior incidência de clorita, tanto em fraturas como em planos de foliação.		
Idem, entrecortado por veios de quartzo.		
Idem		

DESCRITO POR:

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 70S/50W PROF. FINAL 19,60 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn ooooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado com fragmentos de quartzo.		
Idem até 0,30 m. Depois, anfibolito alterado, amarelado, fraturado com óxido de manganês e parcialmente laterizado.	1	
Anfibolito alterado, castanho-amarelado, fraturado, com óxido de manganês nas fraturas.		
Idem		
Idem, com veios de quartzo e desenvolvimento de clorita nos planos de foliação.		
Idem, com pouca clorita.		
Idem		
Idem		

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 70S/50W PROF. FINAL 19,60 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxxxxxxxxx Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem até 0,70 m. Depois ocorre clorita-quartzo-xisto esverdeado.		
Rocha alterada, castanho-amarelada a esverdeada, com presença de muita clorita, friável (anfibolito?) e com intercalações de níveis de clorita-xisto.	5	
Idem	10	
Idem, com veios de quartzo.	11	
Idem	12	
Idem, havendo pouco desenvolvimento de clorita.	13	
Anfibolito alterado, fraturado, amarelo-esverdeado, com clorita nos planos de fratura e de foliação, em menor quantidade que nos intervalos anteriores.	14	
Idem	17	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 70S/50W PROF. FINAL 19,60 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ++++++++++++ Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Anfibolito amarelo-esverdeado, com veios de quartzo e com presença de muita clorita.		
Idem, sendo que a clorita ocorre mais em planos de fratura.	17	
Idem	18	
Anfibolito alterado friável, amarelado, bastante quartzoso.	19	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm De 19,00 a 19,60 = 42000 ppm Pb

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 75S/52W PROF. FINAL 8,90 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo lateritico castanho-avermelhado com fragmentos de quartzo.		
Idem, passando no fim do intervalo a rocha alterada, amarelada, quartzosa, fraturada, com óxido de manganês nas fraturas.	1	
Idem, sendo bem foliada, bastante silicificada.	2	
Idem	3	
Idem	4	
Idem	5	
Rocha alterada, castanho-amarelada, friável, quartzosa, fraturada (anfibolito).	6	
Idem, com veios de quartzo.		

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 75S/52W PROF. FINAL 8,90 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Foliação: N10°E - 75°SE

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 80S/52W PROF. FINAL 17,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado, ocorrendo no fim do intervalo, rocha alterada, amarelo-esbranquiçada, com xistosidade incipiente.		
Rocha alterada, castanho-amarelada, com MnO nas fraturas e parcialmente laterizada.	1	
Idem	2	
Idem (anfibolito alterado)	3	
Idem	4	
Idem até 0,80 m. Depois, ocorre muscovita-quartzo-xisto.	5	
Muscovita-quartzo-xisto.	6	
Idem até 0,50 m. Depois, tem-se rocha bastante alterada, totalmente friável, marrom a alaranjada, sem estrutura visível.	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 80S/52W PROF. FINAL 17,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Rocha alterada amarelada a marrom, xistosa, com mica esverdeada e ausência de quartzo (clorita-xisto).		
Idem	9	
Idem ao anterior, ocorrendo intercalações de rocha alterada amarelada friável (anfibolito) com clorita xisto.	10	
Idem, sendo branco-esverdeado, ocorrendo veios de quartzo.	11	
Idem	12	
Anfibolito alterado amarelado, com intercalações de clorita-xisto esverdeado.	13	
Idem	14	
Idem	15	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 80S/52W PROF. FINAL 17,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag — 1% 2% 3%
Idem, com muitos veios de quartzo.		
Idem	17	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 85S/52W PROF. FINAL 17,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado com pequenos fragmentos de quartzo.		
Idem	1	
Idem, com seixos de quartzito e restos de anfibolito alterado, amarelado.	2	
Anfibolito (?) completamente alterado, fino, castanho-amarelado, fraturado.	3	
Idem	4	
Idem, com óxido de manganês nas fraturas.	5	
Idem, sendo castanho-claro a róseo, com veios de quartzo.	6	
Idem	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 85S/52W PROF. FINAL 17,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ::::::::::::: Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem, tornando-se castanho-amarelado.		
Idem, com foliação visível.	9	
Idem	10	
Idem, passando a castanho-esverdeado.	11	
Idem	15	
Rocha alterada, granulação fina, amarelada, com foliação visível (anfibolito), intercalado com clorita-xisto, ao longo dos planos de foliação.		
Idem	12	
Idem	13	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 85S/52W PROF. FINAL 17,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem Idem	17	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES: OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm Foliação: N25°E - 75°SE
TAKAHASHI	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P - 85S/60W PROF. FINAL 17,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado com concreções limoníticas e fragmentos de quartzo.		
Idem ao anterior, com restos de xisto alterado.	1	
Muscovita quartzo xisto bastante alterado, castanho amarelado a arroxeado.	2	
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-85S/60W PROF. FINAL 17,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Rocha alterada castanho-amarelada, granulação fina, fraturada, com óxido de manganês preenchendo fraturas.		
Idem		
Idem		
Muscovita-quartzo xisto castanho-amarelado, friável e microdobrado.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-85S/60W PROF. FINAL 17,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 90S/56W PROF. FINAL 17,10 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado com fragmentos e seixos de quartzo.		
Idem, com restos de rocha rósea-esbranquiçada, xistosa, com veios de quartzo, muscovita, feldspática, parcialmente laterizada.	1	
Rocha alterada, castanho-amarelada a rósea, feldspática, com muscovita e minerais arredondados esverdeados formando "olhos" (muscovita-xisto?).	2	
Idem, com xistosidade mais proeminente.	3	
Idem, com veios de quartzo e com "espelhos".	4	
Idem, sendo mais quartzosa.	5	
Muscovita quartzo xisto microdobrado.	6	
Idem	7	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 90S/56W PROF. FINAL 17,10 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem	9	
	10	
Idem, sendo xistosa com pouca mica.		
	11	
Rocha alterada, castanho-avermelhada, xistosa, feldspática, com minerais micáceos opacos, amarelados, nos planos de xistosidade.		
	12	
Idem, sendo mais amarelada.		
	13	
Rocha alterada, castanho-amarelada a branco-esverdeada, xistosa.		
	14	
Idem, com intercalações de biotita-clorita-quartzo-xisto.		
	15	
Idem		

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 90S/56W PROF. FINAL 17,10 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Foliação: N30°E - 65°SE

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 95S/56W PROF. FINAL 20,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho, com fragmentos de quartzo e restos de muscovita-xisto branco-amarelado.		
Muscovita-quartzo-xisto esbranquiçado, feldspático, intercalado com rocha rósea, feldspática, com xistosidade incipiente.		
Rocha alterada, amarelada, friável, xistosidade incipiente, feldspática, com desenvolvimento de mica.		
Idem		
Idem, se assemelhando a um muscovita-quartzo xisto.		
Idem, com veios de quartzo e desenvolvimento de pequenos minerais micáceos esverdeados (clorita).		
Idem, havendo intercalações de rocha predominantemente micácea (muscovita xisto).		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 95S/56W PROF. FINAL 20,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem	9	
Rocha alterada, feldspática, amarelo-esbranquiçada, xistosa, fraturada, com desenvolvimento de mica, nos planos de fratura.	10	
No início ocorre um veio de quartzo até 0,30 m. Depois, tem-se clorita quartzo xisto.	11	
Rocha alterada, castanho-amarelada, com desenvolvimento de muita muscovita, e com intercalações de clorita-quartzo xisto.	12	
Idem, com veios de quartzo.	13	
Rocha alterada amarelada com desenvolvimento de muita clorita e muscovita e com veios de quartzo (muscovita-clorita-quartzo-xisto).	14	
Idem	15	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 95S/56W PROF. FINAL 20,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem	17	
Idem	18	
Idem	19	
Idem	20	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 100S/60W PROF. FINAL 16,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Aç (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado, com fragmentos de quartzo.		
Idem, com restos de anfibolito alterado amarelado.	1	
Rocha alterada, castanho-amarelada, fraturada, xistosa, com muita muscovita.	2	
Idem, sendo bastante laterizada.	3	
Idem	4	
Idem, ocorrendo desenvolvimento de pouca muscovita, e bastante fraturada. Ocorrem minerais alongados alterados esbranquiçados (feldspato).	5	
Idem, ocorrendo sericita e apresentando estrutura cataclástica.	6	
Idem	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 100S/60W PROF. FINAL 16,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ::::::::::::: Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem		
Idem		
Idem, apresentando planos de fraturas bastante irregulares.		
Idem, com desenvolvimento de clorita.		
Rocha alterada, xistosa, fraturada, amarelada, compacta, não ocorrendo clorita (anfibolito?).		
Idem		
Idem, silicificada e com desenvolvimento de clorita.		

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 100S/60W PROF. FINAL 16,50 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu; •••••••••••• Pb; xxxxxxxxxxx Zn; oooooooooooo Ag; 1% 2% 3%
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 105S/56W PROF. FINAL 11,30 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico argiloso, castanho-avermelhado, com fragmentos de quartzo.		
Solo laterítico castanho-avermelhado, com restos de anfibolito alterado, amarelado, fraturado.	1	
Anfibolito alterado, castanho-avermelhado a amarelado, fraturado, parcialmente laterizado.	2	
Idem, ocorrendo no meio do intervalo, um veio de quartzo de 0,20 m de largura.	3	
Anfibolito alterado, amarelado, fino, fraturado.	4	
Idem	5	
Idem, com óxidos de manganês nas fraturas.	6	
Idem	7	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 105S/56W PROF. FINAL 11,30 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: Cu, Pb, Zn, Ag — 1% 2% 3%
Idem		
Idem	9	
Idem	10	
Idem, ocorrendo no fundo do poço, anfibolito fino cinza.	11	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 115S/60W PROF. FINAL 4,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico castanho-avermelhado, com fragmentos de quartzo.		
Idem, com poucos fragmentos de quartzo.	1	
Rocha totalmente decomposta, granulação fina, parcialmente laterizada, castanho-amarelada, (anfibolito).	2	
Idem	3	
	4	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-115S/64W PROF. FINAL 15,30 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ++++++++++++ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo lateritico castanho avermelhado com restos de raízes e com concreções limoníticas.		
Idem ao anterior, com restos de um xisto castanho-claro, microdobrado.	1	
Idem		
Muscovita (?)-quartzo xisto bem alterado, castanho-amarelado a róseo, microdobrado com pontuação de óxido de ferro.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-115S/64W PROF. FINAL 15,30 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu •••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem		
Idem, sendo mais esverdeado.		
Idem		
Biotita (?)-quartzo xisto esverdeado, microdobrado, com fraturas preenchidas por óxido de manganês e com quartzo de segregação metamórfica.		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES: Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO Palmeirópolis PESQUISA DE Ni INTERESSADO CPRM

LOCAL Morro Solto DISTRITO Palmeirópolis MUNICÍPIO Paranã ESTADO GO

LOCAÇÃO 2P-115S/80W PROF. FINAL 8,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Nos 0,50 m iniciais, solo friável com muitos fragmentos de quartzo. Depois, solo duro, compacto, róseo, onde se pode perceber uma xistosidade incipiente.		
Muscovita (?)-quartzo xisto, róseo, bastante friável.		
Muscovita (?)-quartzo xisto, róseo, fraturado, com fraturas preenchidas por óxido de manganês.		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES Os intervalos com teores não assinalados se situam abaixo de 250 ppm
Foliação N15E sub-vertical, mergulhando para leste.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 115S/106W PROF. FINAL 10,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ××××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, castanho-avermelhado, com fragmentos de quartzo.		
Idem, com colúvio de fragmentos de quartzo.	1	
Idem, com restos de rocha alterada amarelo-esverdeada.	2	
Rocha alterada amarelo-esverdeada, argilosa, fraturada, com "espelhos", com óxido de manganês nas fraturas, e parcialmente laterizada.	3	
Idem	4	
Idem	5	
Idem	6	
Idem	7	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 115S/106W PROF. FINAL 10,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Rocha alterada, esverdeada, bastante fraturada, com fraturas preenchidas por óxido de manganês e caolim, e com presença de pequenas plaquetas de muscovita. Idem	9 10	

DESCRITO POR:	OBSERVAÇÕES
TAKAHASHI	OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 125S/72W PROF. FINAL 9,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, arenoso, com muscovita até 0,80 m. Depois, tem-se restos de quartzo-muscovita-xisto se assemelhando a um muscovita quartzito.		
Muscovita-quartzo-xisto róseo com níveis laterizados.		
Idem, sendo muito quartzoso e com veios de quartzo.		
Idem		
Rocha alterada branca, feldspática, com muito quartzo e pouca muscovita.		
Idem até 0,60 m. Depois, tem-se biotita-clorita-quartzo xisto.		
Biotita-clorita-quartzo-xisto.		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 125S/72W PROF. FINAL 9,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ●●●●●●●●●●●● Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Idem	9	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 130S/72W PROF. FINAL 10,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ..... Pb xxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Nos primeiros 0,50 m, solo laterítico com quartzo e plaquetas de muscovita. Depois, muscovita-sericita-quartzo xisto, alterado com veios de quartzo.		
Idem		
Idem até 0,30 m, passando depois a um muscovita quartzo-xisto, fino, fraturado.		
Muscovita-quartzo xisto fina, róseo, fraturado, semelhante ao anterior.		
Idem		
Idem, com clorita xisto em fraturas (?)		
Idem		
Idem		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 130S/72W PROF. FINAL 10,70 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb xxxxxxxxxxxx Zn oooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Clorita-quartzo-xisto.		
Idem, sendo bem fino e fraturado.	9	
Idem	10	

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES : Foliação - N30°E 55°SE

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO 2P - 155S/72W PROF. FINAL 6,00 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1: 50	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
Solo lateritico com restos de rocha alterada, amarelada.		
Rocha alterada, amarelada, parcialmente laterizada, fina (anfibolito).	1	
Idem, sendo bastante fraturada.	2	
Idem	3	
Idem	4	
Idem, tornando-se esverdeada.	5	
	6	

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

CPRM

BOLETINS DE DESCRIÇÕES DE TESTEMUNHOS

DE

SONDAGEM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE TESTEMUNHO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO PM-01-GO (80S/54W) inclinação 30° p/W PROF. FINAL 36,45 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:100	TEORES EM: ---------- Cu •••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn. ooooooooooooo Ag (1% 2% 3%)
Solo laterítico, com raízes, matéria orgânica e fragmentos de quartzo.		
Solo laterítico, arenoso, com fragmentos de quartzo. De 3,20 m até o fim do intervalo tem-se muscovita-quartzo xisto, levemente magnético, esbranquiçado.	2	
Intervalo não recuperado.	4	
Muscovita-quartzo xisto, alterado, castanho-claro, não magnético, bastante feldspático. De 19,00 a 19,30 m ocorre uma intercalação de uma rocha totalmente alterada, amarelo-esverdeada, com óxido de manganês nas fraturas (anfibolito?). De 6,00 a 6,20 m tem-se uma intercalação de muscovita-quartzito. A partir de 28,00 m, tem-se intervalos esbranquiçados, feldspático e a partir de 29,45 m começam a aparecer sulfetos.		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE TESTEMUNHO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO PM-01-GO (80S/54W) inclinação de 30° p/W PROF. FINAL 36,45 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:100	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooooo Ag
Biotita-quartzo xisto pouco alterado, com sulfetos amarelo-latão nos planos de xistosidade. A rocha encontra-se fraturada, com fraturas preenchidas por sílica.		1% 2% 3%

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE TESTEMUNHO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO PM-01-GO (80S/54W) inclinação 30° p/W PROF. FINAL 36,45 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:100	TEORES EM: ---------- Cu •••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○○ Ag (1% 2% 3%)
"Brecha" magnética com presença de blenda, galena e calcopirita. Ocorrem pequenas intercalações de biotita xisto.		
Actinolita-tremolita xisto, magnético, silicificado e com sulfetos ao longo dos planos de xistosidade.		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

De 34 a 36,45 m tem-se 140.000 ppm de Zn e 42 ppm de Ag.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE TESTEMUNHO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO PM-02-GO(55S/44W) inclinação 35° p/E PROF. FINAL 36,35 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:100	TEORES EM: ---------- Cu •••••••••••••• Pb ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ Zn ooooooooooo Ag
De 0,00 m a 21,95 m, não testemunhado.	18 20	1% 2% 3%
Rocha alterada, cinza-esverdeado, não magnética, fraturada, com óxido de manganês nas fraturas, granulação média a fina, com cristais aciculares de actinolita. Em 25,00 m ocorre um veio de quartzo e nota-se que a rocha vai-se tornando mais xistosa com desenvolvimento de biotita.	22 24 26 28 30	
Biotita-quartzo xisto.		

DESCRITO POR: TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG-GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE TESTEMUNHO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE NÍQUEL INTERESSADO CPRM

LOCAL MORRO SOLTO DISTRITO PALMEIRÓPOLIS MUNICÍPIO PARANÃ ESTADO GOIÁS

LOCAÇÃO PM-02-GO (55S/44W) inclinação 35° p/E PROF. FINAL 36,35 m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	LITOLOGIA PROFUNDIDADE EM ESC. 1:100	TEORES EM: ---------- Cu ••••••••••••• Pb ×××××××××××× Zn ○○○○○○○○○○○ Ag
	3m 26	1% 2% 3%

DESCRITO POR:

TAKAHASHI

OBSERVAÇÕES

OS INTERVALOS COM TEORES NÃO ASSINALADOS SE SITUAM ABAIXO DE 250 ppm

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES DE POÇOS

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Rel. A 490

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 093/COREMI/77 Lote nº 359/GO/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	31/05/77		31/05/77		31/05/77									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu		Pb		Zn									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	555/46W (0-1m)	GBC 159		1020		2700		880								
2	(1-2 m)	160		2400		6800		1220								
3	(2-3 m)	161		2800		7600		1550								
4	(3-4 m)	162		2800		8800		1400								
5	(4-5 m)	163		3400		9400		2350								
6	(5.6 m)	164		5000		9000		12.000								
7	(6-7 m)	165		3000		6900		2650								
8	(7-8 m)	166		2440		5100		2750								
9	(8-9 m)	167		3150		4600		5400								
10	(9-10 m)	168		3350		4300		8000								
11	(10-11 m)	169		3500		4600		9500								
12	555/46W (X)	170		4300		10.600		2950								
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: A3/HND3

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ-642 ha. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 055/SUREG/GO/77 Lote nº 359/GO 79-80

Projeto: Palmeirópolis - 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																		
		Data	5/7/77																
		Método	AA																
		Elemento	Pb Ag																
		Analista	[illegible]																
		Código	1-2 04		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	2P-55-S/45W	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	0-1m	GBC 159	N	0.5															
2	1-2m	160	N	0.5															
3	2-3m	161	N	0.5															
4	3-4m	162	N	0.5															
5	4-5m	163		1.0															
6	5-6m	164		32															
7	6-7m	165		1.5															
8	7-8m	166	N	0.5															
9	8-9m	167	L	0.5															
10	9-10m	168	L	0.5															
11	10-11m	169		0.5															
12	x	GBC 170		1.5															
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

OBS: As am. foram digeridas c/ HNO_3 conc. à quente.

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

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

MOD. 398

NF 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

Bd. A. 518

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 127/COREMI/77 Lote nº 399/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	22/06/77		22/06/77		22/06/77		22/06/77							
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.							
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Ag (PPM)							
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-85s/60W (0-1m)	GBC-745		130		165		65		1						
2	(1-2m)	746		510		192		130		1						
3	(2-3m)	747		590		320		180		1						
4	(3-4m)	748		340		200		100		1						
5	(4-5m)	749		208		40		80	N	—						
6	(5-6m)	750		290		60		130		0,5						
7	(6-7m)	751		310		50		190		1						
8	(7-8m)	752		290		40		220		1						
9	(8-9m)	753		270		40		250		1						
10	(9-10m)	754		310		50		300		1						
11	(10-11m)	755		315		76		370		1						
12	(11-12m)	756		172		84		490		1,5						
13	(12-13m)	757		132		68		450		1						
4	2P-20s/30W (0-1m)	758		68		32		175		1						
15	(1-2m)	759		56		20		165		0,5						
16	(2-3m)	760		64		12		250		1						
17	(3-4m)	761		28		12		280		1						
18	(4-5m)	762		60		12		370		1						
19	(5-5,50m)	763		28		8		290		1						
20	2P-115s/30W (0-1m)	764		80		280		75		0,5						
21	(1-2m)	765		150		120		188		1						
22	(2-3m)	766		128		140		220		0,5						
23	(3-4m)	767		100		80		160		0,5						
24	(4-5m)	768		120		32		130	N	—						
25	(5-6m)	769		136		128		240		0,5						

OBS. As/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Chefe do CEQ-SP/Laboratório

MOD. 398

NE 7530.0211.0050

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

Bol. A. 518

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 127/COREMI/77 Lote nº 399/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	22/06/77		22/06/77		22/06/77		22/06/77							
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-115s/80W (6-7m)	GBC-770		160		132		330		0,5						
2	(7-8m)	771		156		80		340		0,5						
3	2P-115s/64W (0-1m)	772		76		92		120		1						
4	(1-2m)	773		80		124		145		0,5						
5	(2-3m)	774		92		440		220		1						
6	(3-4m)	775		96		180		640		1						
7	(4-5m)	776		124		290		450		1						
8	(5-6m)	777		168		240		400		1						
9	(6-7m)	778		140		162		500		1						
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: ASINHO3

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

JULIÃO GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8055

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

CPRM

Fol. H 529

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 151/COREMI/77 Lote nº 423/60/77 79-80

Projeto: PALMELRÓPOLIS 2180-350

Cartão nº 03

SEQ	Nº de Campo	Data	8/07/77		8/07/77		8/07/77									
		Método	A·A		A·A		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A·G		A·G		A·G									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-1155/64W (7-9m)	68D 623		42		130		500								
2	8-9m	624		54		160		600								
3	9-10m	625		62		172		1160								
4	10-11m	626		56		224		920								
5	11-12m	627		154		232		1800								
6	12-13m	628		154		415		2120								
7	13-14m	629		90		285		2240								
8	2P-555/42W 0-1m	630		88		132		250								
9	1-2m	631		74		20		390								
10	2-3m	632		38		12		660								
11	3-4m	633		50		8		1000								
12	4-5m	634		48		8		670								
13	5-6m	635		50		8		430								
14	6-7m	636		66		8		160								
15	2P-855/60W 13-14m	637		290		72		560								
16	14-15m	638		460		80		580								
17	15-16m	639		220		88		880								
18	16-17,5m	640		106		176		490								
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AS/HNO3

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

HILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

CPRM Bol H 559

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 189/COREMI/77 Lote nº 464/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/08/77		15/08/77		15/08/77									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-115S/64W (14-15.30m)	GBE-630		100		550		1.100								
2	2P-55S/46W (0-1m)	631		190		300		200								
3	(1-2m)	632		155		210		160								
4	(2-3m)	633		180		120		190								
5	(3-4m)	634		230		46		260								
6	(4-5m)	635		160		27		180								
7	2P-55S/42W (7-8m)	636		50		6		100								
8	(8-9m)	637		56		8		140								
9	(9-10m)	638		46		6		75								
10	(10-11m)	639		38		5		115								
11	2P-55S/50W (0-1m)	640		120		138		160								
12	(1-2m)	641		145		63		100								
13	(2-3m)	642		100		16		75								
14	(3-4m)	643		110		10		90								
15	(4-5m)	644		90		7		100								
16	(5-6m)	645		120		6		140								
17	(6-7m)	646		110		8		160								
18	(7-8m)	647		75		9		230								
19	(8-9m)	648		60		8		200								
20	(9-10m)	649		56		7		150								
21	(10-11m)	650		53		7		100								
22	(11-12m)	651		40		5		80								
23	(12-12.90m)	652		50		5		95								
24	2P-60S/46W (0-1m)	653		350		800		400								
25	(1-2m)	654		440		600		760								

OBS: AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1ª Região

MOD. 395

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

Bol. H 559

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 189/CORE-MI/77 Lote nº 464/00 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/08/77		15/08/77		15/08/77									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-605/46W (2-3m)	GBE-655		430		950		2.300								
2	(3-4m)	656		600		1.300		3.700								
3	(4-5m)	657		670		1.200		3.500								
4	(5-6m)	658		870		1.400		4.000								
5	(6-7m)	659		1.100		1.800		3.200								
6	(7-8m)	660		1.100		1.750		3.850								
7	(8-9m)	661		1.300		2.100		5.600								
8	(9-10m)	662		1.700		2.500		8.300								
9	(10-11m)	663		1.500		2.400		4.700								
10	(11-12m)	664		1.500		2.700		5.500								
11	(12-13m)	665		1.600		2.100		4.000								
12	(13-14m)	666		1.700		2.100		5.500								
3	(14-15m)	667		3.400		6.000		6.500								
14	2P-605/42W (0-1m)	668		110		88		220								
15	(1-2m)	669		100		32		320								
16	(2-3m)	670		110		15		450								
17	(3-4m)	671		125		10		800								
18	(4-5m)	672		160		10		1.900								
19	(5-6m)	673		140		10		4.000								
20	(6-7m)	674		90		10		3.300								
21	(7-8m)	675		70		10		4.200								
22	(8-9m)	676		90		10		3.000								
23																
24																
25																

OBS: R_2O_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8055

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

CPRM

FLRF	Data	PE [illegible]	Data

Requisição: [illegible] Lote nº [illegible] 79-80

Projeto: [illegible]

Cartão nº 23

SEQ	Nº de Campo															
		Data	15/03/77		15/03/77		15/03/77									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-605/46W 15-16,20m	GBF- 988		3200		4000		10000								
2	2P-505/46W 5-6m	989		200		50		360								
3	6-7m	990		135		200		300								
4	7-8m	991		180		50		400								
5	8-9m	992		120		14		450								
6	9-10m	993		76		14		520								
7	10-11m	994		40		15		650								
8	11-12m	995		35		10		500								
9	12-13m	996		30		10		850								
10	13-14m	997		54		15		730								
11	14-15m	998		80		15		600								
12	15-16,20m	999		85		16		520								
13	2P-505/52W 0-1m	GBF- 001		80		60		78								
	1-2m	002		95		36		100								
15	2-3m	003		76		15		400								
16	3-4m	004		55		10		80								
17	4-5m	005		75		8		150								
18	5-6m	006		42		8		160								
19	6-7m	007		40		10		165								
20	7-8m	008		58		9		150								
21	2P-605/50W 0-1m	009		158		300		133								
22	1-2m	010		140		160		100								
23	2-3m	011		140		36		80								
24	3-4m	012		105		12		70								
25	4-5m	013		110		8		90								

OBS: RS/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ [illegible]

MOD. 338

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

Bol. H 560

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 203/COCEAU/77 Lote nº 480/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/08/77		15/08/77		15/08/77									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-6CS/50W 5-6m	GPF- 014		100		14		125								
2	6-7m	015		100		12		160								
3	7-8m	016		85		12		300								
4	8-9m	017		40		14		240								
5	9-10m	018		20		15		100								
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AS/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6.0

BOL. H 589

Requisição: 239/COREMI/77 Lote nº 516/00 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

Q E S	Nº de Campo	Data	03/10/77		03/10/77		03/10/77											
		Método	A.A.		A.A.		A.A.											
		Elemento	Au (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)											
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	POÇO 2P-555/44W (0-1) m	GBF-868		300		500		1.000										
2	(1-2) m	869		270		200		2.400										
3	(2-3) m	870		320		80		3.800										
4	(3-4) m	871		400		150		5.000										
5	(4-5) m	872		450		150		8.000										
6	(5-6) m	873		450		17		5.000										
7	(6-7) m	874		480		18		8.000										
8	(7-8) m	875		520		20		7.500										
9	(8-9) m	876		500		17		7.500										
10	(9-10) m	877		540		15		4.800										
11	(10-11) m	878		400		14		3.150										
12	(11-12) m	879		240		26		4.800										
13	(12-12,90) m	880		85		15		6.500										
14	POÇO 2P-505/44W (0-1) m	881		370		670		600										
15	(1-2) m	882		450		700		1.500										
16	(2-3) m	883		580		500		2.300										
17	(3-4) m	884		750		350		4.500										
18	(4-5) m	885		950		115		6.000										
19	(5-6) m	886		1.100		30		8.000										
20	(6-7) m	887		1.100		45		9.000										
21	(7-8) m	888		1.200		48		10.000										
22	(8-9) m	889		1.500		65		9.500										
23	(9-10,20) m	890		1.300		110		8.500										
24	POÇO 2P-505/42W (0-1) m	891		250		500		500										
25	(1-2) m	GBF-892		390		400		700										

OBS: AB/HMO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

Bol. A 589

Requisição: 239/COREMI/77 Lote nº 516/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	03/10/77		03/10/77		03/10/77											
		Método	A.A.		A.A.		A.A.											
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)											
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	POÇO 2P-50S/42W (2-3)m	GBF-893		370		240		800										
2	(3-4)m	894		420		90		1.300										
3	(4-5)m	895		300		120		1.600										
	(5-6)m	896		280		60		1.700										
5	(6-7)m	897		280		28		2.500										
6	(7-8)m	898		250		15		3.000										
7	(8-9)m	899		280		30		3.100										
8	(9-10)m	900		210		20		6.000										
9	(10-11)m	901		100		15		6.000										
10	(11-12)m	902		70		15		5.500										
11	(12-13)m	903		50		14		4.800										
12	(13-14)m	904		60		15		3.500										
13	(14-14,70)m	905		50		13		3.600										
14	POÇO 2P-60S/44W (0-1)m	906		910		440		500										
15	(1-2)m	907		160		200		450										
	(2-3)m	908		120		90		500										
17	(3-4)m	909		100		30		600										
18	(4-5)m	910		100		13		900										
19	(5-6)m	911		95		30		1.200										
20	(6-7)m	912		110		12		3.500										
21	(7-8)m	913		120		25		3.500										
22	(8-9)m	914		75		10		5.000										
23	(9-10,30)m	915		50		12		4.000										
24	POÇO 2P-50S/48W (0-1)m	916		470		1.100		300										
25	(1-2)m	GBF-917		300		850		150										

OBS: AB/HM03

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

CPRM

BOL. A 589

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 239/COREMI/77 Lote nº 516/60 79-80

Projeto: PALMELRÓPOLIS

Cartão nº 20

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57-62
	Data		03/10/77		03/10/77		03/10/77								
	Método		A.A.		A.A.		A.A.								
	Elemento		Au (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)								
	Analista		U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.								
	Código		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56
1	POÇO 2P-605/48W (2-3)m	GBF-918		185		600		150							
2	(3-4)m	919		250		480		170							
3	(4-5)m	920		220		130		180							
4	(5-6)m	921		190		70		250							
5	(6-7)m	922		210		100		450							
6	(7-8)m	923		150		85		450							
7	(8-9.40)m	924		100		110		360							
8	POÇO 2P-305/52W (0-1)m	925		2.200		1.800		2.500							
9	(1-2)m	926		2.500		2.600		1.400							
10	(2-3)m	927		2.700		3.000		1.100							
11	(3-4)m	928		2.600		3350		1.000							
12	(4-5)m	929		3200		3.700		1.100							
13	[illegible]	930		2.500		3400		2100							
14	[illegible]	931		75		20		180							
15	(9-10)m	932		65		18		150							
16	(10-11)m	933		50		10		70							
17	POÇO 4P-525/40W (0-1)m	934		100		110		100							
18	(1-2)m	935		75		140		80							
19	(2-3)m	936		100		170		170							
20	(3-4)m	937		150		130		300							
21	(4-5)m	938		150		80		470							
22	(5-6)m	939		180		84		650							
23	(6-7)m	940		300		70		500							
24	(7-8.20)m	GBF-941		130		60		670							
25															

OBS: AB/11/03

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

CPRM

Bd. A-612

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 299/COREMI/77 Lote nº 577/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	20/10/77		20/10/77		20/10/77											
		Método	A.A		A.A		A.A											
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM											
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	2P-655-50W 0-1 m	6BH 622		270		360		260										
2	1-2 m	623		100		132		100										
3	2-3 m	624		150		208		180										
4	3-4 m	625		130		92		160										
5	4-5 m	626		125		68		200										
6	5-6 m	627		130		48		260										
7	6-7 m	628		100		56		190										
8	7-8 m	629		115		64		120										
9	8-9 m	630		130		60		280										
10	9-10 m	631		130		72		380										
11	2P-655-50W 9-10 m	632		120		60		400										
12	2P-655/48W 0-1 m	633		430		1120		360										
13	1-2 m	634		430		1080		380										
14	2-3 m	635		600		1680		720										
15	3-4 m	636		1200		3000		1120										
16	4-5 m	637		1600		3300		1720										
17	5-6 m	638		1400		4400		1640										
18	6-7 m	639		1500		4500		2200										
19	7-8 m	640		2000		4700		4000										
20	8-9 m	641		1450		4300		2700										
21	9-10 m	642		1700		4000		4300										
22	10-11 m	643		1700		3800		3700										
23	11-12 m	644		2100		4300		2500										
24	12-13 m	645		2400		4800		2300										
25	13-14 m	646		2000		3800		1800										

OBS: REFIRA-O

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

ELTRON GUIMARÃES

NE 7530.02.1.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

BD. A-612

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 299/COREM/77 Lote nº 577/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data														
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	SP-655/48W 14-15 m	GBH 647		2.300		3.800		1.600								
2	15-16 m	648		1.700		2.400		2.200								
3	SP-655-48W 16-17,40 m	649		2.100		3.000		2.400								
4	SP-905-48W 0-1 m	650		440		220		100								
5	1-2 m	651		520		124		600								
6	2-3 m	652		550		96		680								
7	3-4 m	653		900		42		760								
8	4-5 m	654		1.100		20		640								
9	5-6 m	655		1.100		16		960								
10	6-7 m	656		1.500		20		3.000								
11	7-8 m	657		1.700		16		1.700								
12	8-9 m	658		2400		16		3.500								
13	9-10 m	659		2.700		20		9.200								
14	10-11 m	660		2.100		20		10.000								
15	SP-905-48W 11-11,20 m	661		1.600		20		5.200								
16	SP-1155-160W 0-1 m	662		90		100		164								
17	1-2 m	663		75		84		116								
18	2-3 m	664		50		20		80								
19	SP-1155-160W 3-4 m	665		50		20		136								
20	SP-1155-160W 0-1 m	666		30		28		32								
21	1-2 m	667		30		28		28								
22	2-3 m	668		30		20		32								
23	3-4 m	669		50		16		44								
24	4-5 m	670		45		12		48								
25	SP-1155-160W 5-6 m	671		50		12		52								

OBS: DS/HMD

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

Bol. A - 612

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 299/COREMI/77 Lote nº 577/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	20/10/77		20/10/77		20/10/77									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	SP-1155-106W 6-7m	6841 672		50		10		48								
	7-8m	673		55		12		52								
3	8-9m	674		40		12		56								
4	SP-1155-106W 9-10m	675		50		12		54								
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: 115/HN-03

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

PAULO J. COMBRATO
Químico CRQ-04 Nº 1.[illegible]

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

CPRM BOL. Nº 608

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 281/COREMI/77 Lote nº 560/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/10/77	19/10/77	19/10/77	19/10/77	19/10/77		
		Método	A.A.	A.A.	A.A.	A.A.	A.A.		
		Elemento	Cu (PPM)	Pb (PPM)	Zn (PPM)	Mn (PPM)	Fe (PPM)		
		Analista	A.G.	A.G.	A.G.	A.G.	A.G.		
		Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
		Nº de Lab 71 — 78	3 / 4-9	12 / 13-18	21 / 22-27	30 / 31-36	39 / 40-45	48 / 49-54	57 / 58-63
1	2P-555/48W m 8-9	GBH-210	52	16	220	280	33.000		
2	9-10	211	76	42	300	740	43.000		
3	10-11	212	108	240	210	420	43.000		
4	11-12	213	104	148	170	500	36.000		
5	12-13	214	74	48	250	960	44.000		
6	13-14	215	70	40	210	840	39.000		
7	14-15	216	56	48	210	1.160	36.000		
8	2P-555/48W m 15-16,20	217	56	40	150	1.140	33.000		
9	2P-655/46W m 0-1	218	560	340	375	680	95.000		
10	1-2	219	550	112	640	480	100.000		
11	2-3	220	640	16	1.040	220	100.000		
12	3-4	221	420	12	1.760	420	90.000		
13	4-5	222	450	12	1.600	480	80.000		
14	5-6	223	400	8	3.300	700	50.000		
15	6-7	224	450	12	3.100	880	27.000		
16	2P-655/46W m 7-8	225	400	12	3.300	880	32.000		
17	2P-505/48W m 0-1	226	126	168	145	980	90.000		
18	1-2	227	124	100	140	600	100.000		
19	2-3	228	108	44	130	560	90.000		
20	3-4	229	90	18	115	500	80.000		
21	4-5	230	92	12	120	380	90.000		
22	5-6	231	102	8	145	400	65.000		
23	6-7	232	96	8	150	520	49.000		
24	7-8	233	70	8	195	240	46.000		
25	2P-505/48W m 8-9	234	64	12	190	300	43.000		

OBS: Al_2HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-612 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

Bol. # 608

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 281/COREMI/77 Lote nº 560/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/10/77		19/10/77		19/10/77		19/10/77		19/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-505-48W m - 9-10	GBH 235		48		12		190		300		41000				
2	10-11	236		36		8		210		400		33.000				
3	11-12	237		48		12		250		460		35.000				
4	12-13	238		58		12		260		420		38.000				
5	13-14	239		54		12		240		400		34.000				
6	2P-505-48W 14-15,40	240		56		8		230		350		33.000				
7	2P-805-52W A	241		2.000		1.480		2.480		640		100.000				
8	B	242		5.400		1.680		15.000		270		75.000				
9	C	243		7.600		2.400		12.000		280		65.000				
10	D	244		2.000		1.840		5.600		120		38.000				
11	E	245		3.200		3.400		4.000		360		100.000				
12	F	246		4.800		3.100		8.000		160		100.000				
13	G	247		2.600		2.500		2.750		130		90.000				
14	H	248		8.600		2.900		19.000		300		85.000				
15	I	249		8.000		2.800		14.000		210		65.000				
16	J	250		4.800		2.000		14.000		240		37.000				
17	L	251		12.000		6.100		17.000		640		110.000				
18	M	252		11.000		8.000		13.000		1.400		120.000				
19	N	253		9.200		8.400		5.400		1.260		120.000				
20	O	254		8.000		6.200		9.000		920		65.000				
21	P	255		9.000		7.600		9.000		1.400		90.000				
22	Q	256		11.600		7.000		9.000		860		110.000				
23	R	257		9.800		4.200		10.000		520		58.000				
24	2P-505-52W S	258		16.000		4.600		10.000		840		51.000				
25	2P-805-52W m 6-7	259		5.800		3.000		12.000		240		90.000				

OBS: ABINDO

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

BOL. A 608

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 981/COREMA/77 Lote nº 560/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data														
			19/10/77		19/10/77		19/10/77		19/10/77		19/10/77					
		Método	A-A		A-A		A-A		A-A		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	2P-305/52m m 7-8	GGH-260		7.000		3900		18000		320		105000				
2	8-9	261		4.200		4100		8.500		300		90000				
3	9-10	262		6.400		3.300		18.000		320		63000				
4	10-11	263		6.200		2.500		15.500		360		48000				
5	11-12	264		5.400		2.400		8000		320		28000				
6	12-13	265		9.200		4.300		11.000		960		60.000				
7	13-14	266		8.000		3900		7.500		780		61000				
8	14-15	267		6600		2.400		5.400		240		42000				
9	15-16	268		9000		5000		9000		540		60.000				
10	16-17	269		14.000		7000		10.000		960		70000				
11	2P-305-52m m 17-17,70	270		17.000		5800		4600		1080		42000				
12	2P-555-48m m 0-1	271		380		600		295		1.280		85000				
	1-2	272		180		360		210		1.320		66000				
14	2-3	273		116		128		210		780		57000				
15	3-4	274		94		88		300		820		75000				
16	4-5	275		66		32		240		380		52000				
17	5-6	276		54		24		250		360		46000				
18	6-7	277		56		24		265		380		44000				
19	2P-555-45m m 7-8	278		52		16		270		280		45000				
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: A5/HM03

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

HILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM Bol. A 621

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 322/CORE M/77 Lote nº 609/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	10/11/77		10/11/77		10/11/77											
		Método	A.A.		A.A.		A.A.											
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)											
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	POÇO 2P-505/100W 0-1m	GBI-340		955		520		180										
2	1-2m	341		75		95		70										
3	2-3m	342		50		60		32										
4	3-4m	343		65		70		50										
5	4-5m	344		75		75		50										
6	5-6m	345		100		22		68										
7	6-7m	346		80		30		70										
8	7-8m	347		70		13		70										
9	8-9m	348		50		15		75										
10	9-10m	349		28		10		80										
11	10-11,40m	350		32		13		70										
12	POÇO 2P-1555/72W 0-1m	351		55		27		60										
13	1-2m	352		50		15		68										
14	2-3m	353		46		12		90										
15	3-4m	354		40		11		98										
16	4-5m	355		40		11		130										
17	5-6m	356		30		10		140										
18	POÇO 2P-1005/60W 0-1m	357		620		770		300										
19	1-2m	358		610		580		210										
20	2-3m	359		600		550		240										
21	3-4m	360		910		635		270										
22	4-5m	361		1200		400		370										
23	5-6m	362		1600		230		650										
24	6-7m	363		2500		200		1300										
25	7-8m	GBI-364		3000		100		1500										

OBS: AB/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7630.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM Bol. A 621

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 322/CORE/M/77 Lote nº 609/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	10/11/77		10/11/77		10/11/77											
		Método	A.A.		A.A.		A.A.											
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)											
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	POÇO 2P-1105/60W 8-9m	GBI-365		3500		100		1500								
2	9-10m	366		3000		85		1000								
3	10-11m	367		3000		270		2300								
4	11-12m	368		1800		100		2000								
5	12-13m	369		1150		160		2000								
6	13-14m	370		1100		170		2200								
7	14-15m	371		1700		460		2300								
8	15-16,50m	372		150		280		1100								
9	POÇO 2P-755/52W 0-1m	373		550		320		290								
10	1-2m	374		250		70		120								
11	2-3m	375		430		90		200								
12	3-4m	376		520		35		530								
13	4-5m	377		560		40		450								
14	5-6m	378		230		38		200								
15	6-7m	379		180		26		180								
16	7-8m	380		170		31		260								
17	8-8,90m	381		150		35		320								
18	POÇO 2P-1255/72W 0-1m	382		130		30		80								
19	1-2m	383		90		15		70								
20	2-3m	384		120		16		100								
21	3-4m	385		85		21		120								
22	4-5m	386		50		15		100								
23	5-6m	387		130		34		180								
24	6-7m	388		180		37		250								
25	7-8m	GBI-389		260		42		230								

OBS: AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM Bol. A 621

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 322/CORE21/77 Lote nº 609/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	10/11/77		10/11/77		10/11/77											
		Método	A.A.		A.A.		A.A.											
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)											
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	POÇO 2P-1255/12W 8-9m	GBI-390		200		37		160								
2	POÇO 2P-705/50W 0-1m	391		620		900		450								
3	1-2m	392		1300		1800		900								
4	2-3m	393		2000		3500		1200								
5	3-4m	394		2100		3700		1300								
6	4-5m	395		2500		3200		1400								
7	5-6m	396		2000		3100		1100								
8	6-7m	397		2400		2800		2000								
9	7-8m	398		2000		1800		1600								
10	8-9m	399		4200		2200		8000								
11	9-10m	400		7750		4000		10000								
12	10-11m	401		5800		2700		6700								
13	11-12m	402		10000		4000		10000								
14	12-13m	403		10.000		8500		9.000								
15	13-14m	404		4900		8500		4.000								
16	14-15m	405		6000		7500		5.000								
17	15-16m	406		5500		3500		3100								
18	16-17m	407		7500		3500		3100								
19	17-18m	408		11.000		4000		11.000								
20	18-19m	409		14.000		10.000		22.000								
21	19-19.60m	410		25000		42000		17000								
22	POÇO 2P-105/50W 0-1m	411		260		120		180								
23	1-2m	412		200		20		100								
24	2-3m	413		200		14		130								
25	3-4m	GBI-414		270		12		230								

OBS: ABIHIVO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM Bol. A 691

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 322/COREMI/77 Lote nº 609/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)										
			A.A.		A.A.		A.A.										
			V.P.C		V.P.C		V.P.C										
1	POÇO 2P-1055/56N 4-5m	GBI-415		210		12		360									
2	5-6m	416		100		12		350									
3	6-7m	417		40		10		900									
4	7-8m	418		70		10		1100									
5	8-9m	419		100		17		600									
6	9-10m	420		65		18		1400									
7	10-11,30m	421		250		11		3000									
8	POÇO 2P-355/40N 0-1m	422		110		110		270									
9	1-2m	423		130		140		550									
10	2-3m	424		100		100		700									
11	3-4m	425		100		40		2100									
12	4-4,70m	GBI-426		110		36		2700									
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS: AB/HH03

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

CPRM Bd. A 620

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 323/COREMI/77 Lote nº 610/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	10/11/77		10/11/77		10/11/77									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Au (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	POÇO 2P-35S/52W 0-1m	GBI- 427		700		500		270								
2	1-2m	428		500		420		230								
3	2-3m	429		1100		270		420								
4	3-4m	430		2600		120		1000								
5	4-5m	431		2600		50		1400								
6	5-6m	432		2000		25		2200								
7	6-7m	433		2000		30		1900								
8	7-8m	434		1500		20		1700								
9	8-9m	435		1900		180		2000								
10	9-10m	436		2000		1400		2800								
11	10-11m	437		2500		3000		3000								
12	11-12m	438		4000		2800		3800								
13	12-13m	439		3800		4100		4.000								
14	13-14m	440		2300		2500		4600								
15	14-15m	441		6000		2100		15.000								
16	15-16m	442		5500		2200		7.200								
17	16-17m	443		10.000		2500		12.000								
18	17-17,70m	444		4500		3500		6.200								
19	X m	445		15.000		2500		17.000								
20	POÇO 2P-40S/53W 0-1m	446		320		350		160								
21	1-2m	447		390		500		240								
22	2-3m	448		340		570		170								
23	3-4m	449		450		550		260								
24	4-5m	450		880		660		500								
25	5-6m	GBI- 451		1300		750		1100								

OBS: Pb/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

CPRM Bd. A 620

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 323/CDREMI/77 Lote nº 610/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	10/11/77		10/11/77		10/11/77									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 76	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	POÇO 2P-90/90N 6-7m	GBI-452		1500		550		1700								
2	7-8m	453		1100		550		1700								
3	8-9m	454		1300		440		2600								
4	9-10m	455		600		650		900								
5	10-11m	456		470		670		1500								
6	11-12m	457		320		860		1800								
7	12-13m	458		260		670		1300								
8	13-14m	459		130		270		750								
9	14-15m	460		110		280		1000								
10	15-16m	461		35		100		400								
11	16-17,10m	462		60		100		600								
12	POÇO 2P-90/90N 0-1m	463		1400		600		1300								
13	1-2m	464		2000		640		1700								
14	2-3m	465		1500		800		1000								
15	3-4m	466		2400		700		2000								
16	4-5m	467		2650		750		2300								
17	5-6m	468		3500		770		3000								
18	6-7m	469		2400		770		1400								
19	7-8m	470		3000		680		1800								
20	8-9m	471		6500		650		2500								
21	9-10m	472		4500		310		1200								
22	10-11m	473		7000		200		1500								
23	11-12m	474		7200		690		1900								
24	12-13m	475		10.200		500		2500								
25	13-14m	GBI-476		7500		480		1900								

OBS: AS/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

CPRM Bd. A 620

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 323/CORE/01/77 Lote nº 610/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	10/11/77		10/11/77		10/11/77									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	POÇO 2P-955/96W 14-15m	GBI-477		10.000		360		1550								
2	15-16m	478		5800		450		1000								
3	16-17m	479		8500		200		1500								
4	17-18m	480		8500		180		2200								
5	18-19m	481		4500		650		2500								
6	19-20,50m	482		5200		180		3800								
7	POÇO 2P-1285/72W 0-1m	483		170		30		200								
8	1-2m	484		240		40		240								
9	2-3m	485		130		30		210								
10	3-4m	486		110		25		100								
11	4-5m	487		80		15		80								
12	5-6m	488		85		20		160								
13	6-7m	489		100		25		200								
14	7-8m	490		140		20		200								
	8-9m	491		150		25		280								
16	9-10m	492		190		45		280								
17	10-10,70m	GBI-493		350		30		350								
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES DE FUROS DE SONDA

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

CPRM Bd. A 633

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 361/COREMI/77 Lote nº 653/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	30-11-77		30-11-77		30-11-77		30-11-77							
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.							
		Elemento	Au (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FURO PM-01-GO 0-2m	GBJ-171		290		400		155		0,5						
2	2-4m	172		300		300		200		0,5						
3	4-6m	173		320		120		360		0,5						
4	6-8m	174		450		560		600		0,5						
5	8-10m	175		260		650		550		0,5						
6	10-12m	176		240		650		1.000		1						
7	12-14m	177		170		500		980		1						
8	14-16m	178		180		500		1.100		1						
9	16-18m	179		280		700		950		1						
10	18-20m	180		500		630		1.100		0,5						
11	20-22m	181		1.950		580		2.050		1						
12	22-24m	182		8.500		400		3.000		1						
13	24-26m	183		9.600		230		5.700		1						
	26-28m	184		11.000		450		1.500		10						
15	28-30m	185		30.000		450		2.200		12						
16	30-32m	186		11.000		1.700		2.000		10,5						
17	32-34m	187		450		180		320		0,5						
18	34-36,45m	188		7.500		11.000		140.000		42						
19	PM-02 GO 21,95-25m	189		3.100		5.200		3.300		11						
20	25,00-28,00m	190		600		570		5.600		4						
21	28,00-30,05m	191		80		130		1.300		1,5						
22	30,05-31,45m	192		80		150		270		0,5						
23	31,45-32,00m	193		120		150		340		0,5						
24	32,00-34,00m	194		12.000		550		2.500		11,5						
25	34,00-36,45m	GBJ-195		300		360		360		1						

OBS. AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

ANÁLISES PETROGRÁFICAS

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
13.09.77	2180	1/1

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2094-R-1

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	512/GO/77	6133

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza escuro esverdeado, textura cataclástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, feldspatos, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspatos (microclina plagioclásio)			
Biotita			
Muscovita			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Epidoto zoizita			
Sericita			
Argilominerais			
Oxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha cataclástica mostrando neomineralização dominante sobre a cataclase e estrutura de fluxo.

Constitui-se dominantemente de quartzo, feldspatos, biotita e muscovita.

O quartzo apresenta-se fraturado e bem recristalizado. Mostra extinção ondulante e imbricamento entre os cristais.

Feldspatos são muito comuns e estão representados por microclina e plagioclásio. Mostram as geminações lei da albita e polissintética cruzada. Apresentam-se parcialmente alterados e às vezes em porfiroclastos.

Biotita é também muito comum, aparece em agregados lamelares grosseiramente orientados. Associa-se à lamelas de muscovita.

Opacos, titanita e zircão são os minerais acessórios presentes. Ocorrem em pequenos cristais xenoblásticos.

O epidoto é muito comum substituindo o plagioclásio.

continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Milonito Gnaisse

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 13.09.77 | C/C: 2180 | 1/1

AGÊNCIA: Goiânia | PETROGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2094-R-1

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 512/GO/77 | N.º: 6133

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Sericita, argilominerais e óxido de ferro são os demais produtos de alteração.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Milonito Gnaisse

ANEXOS:

RUBRICA: MA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
11.11.77	2180	1/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2095-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6226

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde acinzentada, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, feldspato e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Epidoto-zoizita			
Clorita			
Quartzo			
Tremolita-actinolita			
Opacos			
Titanita			
Sericita			
Carbonato			
Argilominerais			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios,plagioclásio, epidoto-zoizita, clorita e quartzo.

Anfibólios estão representados por hornblenda em cristais prismático-tabulares e tremolita-actinolita em agregados de finos prismas.

Plagioclásio aparece em cristais xinoblásticos bastante alterados.

Epidoto e clorita são abundantes e estão em geral associados. Epidoto apresenta-se em agregados de cristais, às vezes preenchendo veios e a clorita em agregados fibro-lamelares e radiais muito bem desenvolvidos.

Quartzo aparece recristalizado em determinados níveis da rocha onde associa-se ao opaco, em vênulas.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Clorita epidoto anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
11.11.77	2180	1/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2095-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6226

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Opacos são comuns em cristais xenomórficos, associam-se ao quartzo e à titanita.

Sericita, carbonato e argilominerais são produtos de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Clorita epidoto anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
11.11.77	2180	2/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2096-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6227

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-clara, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios,feldspatos e carbonato segregado em bandas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Plagioclásio			
Epidoto-zoizita			
Microclina			
Quartzo			
Carbonato			
Titanita			
Opacos			
Leucoxênio			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			
Zircão			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Tremolitito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de tremolita-actinolita,feldspatos, epidoto, quarto e carbonato.

Tremolita-actinolita aparece em finos prismas agregados e orientadamente dispostos ou em cristais prismático-tabulares.

Feldspatos são comuns em cristais xenomórficos e geminados segundo a lei da albita e polissintética cruzada. Associam-se a cristais de quartzo.

Epidoto é muito comum em cristais prismáticos ou agregados xenomórficos, associa-se ao anfibólio.

Carbonato aparece muito bem recristalizado, formando mosaicos, segregado em vênulas e em níveis da rocha, parecendo tratar-se de finas intercalações de mármore.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Tremolitito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
11.11.77	2180	2/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT.2096-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6227

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Titanita, opacos e zircão são os minerais acessórios encontrados. Titanita aparece em cristais, xeno a idiomórficos parcialmente substituidos por leucoxênio. Opacos são xenomórficos e associados a óxido de ferro e o zircão apresenta-se em cristais sub arredondados.

Sericita, e argilominerais são os demais produtos secundários ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Tremolitito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7550.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
11.11.77	2180	3/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2097-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6228

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloraçao verde-escura acinzentada, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de hornblenda, feldspato e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Actinolita			
Plagioclásio			
Quartzo			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios e plagioclásio.

Os anfibólios estão representados por hornblenda e actinolita. A hornblenda apresenta-se em cristais prismático-tabulares, bem desenvolvidos e orientadamente dispostos. A actinolita aparece em finos prismas ou agregados prismáticos. Um processo de substituição da hornblenda pela actinolita pode ser observado.

Plagioclásio é xenomórfico, geminado segundo a lei da albita, está, às vezes, bastante alterado. Associa-se ao quartzo em faixas que alternam com aquelas essencialmente ricas em anfibolios. Tanto os cristais de plagioclásio como os de quartzo são menores do que os cristais de anfibólios.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
11.11.77	2180	3/27

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2097-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6228

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Opacos são xenomórficos e apresentam, invariavelmente titanita em suas bordas; mostram-se parcialmente alterados a óxido de ferro.

Zircão aparece em raros e pequenos cristais arredondados.

Epidoto-zoizita, sericita e argilominerais são produtos de saussuritização do plagioclásio.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 11.11.77 | C/C 2180 | 4/27

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2099-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 587/GO | N.º: 6229

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-amarelado com pontos negros, textura porfiroblástica com matriz granular lepidoblástica e estrutura orientada. Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, estaurolita, granada e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Estaurolita			
Granada			
Muscovita			
Opacos			
Feldspato			
Zircão			
Sericita			
Óxido de ferro			
Argilominerais			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura porfiroblástica com matriz granular lepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, biotita, estaurolita e granada.

Quartzo apresenta-se em cristais xenoblásticos associados às micas, na matriz.

Estaurolita é porfiroblástica, atingindo 1,5cm de tamanho em cristais idioblásticos e poiquilíticos, inclui quartzo, biotita e muscovita.

Biotita aparece em agregados lamelares orientadamente dispostos. Encontra-se parcialmente substituída por lamelas de muscovita.

A granada é também porfiroblástica, ocorre, porém em cristais idioblásticos menores do que os cristais de estaurolita; in

Continua...

CLASSE: Metamórfica | ROCHA: Granada-estaurolita-biotita-xisto

ANEXOS: | RUBRICA: MA

MOD. 334 | NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
11.11.77	2180	4/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2099-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6229

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

clui quartzo e zircão.

Feldspatos são raros e associam-se ao quartzo.

Opacos são xenoblásticos e o zircão aparece em pequenos cristais arredondados.

Sericita, óxido de ferro e argilominerais são produtos secundários ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Granada-estaurolita-biotita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
14.11.77	2180	5/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2100-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6230

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-acinzentada escura, textura granoblástica e estrutura orientada e deformada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios, feldspato e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita/hornblenda			
Plagioclásio			
Quartzo			
Titanita			
Opacos			
Zircão			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica com cataclase e recristalização; estrutura orientada e deformada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios e plagioclásio.

Os anfibólios apresentam-se em grandes cristais prismático-tabulares, fraturados ou em finos prismas. Mostram-se orientadamente dispostos e uma substituição da hornblenda por tremolita-actinolita pode ser observada.

Plagioclásio aparece em pequenos cristais,fragmentados e recristalizados em vênulas e nos interstícios dos cristais de anfibólio. Associa-se ao quartzo e mostra-se geminado segundo a lei da albita.

Titanita e opacos ocorrem associados, ambos são xenoblásticos.

Zircão aparece em pequenos cristais subarredondados.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito (com cataclase)

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 14.11.77 | C/C: 2180 | 5/27

AGÊNCIA: Goiânia | PETROGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2100-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 587/GO | N.º: 6230

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Epidoto-zoizita, sericita e argilominerais são produtos de alteração.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Anfibolito (com cataclase)

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2052

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 14.11.77 | C/C 2180 | 6/27

AGÊNCIA Goiânia | PETRÓGRAFO M.A.S | N. DA AMOSTRA AT-2102-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR | N.º DO LOTE 587/GO | N.º 6231

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração pardo-amarelada, textura porfiroblástica com matriz granular lepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, estaurolita, granada e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Quartzo	
Biotita	
Estaurolita	
Granada	
Muscovita	
Opacos	
Zircão	
Óxido de ferro	
Argilominerais	
Sericita	

MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto inteiramente idêntico ao da amostra de número AT-2099-R, anteriormente estudada.

Os porfiroblástos de granada e de estaurolita são xenomórficos.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Granada-estaurolita-biotita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
14.11.77	2180	7/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-R-2104-R1

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6232

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura, textura nematoblástica e estrutura maciça.

Constitui-se macroscopicamente de alfibólios e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Plagioclásio			
Quartzo			
Opacos			
Epidoto-zoizita			
Titanita			
Leucoxênio			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Actinolita tremolitito mostrando textura nematoblástica e estrutura com cataclase e deformação.

Constitui-se dominantemente de tremolita-actinolita em cristais e fragmentos de cristais prismáticos, agregados.

Plagioclásio e quartzo aparecem recristalizados intersticialmente aos cristais de anfibólio.

Opacos são muito comuns em pequenos cristais xenoblásticos, concentrados em determinados níveis; associam-se à titanita e leucoxênio.

Epidoto-zoizita é muito comum como produto de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Actinolita-tremolitito cataclástico

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7550.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
14.11.77	2180	8/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2104-R-2

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6233

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, textura granular lepidoblástica e estrutura orientada e deformada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Cianita			
Estaurolita			
Feldspato (plagioclásio)			
Granada			
Muscovita			
Opacos			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granular lepidoblástica e estrutura orientada e deformada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, feldspato, biotita e estaurolita.

Quartzo apresenta-se recristalizado, com contornos denteados e imbricamento entre os cristais. Aparece ainda em veios de segregação.

Biotita aparece em lamelas e agregados lamelares orientadamente dispostos. Está parcialmente muscovitizada.

Cianita e estaurolita são muito comuns em cristais xenoa subidioblásticos parcialmente alterados. A estaurolita mostra leve pleocroísmo em tons de amarelo pálido.

Feldspatos são muito comuns em determinados níveis da rocha apresentam-se em cristais tabulares geminados segundo a lei da

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Granada-estaurolita-cianita-biotita xisto feldspático

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
14.11.77	2180	8/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2104-R-2

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6233

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

albita e parcialmente alterados.

Granada não é comum e aparece em cristais subidioblásticos.

Opacos apresenta-se em cristais xenoblásticos ou como um material fino disseminado.

Sericita é produto de alteração da estaurolita, cianita e plagioclásio.

Argilominerais e óxido de ferro são os demais produtos secundários ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Granada-estaurolita-cianita-Biotita xisto feldspático

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 534

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
16.11.77	2180	9/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2106-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6234

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloraçao verde-acinzentado escuro, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibolio, biotita, quartzo e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Quartzo			
Plagioclásio			
Biotita			
Epidoto-zoizita			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granular lepidoblástica e estrutura orientada.

Cosntitui-se dominatemente de anfibólios, quartzo, plagioclásio e biotita.

Os anfibólios (tremolita-actinolita) apresentam-se em cristais prismáticos, às vezes, agregados ou em cristais tabulares, grosseiramente orientados.

Quartzo e feldspatos aparecem associados em determinados níveis, estão recristalizados e são xenomórficos. O feldspato (plagioclásio) mostra-se normalmente geminado segundo a lei da albita e parcialmente alterado.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Biotita-tremolita-actinolita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
16.11.77	2180	10/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2107-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6235

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro esverdeado, textura granoblástica muito fina e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de minerais máficos, quartzo e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Plagioclásio			
Quartzo			
Opacos			
Epidoto-zoizita			
Zircão			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granoblástica muito fina e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfilólio, quartzo e feldspato. O anfibólio (Tremolita-actinolita) apresenta-se em pequenos prismas ou cristais tabulares orientadamente dispostos. Quartzo e feldspatos aparecem associados, são xenomórficos e recristalizados. O feldspato mostra a geminação lei da albita.

Opacos são comuns em cristais xenomórficos, às vezes agregados; mostram-se parcialmente substituídos por óxido de ferro.

Zircão apresenta-se em pequenos cristais subangulosos.

Epidoto aparece em pequenos cristais xeno a idiomórficos e ainda substitui o plagioclásio junto com sericita e argilominerais.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Tremolita-actinolita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 16.11.77 | C/C 2180 | 11/27

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A,S | N. DA AMOSTRA: AT-2108-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 587/GO | N.º: 6236

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, textura granoblástica fina, bastante recristalizada e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, feldspato e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Opaco			
Muscovita			
Epidoto-zoizita			
Clorita			
Plagioclásio			
Carbonato			
Sericita			
Argilominerais			
Biotita			
Zircão			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Quartzito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada e deformada.

Constitui-se dominantemente de quartzo e material opaco.

Quartzo apresenta-se em cristais xenoblásticos com contatos tangenciais entre si ou mostrando imbricamento. Está bastante recristalizado.

Material opaco é muito comum e aparece segregado e impregnado principalmente nos minerais micáceos.

Plagioclásio apresenta-se apenas como remanescentes pois encontra-se quase que totalmente saussuritizado.

Muscovita aparece em lamelas muito bem recristalizadas e como a clorita, que aparece em agregados lamelares, pode ser um produto de substituição da biotita, que é observada em raríssimas lamelas.

Epidoto é muito comum e forma "aglomerados" associando

Continua...

CLASSE: Metamórfica | ROCHA: Quartzito (com cataclase)

ANEXOS: | RUBRICA:

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
16.11.77	2180	11/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2108-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6236

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

-se à sericita e demais minerais micáceos, carbonato e material opaco.

Zircão é observado em pequenos cristais subarredondados.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Quartzito (com cataclase)

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
16.11.77	2180	12/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2109-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6237

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado escuro, textura granoblástica muito fina, bastante recristalizada e com estrutura orientada e deformada. Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, quartzo, epidoto e óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Plagioclásio			
Quartzo			
Epidoto-zoizita			
Carbonato			
Opacos			
Sericita			
Óxido de ferro			
Argilominerais			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha cataclástica mostrando recristalização dominante sobre a cataclase e estrutura orientada e deformada.

Cosntitui-se dominantemente de anfibólio (tremolita-actinolita) que aparece em cristais e fragmentos de cristais prismáticos ou tabulares.

Quartzo e plagioclásio aparecem associados e não raro recristalizados em vênulas.

Epidotização é intensa e os cristais de epidoto mostram-se bem recristalizados, principalente preenchendo veios.

Carbonato é também muito comum e aparece recristalizado entre os cristais de anfibólio, ou associa-se ao epidoto,ao quartzo e feldspato.

Opacos são xenoblásticos e estão parcialmente substituídos por óxido de ferro.

Sericita e argilominerais são os demais produtos secundários ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Milonito xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	CIC	
17.11.77	2180	13/27

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A,S	AT-2114-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6238

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro com níveis verde escuro, textura granoblastica lepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita e feldspatos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Feldspato (plagioclasio)			
Muscovita			
Titanita			
Zircão			
Opacos			
Argilominerais			
Sericita			
Óxido de ferro			
Leucoxênio			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granular lepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, biotita e feldspato subordinado.

Quartzo apresenta-se bem recristalizado, é xenoblástico, mostra contatos tangenciais ou mais frequentes contornos denteados e imbricamento entre os cristais.

Biotita aparece em lamelas, por vezes, agregadas e orientadamente dispostas. Mostra-se parcialmente muscovitizada.

Plagioclásio é comum em cristais xenoblásticos maiores do que os cristais de quartzo, geminados segundo a lei da albita.

Titanita, zircão e opacos são os minerais acessórios encontrados. Titanita é a mais comum dentre eles e se apresenta em cristais xenoblásticos ou agregados de microcristais, associa-se ao

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Biotita-quartzo-xisto-feldspato

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 17.11.77 | C/C: 2180 | 13/27

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2114-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 587/GO | N.º: 6238

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

leucoxênio.

Zircão é anguloso e aparece inclusão nas laminas de biotita. Opacos são raros.

Sericita, argilominerais e óxido de ferro são produtos de alteração.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Biotita-quartzo-xisto-feldspato

ANEXOS:

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
17.11.77	2180	14/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M:A.S	AT-2116-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6239

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-acinzentado escuro, testura granoblástica fina, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios, quartzo e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Quartzo			
Plagioclásio			
Epidoto-zoizita			
Titanita			
Opacos			
Leucoxênio			
Zircão			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granoblástica fina e estrutura orientada.

Bastante recristalizado, constitui-se essencialmente de anfibólio (tremolita-actinolita), quartzo e feldspatos subordinados.

O anfibólio apresenta-se em cristais prismáticos ou tabulares orientadamente dispostos. Mostra pleocroísmo em tons de verde pálido.

Quartzo é plagioclásio são xenoblásticos, aparecendo, por vêzes, segregados em vênulas. O plagioclásio apresenta a geminação lei da albita.

Epidoto é muito comum, principalmente em aglomerados de minúsculos cristais.

Titanita é xenoblástica a subidioblástica e está par

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Tremolita-actinolita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 534

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
17.11.77	2180	4/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2116-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6239

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

cialmente substituído por leucoxênio.

Zircão aparece em pequenos prismas; opacos são raros e disseminados.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Tremolita-actinolita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
17.11.77	2180	15/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2119-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6240

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-clara acinzentada, textura cataclástica, bastante recristalizada e fraturada.

Constitui-se amcroscopicamente de quartzo, feldspato, clorita e sericita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato (Plagioclásio)			
Muscovita			
Clorita			
Epidoto-zoizita			
Allanita			
Zircão			
Opaco			
Óxido de ferro			
Sericita			
Argilominerais			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha cataclástica mostrando neomineralização/recristalização dominante sobre a cataclase é estrutura de fluxo;encontra-se bastante fraturada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, plagioclásio, minerais micáceos e epidoto.

Quartzo e plagioclásio apresentam-se em micro-porfiroclástos, alongados segundo a direção de fluxo e imersos em matriz principalmente quartzo-feldspato-micácea triturada. Os porfiroclástos de plagioclásio mostram-se um pouco alterados e alguns estão geminados segundo a lei da albita

Muscovita e clorita são comuns na matriz. A muscovita apresenta-se muito bem recristalizada e a clorita aparece em finos agregados lamelares, com pleocroísmo em tons de verde pálido.

Epidoto é também comum em pequenos cristais em geral,

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Milonito xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
17.11.77	2180	15/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2119-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6240

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

prismáticos. Aparece, junto com sericita e argilominerais, como produto de saussuritização do plagioclásio.

Allanita apresenta-se em cristais idioblásticos, invariavelmente circundados por epidoto-zoizita.

Zircão aparece em minúsculos cristais angulosos.

Opacos são, raros e estão parcialmente substituídos por óxido de ferro.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Milonito xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
17.11.77	2180	16/27

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2120-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6241

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escuro acinzentado, textura granonematoblástica fina, bastante recristalizada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios e epidoto.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Epidoto-zoizita			
Quartzo			
Plagioclásio			
Titanita			
Opacos			
Sericita			
Leucoxênio			
Argilominerais			
Zircão			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granomematoblástica e estrutura muito bem orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólio e epidoto zoizita.

O anfibólio (tremolita-actinolita) apresenta-se em finos prismas muito bem orientadamente dispostos, mostra fraco pleocroismo em tons de verde pálido.

Epidoto é abundante, aparece recristalizado e preenche as várias microfraturas apresentadas pela rocha é comum ainda como produto de saussuritização do plagioclásio, junto com sericita e argilominerais.

Quartzo e plagioclásio aparecem recristalizados intersticialmente aos prismas de anfibólio. O plagioclásio mostra-se às vezes geminado segundo a lei da albita e está bastante alterado.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Epidoto-tremolita-actinolita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
17.11.77	2180	16/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2120-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6241

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Aparece ainda bem recristalizado em fraturas, onde associa-se ao epidoto.

Titanita apresenta-se em cristais idio a xenoblásti_ co e ainda nas bordas dos minerais opacos que não são comuns.

Leucoxênio é comum e substitui a titanita.

Zircão aparece em cristais muito pequenos e angulosos.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Epidoto-tremolita-actinolita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 18.11.77 | C/C 2180 | 17/27

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2121-R-1

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 587/GO | N.º: 6242

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro esverdeado, textura granular lepidoblástica, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, feldspato e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspatos (plagioclásio)			
Biotita			
Titanita			
Zircão			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			
Muscovita			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granular lepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, plagioclásio e biotita.

Quartzo e plagioclásio ocorrem associados, são xenoblásticos e recristalizados; o quartzo mostra extinção ondulante, contatos tangenciais ou imbricados, o plagioclásio mostra-se em geral, geminado segundo a lei da albita e está parcialmente alterado.

Biotita é marrom, fortemente pleocróica e aparece em lamelas agregadas e orientadamente dispostas. Associa-se à lamelas de muscovita.

Titanita e zircão são xenomórficos.

Epidoto-zoizita, sericita, argilominerais e carbonato são produtos de saussuritização ao plagioclásio.

Continua...

CLASSE: Metamórfica | ROCHA: Biotita-quartzo xisto feldspático

ANEXOS: | RUBRICA: ma

MOD. 334 | NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
18.11.77	2180	17/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2121-R-1

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6242

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Impregnações de óxido de ferro podem ser observadas.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Biotita-quartzo-xisto feldspatico

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 534

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
18.11.77	2180	18/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2121-R-Z

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6243

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura, textura granoblástica fina e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios,feldspato e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Tremolita-actinolita			
Quartzo			
Titanita			
Zircão			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Leucoxênio			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios,plagioclásio e quartzo.

Os anfibólios representados por hornblenda e tremolita actinolita apresentam-se em cristais prismáticos ou tabulares, orientadamente dispostos. Uma substituição da hornblenda por tremolita-actinolita pode ser observada.

Plagioclásio e quartzo ocorrem recristalizados intersticialmente aos cristais de anfibólios; são xenoblásticos e em geral alongados segundo a orientação da rocha. O plagioclásio mostra-se quase sempre geminado segundo a lei da albita e está parcialmente alterado.

Titanita é comum em cristais de hábito navicular, às

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
18.11.77	2180	18/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2121-R-Z

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6243

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

vezes agregados, está parcialmente substituída por leucoxênio.

Zircão aparece em cristais muito pequenos ora arredondados, ora angulosos.

Epidoto aparece recristalizado em vênulas e microveios, é ainda como a sericita e argilominerais, um produto de saussuritização do plagioclásio.

Impregnações de óxido de ferro são comuns principalmente nos anfibólios.

CLASSE	ROCHA
Metmaórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
18.11.77	2180	19/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2123-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6244

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração pardo-amarelada, textura granular lepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, muscovita, feldspatos e óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato(plagioclásio, microclina)			
Biotita			
Muscovita			
Titanita			
Opacos			
Apatita			
Zircão			
Clorita			
Sericita			
Epidoto-zoizita			
Óxido de ferro			
Argilominerais			
Leucoxênio			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Gnaisse mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada e deformada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, feldspatos, biotita e muscovita.

Quartzo apresenta-se em cristais xenoblásticos com extinção ondulante e contatos tangenciais ou imbricados.

Feldspatos (plagioclásio e microclina) são também xenoblásticos e mostram em geral, as geminações lei da albita e polissintética cruzada. Estão parcialmente alterados.

Biotita aparece em lamelas e agregados lamelares orientados e deformados; encontra-se parcialmente cloritizada e associa-se à lamelas de muscovita.

Titanita, opacos, apatita e zircão são os minerais acessórios encontrados. A titanita é o mineral mais comum e mostra-se

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Muscovita-biotita gnaisse

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 18.11.77 | C/C: 2180 | ~~18~~/27

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2123-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 587/GO | N.º: 6244

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

parcialmente alterada a leucoxênio.
Sericita, epidoto-zoizita e argilominerais são produtos de alteração dos feldspatos.
Impregnaçoes de óxido de ferro são comuns.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Muscovita-biotita gnaisse

ANEXOS:

RUBRICA:

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
18.11.77	2180	20/27

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2124-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6245

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-acinzentada, textura granoblástica, estrutura orientada, recortada,por veios de quartzo.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, anfibolio e epidoto.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Tremolita-actinolita			
Epidoto-zoizita			
Clorita			
Muscovita			
Titanita			
Zircão			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granonematoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, tremolita-actinolita, clorita e epidoto-zoizita.

Quartzo apresenta-se bem recristalizado, é xenoblástico e mostra-se ligeiramente alongado segundo a orientação da rocha.

Tremolita-actinolita, epidoto e clorita aparecem, em geral associados, formando "aglomerados",a tremolita aparece em agregados prismáticos, a clorita em agregados de finíssimas lamelas e o epidoto em pequenos cristais xenoblásticos.

Muscovita é rara e apresenta-se em finas lamelas.

Titanita é comum em agregados de pequenos cristais xeno a subidioblásticos.

Zircão aparece em pequenos cristais sub-arredondados.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Clorita-epidoto-tremolita-actinolita-quartzo xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 21.11.77 | C/C 2180 | 21/27

AGÊNCIA Goiânia | PETRÓGRAFO M.A.S | N. DA AMOSTRA AT-2126-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR | N.º DO LOTE 587/GO | N.º 62246

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Hornblenda	
Plagioclásio	
Tremolita-actinolita	
Quartzo	
Titanita	
Opacos	
Zircão	
Epidoto-zoizita	
Sericita	
Argilominerais	
Carbonato	

MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de hornblenda e plagioclásio. Hornblenda apresenta-se em cristais prismático-tabulares bem desenvolvidos e associa-se a prismas de tremolita-actinolita. Plagioclásio é xeno a subdioblástico, mostra as geminações lei da albita e periclínio, está um pouco alterado e se concentra em vênulas e níveis da rocha.

Quartzo é raro, xenoblástico, recristalizado e associa-se ao plagioclásio.

Titanita, opacos e zircão são os minerais acessórios presentes. Titanita aparece em agregados de cristais xeno a subidioblásticos; opacos são xenoblásticos e o zircão é subarredondado.

Epidoto-zoizita, sericita, argilominerais e carbonato são produtos de sussuritização do plagioclásio.

CLASSE: Metamórfica | ROCHA: Anfibolito

ANEXOS | RUBRICA

MOD. 334 | NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
21.11.77	2180	22/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2127-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6247

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura, textura nematoblástica, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, epidoto e óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Epidoto-zoizita			
Leucoxênio			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura nematoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de tremolita-actinolita e epidoto. Tremolita-actinolita aparece em cristais prismáticos, grosseiramente orientados, variando de incolor a verde claro. Epidoto-zoizita é observado em cristais que variam entre xeno a idioblásticos.

Leucoxênio é muito comum e aparece impregnando o anfibólio e o epidoto.

Titanita aparece em pequenos cristais subidioblásticos, o opaco é xenoblástico e o zircão sub arredondado.

Carbonato aparece recristalizado.

A associação mineralógica encontrada sugere tratar-se originalmente de uma rocha básica.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Epidoto-tremolita-actinolita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
21.11.77	2180	23/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M,A.S	AT.2131-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6248

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde com níveis claros e escuros, textura granoblastica fina, muito bem orientada e finalmente bandada.

Constitui-se macroscopicamente de minerais máficos, feldspato e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Hornblenda	
Plagioclásio	
Piroxênio	
Quartzo	
Uralita(tremolita-actinolita)	
Titanita	
Opacos	
Zircão	
Carbonato	
Epidoto-zoizita	
Sericita	
Leucoxênio	
Apatita	
Argilominerais	

MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibololito mostrando textura granoblástica e estrutura muito bem orientada e bandada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios, plagioclásio, piroxênio e quartzo.

Os anfibólios, representados por hornblenda e tremolita-actinolita apresentam-se em cristais prismático-tabulares, orientadamente dispostos. Tremolita-actinolita é produto de uralitização do piroxênio.

Plagioclásio é também prismático-tabular e mostra as geminações lei da albita, albita-carlsbad e periclínio; está parcialmente alterado e concentra-se em finas bandas que se alternam com aquelas ricas em minerais máficos.

Piroxênio é xenoblástico e alguns de seus cristais mostram-se uralitizados.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Piroxênio anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
21.11.77	2180	23/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2131-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6248

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Quartzo é comum e aparece recristalizado intersticialmente aos cristais de anfibólios, piroxênio e plagioclásio.

Titanita, opacos, zircão e apatita são os minerais acessórios encontrados. A titanita é subidioblástica, opacos são xenoblásticos.

Carbonato apresenta-se muito bem recristalizado, também nos interstícios entre os outros cristais.

Epidoto é muito comum em agregados de micro-cristais que substituem o plagioclásio. Sericita, leucoxênio e argilominerais são também produtos de alteração.

A associação mineralógica encontrada sugere tratar-se de um ortoanfibolito, originado de uma rocha básica.

CLASSE	ROCHA
Metmaórfica	Piroxênio anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
21.11.77	2180	24/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2132-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6249

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura com níveis claros, textura granoblástica grosseira e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de minerais máficos, feldspato e talco.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Tremolita-actinolita			
Talco			
Plagioclásio (remanescentes)			
Quartzo			
Opaco			
Epidoto-zoizita			
Leucoxênio			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica grosseira e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios, representados por hornblenda e tremolita-actinolita. A hornblenda apresenta-se em grandes cristais tabulares e a tremolita-actinolita é prismático-tabular, sendo certamente produto de uralitização.

Talco é comum nas bordas dos cristais de anfibólios e em vênulas, aparece recristalizado.

Plagioclásio encontra-se quase que totalmente saussuritizado. Quartzo é muito raro e intersticial.

Opacos não são comuns e estão parcialmente alterados a óxido de ferro.

Epidoto-zoizita, sericita, leucoxênio e argilominerais são produtos secundários. Aparecem às vezes, todos associados formam

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
21.11.77	2180	24/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2132-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6249

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

do manchas de alteração.

Trata-se de um ortoanfibolito originado de uma rocha ultrabásica.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
22.11.77	2180	1/2

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2133-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	586/GO	6254

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado com níveis avermelhados, textura granolepidoblástica, xistosa e orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, muscovita, feldspato e óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspatos			
Biotita			
Muscovita			
Granada			
Titanita			
Opacos			
Zircão			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			
Epidoto-Zoizita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, biotita, muscovita e feldspato.

Quartzo é xenoblástico, recristalizado, mostra extinção ondulante, contatos tangenciais ou contornos denteados com imbricamento entre os cristais. Associa-se aos feldspatos (plagioclásio), também xenoblásticos, geminados segundo a lei da albita e parcialmente alterados.

Biotita e muscovita ocorrem associadas em lamelas e agregados lamelares orientadamente dispostos nos planos de xistosidade S_1. Mostram impregnações de óxido de ferro.

Granada não é muito comum, aparece em cristais subidioblasticos e inclui quartzo e biotita.

Titanita, opacos e zircão são os minerais acessórios presentes.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Granada-muscovita-biotita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
22.11.77	2180	1/2

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2133-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	586/GO	6254

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Titanita aparece em cristais xeno a subidioblásticos, às vezes agregados. Opacos são raros e xenoblásticos e o zircão é subarredondado.

Sericita, argilominerais e epidoto-zoizita são produtos de saussuritização do plagioclásio.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Granada-muscovita-biotita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 354

NE 7630.0711.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
23.11.77	2180	2/2

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S.	AT-2135-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	586/GO	6255

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro esverdeado, textura granolepidoblástica e estrutura orientada e deformada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, feldspatos, muscovita e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato(plagioclásio, microclínia)			
Biotita			
Muscovita			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica estrutura orientada e deformada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, feldspatos,muscovita e biotita.

Quartzo é xenoblástico, fraturado e recristalizado,mostra extinção ondulante, contatos tangenciais ou imbricamento entre os cristais, associa-se aos feldspatos (plagioclásio, microclina)que mostram as geminações lei da albita e polissintética cruzada e estão parcialmente alterados.

Biotita e muscovita apresentam-se em lamelas, fragmentos de lamelas ou agregados lamelares, orientados e deformados. A muscovita está melhor recristalizada e substitui a biotita.

Titanita é idio a subidioblástica, opacos são xenoblásticos e o zircão aparece em pequenos cristais angulosos.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Biotita-muscovita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
23.11.77	2180	2/2

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2135-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	586/GO	6255

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Epidoto aparece em agregados em volta dos opacos ou como a sericita e argilominerais, é produto de alteração de feldspatos.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Biotita-muscovita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
22.11.77	2180	25/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2136-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6250

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro com pontos negros, textura granoblástica média a grosseira, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, opaco (magnetita) e óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Opacos			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Quartzito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitu-se essencialmente de quartzo e opacos. Quartzo é xenoblástico, recristalizado e fraturado, mostra extinção ondulante e imbricamento entre os cristais. Opacos são também xenoblásticos e fraturados; estão orientadamente dispostos.

Impregnações de óxido de ferro podem ser observadas nas bordas dos cristais de quartzo e nos minerais opacos.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Magnetita quartzito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
22.11.77	2180	26/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2141-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6251

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura com manchas esbranquiçadas, textura granoblástica orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Tremolita-actinolita			
Quartzo			
Opacos			
Titnaita			
Apatita			
Zircão			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Argilominerais			
Leucoxênio			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios, plagioclásio e quartzo.

Os anfibólios (hornblenda e tremolita-actinolita) são tabulares ou prismático-tabulares, muito bem desenvolvidos.

Plagioclásio varia de xeno a subidioblástico, mostra as geminações lei da albita, albita-carlsbad e periclínio, está parcialmente saussuritizado e associa-se aos cristais de quartzo em vênulas e níveis da rocha.

Opacos, titanita, apatita e zircão são os minerais acessórios presentes. Opaco é xenoblástico e invariavelmente, mostra coroas de titanita em suas bordas; associa-se também a óxido de ferro. Apatita aparece em pequenos prismas e o zircão em peque

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
22.11.77	2180	26/27

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2141-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6251

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

nos cristais angulosos.

Epidoto-zoizita é muito comum em pequenos prismas, associa-se à sericita e argilominerais, substituindo o plagioclásio. Leucoxênio é também um produto de alteração.

Esta rocha é semelhante à de número AT-2132-R anteriormente estudada. Mostra-se, porém, menos alterada, e mais rica em quartzo e feldspato.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
22.11.77	2180	27/27

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2143-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	587/GO	6252

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura com manchas claras, alterada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios, feldspato e óxido de ferro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Hornblenda			
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Opacos			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Óxido de ferro			
Argilominerais			
Leucoxênio			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura cataclástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios e plagioclásio.

Os anfibólios, representados por tremolita-actinolita e hornblenda, aparecem em cristais tabulares ou agregados de finos prismas. Uma substituição da hornblenda por tremolita-actinolita pode ser observada.

Plagioclásio associa-se ao quartzo em vênulas e níveis da rocha, mostram-se triturados e recristalizados.

Clorita apresenta-se em agregados lamelares, bem desenvolvidos.

Opacos são xenoblásticos e parcialmente alterados a óxido de ferro.

Continua...

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito cataclástico

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 22.11.77 | C/C 2180 | 27/27

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2143-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 587/GO | N.º: 6252

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Epidoto-zoizita, sericita, argilominerais e leucoxênio são produtos secundários ou de alteração.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Anfibolito cataclástico

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 17.11.77 | C/C 2180 | 1/1

AGÊNCIA: Goiânia | PETROGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2154-R-1

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 623/GO | N.º: 6225

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro esverdeado, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios, quartzo, feldspatos e sulfeto.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Hornblenda	
Plagioclásio	
Tremolita actinolita	
Quartzo	
Opacos	
Epidoto zoizita	
Zircão	
Sericita	

MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica fina e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de anfibólios e plagioclásio. Os anfibólios, representados por hornblenda e tremolita-actinolita, aparecem em cristais prismáticos ou prismático-tabulares. Uma substituição da hornblenda por tremolita-actinolita pode ser observada. O plagioclásio é xenomórfico e geminado segundo a lei da albita.

Quartzo aparece recristalizado intersticialmente aos cristais de plagioclásio e de anfibólios.

Opacos são comuns em cristais xenomórficos, relativamente grandes, espalhados por toda a lâmina.

Epidoto apresenta-se em minúsculos cristais, em geral, prismáticos e como a sericita, é um produto de saussuritização do plagioclásio.

Zircão aparece em minúsculos cristais angulosos.

CLASSE: Metamórfica | ROCHA: Anfibolito

ANEXOS: | RUBRICA

MOD. 334 | NE 7530.0211.2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

25/11/77

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO: 2P-855/52 W

Nº DE LABORATÓRIO

334

Características Mesoscópicas

Rocha alterada, coloração amarela-esverdeada, granulação média.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	
Granada	
Epidoto-zoisita	
Clorita	
Opaco	
Óxido de Ferro	
Quartzo	
Titanita	

Observações

Trata-se de uma rocha incaracterizável, devido encontrar-se intensamente alterada. Constitui-se essencialmente por cristais de hornblenda parcialmente cloritizada, grânulos xenoblásticos de granada e cristais prismáticos de epidoto-zoisita que podem ser resultantes do processo de saussuritização de plagioclásio.

Raros grânulos xenoblásticos de quartzo ocorrem intersticialmente.

Opaco encontra-se intensamente oxidado, observa-se óxido de ferro avermelhado, impregnando os minerais.

Titanita apresenta-se em pequenos grânulos idioblásticos.

Classe: Metamórfica

Rocha: Anfibolito alterado (?)

Informações Complementares:

Petrógrafo: M.T.G.

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

25/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2154 R-2

Nº DE LABORATÓRIO

335

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média, apresenta estrutura sub orientada, observa-se macroscopicamente hornblenda e plagioclásio.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	Opaco
Plagioclásio	Argilominerais
Quartzo	
Titanita	
Clinopiroxênio	
Apatita	
Epidoto-zoisita	
Óxido de ferro	

Observações

Rocha com textura porfiroblástica, constituída por porfiroblastos de hornblenda, distribuídos em uma matriz fina constituída essencialmente por plagioclásio e hornblenda .

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Hornblenda apresenta-se em cristais, prismáticos, com pleocroismo variando de verde a amarelo, inclui apatita e plagioclásio.

Plagioclásio ocorre em grânulos subidioblásticos, geminados segundo a lei da albita, pouco saussuritizado.

Quartzo ocorre em raros grânulos recristalizados, clinopiroxênio em raros cristais prismáticos xenoblásticos, titanita em agregados granulares e apatita em cristais prismáticos idioblásticos.

Epidoto-zoisita encontra-se associado a argilominerais como produto de saussuritização de plagioclásio e em cristais prismáticos curtos associados a hornblenda.

Classe	Rocha
Metamórfica	Anfibolito

Informações Complementares	Petrógrafo
	M.T.G.

MOD 334

NR - 7530 021 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

25/11/77

REQUISIÇÃO .....

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2160 R-1

Nº DE LABORATÓRIO

536

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a fina, apresenta foliação bem definida, constituí-se macroscopicamente por quartzo, feldspato e biotita.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	Zircão
Plagioclásio	Allanita
Microclínio	Apatita
Biotita	Argilominerais
Muscovita	Sericita
Carbonato	
Epidoto-zoisita	
Titanita	

Observações

Rocha com textura granoblástica orientada, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio microclínio, biotita e muscovita.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

O plano de foliação é definido pela orientação preferencial das lamelas de biotita e de muscovita.

Quartzo ocorre em pequenos grânulos recristalizados com contatos imbricados, por vezes em agregados constituídos por grânulos mais desenvolvidos.

Plagioclásio apresenta-se em grânulos subidioblásticos, geminados segundo as leis da albita e periclínio, raramente alterado a sericita e argilominerais e microclínio em grânulos subidioblásticos finamente geminados pouco alterado a argilominerais.

Lamelas de biotita com pleocroismo verde pardo a amarelo e muscovita em

Classe: Metamórfica

Rocha: Muscovita-biotita Gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: M.T.G. Guarda

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

Continuação

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

25/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2160 R-1

Nº DE LABORATÓRIO 336

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais

Minerais

Observações

lamelas bem desenvolvidas ocorrem associadas.

Epidoto-zoisita em prismas curtos apresentando allanita no núcleo, titanita e apatita em grânulos idioblásticos e zircão em grânulos arredondados, ocorrem geralmente associados com micas.

Carbonato apresenta-se em cristais subidioblásticos, recristalizados, geminados, com a forma de romboedros.

Classe: Metamórfica

Rocha: Muscovita-biotita Gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: M.T.G.

MOD 334

E-7530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

25/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2160 R-2

Nº DE LABORATÓRIO 337

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina a média, foliação bem desenvolvida, constitui-se macroscopicamente por feldspato e anfibólio.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	
Plagioclásio	
Quartzo	
Epidoto-zoisita	
Titanita	
Óxido de ferro	
Sericita	
Argilominerais	

Observações

Rocha com textura nematoblástica, constituída essencialmente por hornblenda e plagioclásio.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Hornblenda apresenta-se em cristais prismáticos, com pleocroísmo variando de verde a amarelo, orientados preferencialmente segundo o plano de foliação.

Grânulos subidioblásticos de plagioclásio e quartzo xenoblástico, recristalizado, apresentam-se entrelaçados com cristais de hornblenda.

Prismas curtos de epidoto-zoisita e grânulos de titanita ocorrem disseminados.

Sericita e argilominerais são produtos da alteração de plagioclásio.

Classe: Metamórfica

Rocha: Anfibolito

Informações Complementares:

Petrógrafo: M.T.G. Guarda

MOD 334

NE - 7530/021 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

28/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2162 R

Nº DE LABORATÓRIO 338

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-claro, granulação média, apresenta estrutura orientada, observa-se macroscopicamente quartzo, plagioclásio, biotita e muscovita.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	Apatita
Plagioclásio	Allanita
Microclínio	leucoxênio
Biotita	Sericita
Muscovita	Argilominerais
Epidoto-zoisita	Óxido de Ferro
Titanita	
Opaco	

Observações

Rocha com textura granoblástica orientada, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio, microclínio, biotita e muscovita.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Lamelas de biotita marrom e de muscovita bem desenvolvidas encontram-se orientadas segundo o plano de foliação.

Plagioclásio apresenta-se em granulos subidioblásticos, parcialmente alterados a sericita e argilominerais, geminados segundo a lei da albita e microclínio em grânulos subidioblásticos a xenoblásticos pouco alterado a argilominerais, por vêzes em raros grânulos porfiroblásticos.

Epidoto-zoisita apresenta-se em agregados granulares e em cristais prismáticos curtos, com allanita no núcleo, apatita em grânulos idioblásticos e opaco com bordas de leucoxênio, encontram-se associados a micas.

Quartzo apresenta-se em grânulos recristalizados com contatos imbricados.

Classe: Metamórfica

Rocha: Muscovita biotita gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: M.T.G.

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

28/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/R/2165 R

Nº DE LABORATÓRIO

339

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-esverdeada granulação média. maciça, constitui-se macroscopicamente por anfibólio e plagioclásio.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	
Plagioclásio	
Titanita	
Opaco	
Epidoto-zoisita	
Apatita	
Argilominerais	
Óxido de Ferro	

Observações

Rocha com textura nematoblástica, constituída essencialmente por hornblenda e plagioclásio.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Hornblenda apresenta-se em cristais prismáticos, com pleocroismo variando de verde a amarelo e plagioclásio em grânulos idioblásticos com a forma tabular, geminados segundo as leis da albita e albita-carlsbad, saussuritizados.

Opaco apresenta-se em grânulos xenoblásticos, com bordas de titanita granular e apatita em cristais prismáticos.

Sericita, epidoto-zoisita e argilominerais são resultantes do processo de saussuritização de plagioclásio.

Trata-se de um orto-anfibolito derivado do metamorfismo de uma rocha básica.

Classe: Metamórfica

Rocha: Anfibolito

Informações Complementares:

Petrógrafo: M.T.G. Guarda

MOD 334

NE - 0530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

28/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/R/2166 R-1

Nº DE LABORATÓRIO 340

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação grosseira, maciça, observa-se macroscopicamente hornblenda e plagioclásio.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	Argilominerais
Plagioclásio	Óxido de Ferro
Quartzo	
Titanita	
Leucoxênio	
Opaco	
Apatita	
Epidoto-zoisita	

Observações

Rocha com textura porfiroblástica, constituída por porfiroblastos de hornblenda, distribuídos em uma matriz fina, constituída essencialmente por plagioclásio.

O plagioclásio encontra-se intensamente alterado a epidoto-zoisita e argilominerais raramente observa-se grânulos límpidos, geminados segundo as leis da albita, albita-carlsbad e periclínio, associados a grânulos recristalizados de quartzo.

Titanita apresenta-se em cristais idioblásticos, parcialmente alterados a leucoxênio e bordejando grânulos xenoblásticos de opaco.

trata-se de um ortoanfibolito, derivado de uma rocha ígnea básica.

Classe: Metamórfica

Rocha: Anfibolito

Informações Complementares:

Petrógrafo: Eduardo

MOD 334

NE - 7550 021 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

28/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO: AT/2166 R-2

Nº DE LABORATÓRIO

341

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média, maciça, observa-se macroscopicamente hornblenda e plagioclásio.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	Argilominerais
Plagioclásio	Óxido de Ferro
Epidoto-zoisita	
Titanita	
Opaco	
Apatita	
Leucoxênio	
Quartzo	

Observações

Idem a rocha descrita anteriormente (AT/R/2166 R-1), porém apresenta - granulação algo mais fina e mais alterada.

Classe: Metamórfica

Rocha: Anfibolito

Informações Complementares:

Petrógrafo: [illegible]

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

29/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2168 R.

Nº DE LABORATÓRIO

Características Mesoscópicas

312

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média a fina, foliação incipiente, observa-se macroscopicamente hornblenda e plagioclásio.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	
Plagioclásio	
Clinopiroxênio	
Quartzo	
titanita	
Epidoto-zoisita	
Sericita	
Argilominerais	

Observações

Rocha com textura nematoblástica, constituída essencialmente por hornblenda, plagioclásio e clinopiroxênio.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Hornblenda e clinopiroxênio ocorrem associados, em cristais prismáticos, sub orientados segundo o plano de foliação.

Plagioclásio apresenta-se em grânulos subidioblásticos, geminados segundo as leis da albita, pouco saussuritizados e quartzo em raros grânulos recristalizados.

Classe: Metamórfica

Rocha: Piroxênio Anfibolito

Informações Complementares:

Petrógrafo: [illegible]

MOD 334

NE - 7530 021 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

29/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2170 R

Nº DE LABORATÓRIO

343

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração rósea, granulação média, foliada, constitui-se macroscopicamente por quartzo, feldspato e biotita.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	Zircão
Plagioclásio	Granada
Microclínio	Hornblenda
Biotita	Argilominerais
Epidoto-zoisita	Sericita
Opaco	
Allanita	
Turmalina	

Observações

Rocha com textura granoblástica orientada, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio, microclínio e biotita.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Quartzo apresenta-se em grânulos recristalizados estirados e com forte extinção ondulante, plagioclásio em grânulos subidioblásticos, geminados segundo as leis da albita e albita-carlsbad e microclínio em grânulos subidioblásticos a xenoblásticos, com geminação polissintética cruzada.

Lamelas de biotita verde escura encontram-se dispersas, orientadas segundo o plano de foliação.

Epidoto-zoisita ocorre em cristais prismáticos curtos, geralmente com allanita no núcleo, granada em raros grânulos xenoblásticos, opaco em grânulos xenoblásticos e hornblenda em raros cristais prismáticos, associam-se a biotita.

Zircão e Turmalina apresentam-se disseminados.

Classe: Metamórfica

Rocha: Biotita Gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: [illegible]

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

Continuação

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

29/11/77

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO: AT/2170 R

Nº DE LABORATÓRIO 343

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações

Sericita e argilominerais são produtos de alterações de feldspatos.

Classe: Metamórfica

Rocha: Biotita gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: Guarda

MOD 334

NE - 7530 021 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

29/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2172 R

Nº DE LABORATÓRIO

344

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-claro, granulação média, orientada, observa-se macroscopicamente quartzo, plagioclásio, biotita e muscovita.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	Allanita
Plagioclásio	Zircão
Microclínio	Apatita
Biotita	Óxido de Ferro
Muscovita	Argilominerais
Epidoto-Zoisita	
Granada	
Opaco	

Observações

Rocha bastante semelhante a rocha AT - 2162 R, porém apresentando faixas constituídas por minerais reduzidos, mas recristalizados, alternadas com faixas constituídas por grânulos poucos fraturados, que tanto podem ser resultantes de cataclase, como de dobramento regional.

Plagioclásio e microclínio apresentam-se alterados a sericita e argilominerais observa-se pouco grânulos límpidos.

Classe: Metamórfica

Rocha: Muscovita-biotita gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: Juliarde

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

29/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2174 R - 1

Nº DE LABORATÓRIO

Características Mesoscópicas

345

Rocha de coloração cinza-esverdeada, granulação média, apresenta estrutura orientada, constitui-se macroscopicamente por hornblenda e plagioclásio.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Hornblenda	Óxido de Ferro
Plagioclásio	
Quartzo	
Opaco	
Apatita	
Sericita	
Argilominerais	
Titanita	

Observações

Rocha com textura nematoblástica, constituída essencialmente por hornblenda e plagioclásio.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Hornblenda apresenta-se em cristais prismáticos, com pleocroismo variando de verde a amarelo, orientados preferencialmente segundo a direção de foliação.

Plagioclásio apresenta-se em grânulos subidioblásticos, geminados segundo a lei da albita, parcialmente alterados a sericita e argilominerais e quartzo em raros grânulos recristalizados.

Opaco ocorre em grânulos xenoblásticos disseminados, apatita e titanita em pequenos grânulos idioblásticos.

Classe: Metamórfica

Rocha: Anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo: Guarafe

MOD 334

NE - 7530 021 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

30/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2177 R

Nº DE LABORATÓRIO 346

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração rósea-esbranquiçado, granulação média a grosseira, orientada observa-se macroscopicamente quartzo, feldspato e biotita.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	leucoxênio
Plagioclásio	Zircão
Microclínio	Opaco
Biotita	Argilominerais
Epidoto-Zoisita	
Titanita	
Allanita	
Hornblenda	

Observações

Rocha com textura granoblástica, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio e microclínio predominando e por biotita e epidoto-zoisita subordinados.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Plagioclásio apresenta-se em grânulos subidioblásticos, geminados segundo a lei da albita e quartzo em grânulos recristalizados, com forte extinção ondulante.

Lamelas de biotita e prismas curtos de epidoto-zoisita apresentam-se orientados segundo o plano de foliação.

Hornblenda, titanita, opaco, zircão são acessórios raros, allanita encontram-se em núcleo de epidoto.

Leucoxênio e argilominerais são produtos de alterações.

Classe: Metamórfica

Rocha: Epidoto-Biotita Gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: Guarda

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

30/11/77

REQUISIÇÃO

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO AT/2178 R

Nº DE LABORATÓRIO

347

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-róseo, granulação média, foliada, observa-se macroscopicamente quartzo, feldspato e hornblenda.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	Opaco
Plagioclásio	Argilominerais
Microclínio	Sericita
Hornblenda	
Epidoto-zoisita	
Titanita	
Biotita	
Apatita	

Observações

Rocha com textura granoblástica orientada, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio, microclínio e hornblenda.

Os demais minerais são acessórios ou produtos de alterações.

Hornblenda apresenta-se em cristais prismáticos, com pleocroismo variando de verde a amarelo, parcialmente substituídos por lamelas de biotita marrom e prismas de epidoto-zoisita, orientados segundo o plano de foliação.

Plagioclásio ocorre em grânulos subidioblásticos geminados segundo a lei da albita, parcialmente alterado a sericita e argilominerais, microclínio em grânulos - sub a idioblásticos pouco alterado a argilominerais e quartzo em grânulos recristalizados, com forte extinção ondulante.

Titanita apresenta-se em grânulos idioblásticos e opaco em grânulos oxidados, com intensa liberação de óxido de ferro avermelhado, que impregna os minerais.

Classe: Metamórfica

Rocha: Hornblenda Gnaisse

Informações Complementares:

Petrógrafo: M.T.G.

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA C.C.2180

30/11/77

REQUISIÇÃO: _____

LOTE Nº 626/GO/77

Nº DE CAMPO: AT/2179 R.

Nº DE LABORATÓRIO

348

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média, orientada, observa-se microscopicamente hornblenda, granada, plagioclásio e veios de quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	
Hornblenda	
Granada	
Plagioclásio	
Opaco	
Titanita	
Epidoto-zoisita	
Apatita	

Observações

Rocha com textura nematoblástica, constituída essencialmente por hornblenda, granada e plagioclásio.

Os demais minerais são acessórios.

Observa-se veios preenchidos por grânulos recristalizados de quartzo, dispostos segundo o plano de foliação, interpenetrados na rocha.

Hornblenda apresenta-se em cristais prismáticos orientados, com pleocroismo variando de verde a amarelo e granada rósea em grânulos idioblásticos impregnados por titanita, incluindo quartzo, hornblenda e plagioclásio.

Plagioclásio ocorre em grânulos subidioblásticos, límpidos, geminados segundo a lei da albita.

Opaco, titanita, epidoto-zoisita e opaco ocorrem disseminados.

Classe: Metamórfica

Rocha: Granada Anfibolito interpenetrado por veios de quartzo.

Informações Complementares:

Petrógrafo: Guiarde

MOD 334

NE - 7530 0211 2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
23.11.77	2180	1/1

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2181a eb 36,40m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	647/GO	6256

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, textura granoblástica, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, feldspato, anfibólio e sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato (plagioclásio)			
Tremolita-actinolita			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Rutilo			
Apatita			
Epidoto-zoizita			
Clorita			
Sericita			
Argilominerais			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibólio xisto mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Cosntitui-se dominantemente de quartzo, anfibólios e plagioclásio. Quartzo é xenoblástico e recristalizado, associa-se ao plagioclásio que se mostra geminado segundo a lei da albita e polissintética cruzada.

Os anfibólios (tremolita-actinolita) aparecem em cristais prismáticos longos orientadamente dispostos.

Opacos são comuns em cristais xenoblásticos, bem desenvolvidos, às vezes, agregados.

Titanita, zircão, rutilo e apatita, são os demais minerais acessórios encontrados. Titanita aparece em agregados de minúsculos cristais. Zircão e apatita são arredondados e o rutilo aparece em prismas aciculares, mostrando, às vezes, "geminação em joelho" característica.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Plagioclásio-anfibólio xisto

Continua...

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
23.11.77	2180	1/1

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2181a e b 36,40m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	647/GO	6256

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Epidoto é muito comum em agregados de cristais xenoblásticos, em geral, associados aos opacos. Aparece ainda em minúsculos cristais como produto de saussuritização do plagioclásio, junto com sericita e argilominerais.

Clorita apresenta-se em agregados de finas lamelas.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Plagioclásio-anfibólio xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
01.12.77	2180	1/1

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	AT-2182-R

EQUIPAMENTO-AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	648/GO	6265

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro com níveis esbranquiçados, textura granoblástica, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, granada, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Estaurolita			
Biotita			
Feldspato			
Muscovita			
Opacos			
Zircão			
Clorita			
Sericita			
Leucoxênio			
Óxido de ferro			
Argilominerais			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, estaurolita, biotita e granada.

Quartzo apresenta-se recristalizado, é xenoblástico, mostra contatos tangenciais e extinção ondulante.

Estaurolita aparece em cristais subidioblásticos a xenoblásticos alongados, mostra um leve pleocroísmo em tons de amarelo pálido.

A granada é idioblástica e poiquilítica; inclui quartzo e biotita.

Biotita apresenta-se em lamelas e agregados lamelares orientados; mostra-se parcialmente cloritizada e ou muscovitizada.

Feldspato é raro e encontra-se bastante alterado.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Continua... Granada-biotita-estaurolita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 01.12.77 | C/C: 2180 | 1/1

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: AT-2182-R

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 648/GO | N.º: 6265

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Opacos e zircão são os minerais acessórios encontrados; não são comuns.

Sericita forma "aglomerados" de finíssimas palhetas onde se concentram também pequenos cristais de epidoto.

Argilominerais, leucoxênio e óxido de ferro são os demais produtos de alteração.

A presença da estaurolita comprova a origem sedimentar da rocha.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Granada-biotita-estaurolita xisto

ANEXOS:

RUBRICA:

MOD. 534

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 01.12.77 | C/C 2180 | 1/1

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: PM-01-60-33,35m

EQUIPAMENTO AUXILIAR: " | N.º DO LOTE: 654/GO | N.º: 6264

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado escuro com manchas amarelas, textura granular lepidoblástica, estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de biotita, quartzo, sulfetos e feldspatos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
Biotita			
Tremolita-actinolita			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Apatita			
Clorita			
Epidoto-zoizita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de plagioclásio, biotita, tremolita-actinolita e opacos.

Plagioclásio apresenta-se em ripas xeno a subidioblásticas, geminadas segundo a lei da albita, albita-carlsbad e periclínio. Mostra alguma alteração, associa-se a cristais xenoblásticos de quartzo.

Biotita é marrom, fortemente pleocróica e apresenta-se em lamelas muito bem orientadamente dispostas. Inclui zircão.

Tremolita actinolita é incolor a verde-pálido, aparece em agregados prismático-finos ou cristais tabulares, que se dispõem paralelamente às lamelas de biotita.

Opacos são xenoblásticos em grandes cristais dispersos pela lâmina, aparecendo ainda associados ao carbonato em veio

Continua...

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Tremolita-actinolita-plagioclásio-biotita xisto

ANEXOS:

RUBRICA: M

MOD. 334

NE 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
01.12.77	2180	1/1

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-01-60-33,35m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N.º DO LOTE	N.º
	654/GO	6264

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

que corta perpendicularmente a xistosidade da rocha.

Titanita, apatita e zircão são os demais minerais acessórios.

Clorita apresenta-se em microagregados fibro-radiais e o epidoto em minúsculos prismas.

Sericita, argilominerais e óxido de ferro são os demais produtos de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Tremolita-actinolita-plagioclasio-biotita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7630.0211.2082