CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PHL
009737
2006

I-96

CPRM — SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 1602
Nº de Volumes: 4 V: 3-S

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA (ÁREA - GO-07/78)

DNPM: 800.744/78

ALVARÁ: 3107

D.O.U. de: 02/08/82

VOLUME III

ANEXOS DE 24 A 40 E APÊNDICES 1, 2 E 3

Ivan Wilson B. Oliveira
Reginaldo Leão Neto
José Augusto de Figueiredo
Renato Sales de Andrade
Murilo Machado Pinheiro

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

JULHO/1984

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

DNPM Nº 800.744/78

E Q U I P E E X E C U T O R A

GEOLOGIA

Geólogos: Ivan Wilson Brandão Oliveira
Reginaldo Leão Neto
José Augusto de Figueiredo
Cidney Rodrigues Valente
Vergílio Augusto Radaelli
Armando Teruo Takahashi
Rubens Rodrigues
Wilson Ribeiro Filho

Téc. Mineração: José Barbalho da Silva Júnior
Carlos Carvalho

GEOQUÍMICA

Geólogos: Renato Sales de Andrade
Cláudio José Marques de Souza
Cipriano Cavalcante de Oliveira

Téc. Mineração: Divino Francisco de Paula
Geraldo José de Araújo Dantas
Francisco Nunes Cavalcante Júnior

Aux. de Campo: Hélio Pedro da Silva
Valdi Afonso Vilela

CPRM

GEOFÍSICA

Geólogos:	Murilo Machado Pinheiro
	Walter Ohofugi
	José dos Anjos Barreto Filho
	Antônio Eulálio Filho
	Sérgio Augusto Bueno Vieira
Tec. Mineração:	Antônio Maria Claret da Silva
	Jessivan Luz de Melo
Tec.Eletricidade:	José Carlos Teixeira de Brito
	Aristóteles Ribeiro da Silva
Topógrafo:	Watson Vieira Fonseca

SONDAGEM

Geólogos:	Idair Alves Brandão
	Jamilo José Thomé Filho
Téc. Mineração:	Claudionor Francisco de Souza
Encarregado:	Onorino Fernandes

TOPOGRAFIA

Topógrafos:	Natal Mendes de Jesus
	João Rocha de Assis
	Jeová Pereira de Abreu
	Ivan Greco
	Antônio Feitosa de Lima
	Antônio Tadeu de Souza
Téc. Mineração:	José Walker Roque da Costa
	João Pereira Novaes
Auxiliar Campo:	Francisco Fernandes Oliveira

CPRM

ANÁLISES QUÍMICAS

Químicos: Eduardo Silva de Almeida
Vaz Pereira da Costa
Ailton Gumerato

ANÁLISES PETROGRÁFICAS

Geólogos: Maria Abadia da Silva
Magda Teresinha Guimarães

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO

Engenheiros: Adão Benvindo da Luz
Márcio Tôrres Moreira Penna

EXEQUIBILIDADE ECONÔMICA DE LAVRA

Economista: Heider Cunha Lemos

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

Ivan Wilson Brandão Oliveira - Chefe da Divisão de Pesquisas Próprias - DIVPEP

Idair Alves Brandão - Chefe da Divisão de Prospecção - DIVPEC

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Odair Olivatti - Coordenador de Recursos Minerais - COREMI

SUPERVISÃO TÉCNICA

José Aloísio Paione - Chefe do Departamento de Pesquisas Próprias - DEPEP

Marcos Albuquerque M. Gomes - Assessor da Divisão de Controle Técnico - DICTEC

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Vitor Hugo Silveira de Castro - Chefe do Departamento de Exploração - DEXPO

CPRM

RELAÇÃO DE ANEXOS

PESQUISA REGIONAL

Geologia

01 - Mapa Geológico - Escala 1:50.000

02 - Mapa de Síntese - Escala 1:50.000

Geoquímica

03 - Mapa de Amostragem Geoquímica de Sedimentos de Corrente - Escala 1:60.000

04 - Mapa de Valores Anômalos de Cu em Sedimentos de Corrente - Escala 1:60.000

05 - Mapa de Valores Anômalos de Pb em Sedimentos de Corrente - Escala 1:60.000

06 - Mapa de Valores Anômalos de Zn em Sedimentos de Corrente - Escala 1:60.000

Geofísica Aérea

07 - Mapa de Anomalias de HEM - Escala 1:50.000

08 - Mapa de Anomalias Selecionadas com HEM - Escala 1:50.000

PESQUISA DE SEMIDETALHE

Geologia

09 - Alvo 4P - Mapa Geológico - Escala 1:5.000

10 - Alvo 8P-Sul - Mapa Geológico - Escala 1:10.000

11 - Alvo 8P - Geoquímica de Solo Cu - Escala 1:10.000

12 - Alvo 8P - Geoquímica de Solo Pb - Escala 1:10.000

13 - Alvo 8P - Geoquímica de Solo Zn - Escala 1:10.000

14 - Alvo 14P - Geoquímica de Solo Cu, Pb e Zn - Escala 1:10.000

15 - Alvo 8P-Sul - Perfis de Slingram - Frequência 444 Hz - Escala 1:10.000

16 - Alvo 8P-Sul - Perfis de Slingram - Frequência 888 Hz - Escala 1:10.000

17 - Alvo 8P-Sul - Perfis de Slingram - Frequência 1777 Hz - Escala 1:10.000

PESQUISA DE DETALHE

Geologia

18 - Subalvo 4P - Corpo C-2 - Mapa Geológico - Escala 1:2.000

Geoquímica

19 - Subalvo 4P - Geoquímica de Solo Cu - Escala 1:2.000

20 - Subalvo 4P - Geoquímica de Solo Pb - Escala 1:2.000

21 - Subalvo 4P - Geoquímica de Solo Zn - Escala 1:2.000

22 - Subalvo 8P-1 - Geoquímica de Solo Cu - Escala 1:2.000

23 - Subalvo 8P-1 - Geoquímica de Solo Pb - Escala 1:2.000

24 - Subalvo 8P-1 - Geoquímica de Solo Zn - Escala 1:2.000

25 - Subalvo 8P-2 - Geoquímica de Solo Cu, Pb e Zn - Escala 1:2.000

26 - Subalvo 8P-3 - Geoquímica de Solo Cu, Pb e Zn - Escala 1:2.000

Geofísica

27 - Subalvo 4P - Perfis de Slingram - Frequência 1777 Hz - Escala 1:2.000

28 - Subalvo 4P - Perfis de Slingram - Frequência 888 Hz - Escala 1:2.000

29 - Subalvo 4P - Perfis de Slingram - Frequência 444 Hz - Escala 1:2.000

30 - Subalvo 4P - Perfis de Slingram - Frequência 222 Hz - Escala 1:2.000

31 - Subalvo 8P-1 - Perfis de Slingram - Frequência 1777 Hz - Escala 1:2.000

32 - Subalvo 8P-1 - Perfis de Slingram - Frequência 888 Hz - Escala 1:2.000

33 - Subalvo 8P-1 - Perfis de Slingram - Frequência 444 Hz - Escala 1:2.000

34 - Subalvo 8P-2 - Perfis de Slingram - Frequências 1777, 888 e 444 Hz - Escala 1:2.000

35 - Subalvo 8P-3 - Perfis de Slingram - Frequências 1777, 888 e 444 Hz - Escala 1:2.000

MAPAS DE SÍNTESE

36 - Subalvo 4P - Mapa de Síntese - Escala 1:2.000

37 - Subalvo 8P-1 - Mapa de Síntese - Escala 1:2.000

38 - Subalvo 8P-2/Corpo C-3 - Mapa de Síntese - Escala 1:2.000

39 - Subalvo 8P-3 - Mapa de Síntese - Escala 1:2.000

40 - Alvo 8P - Mapa de Síntese - Escala 1:10.000

CPRM

RELAÇÃO DE APÊNDICES

1 - Boletins de Descrição de Poços
   - Subalvo 8P-1
   - Subalvo 8P-2
   - Subalvo 8P-3

2 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Poços
   - Subalvo 8P-1
   - Subalvo 8P-2
   - Subalvo 8P-3

3 - Boletins de Descrição de Furos de Sonda
   - PM-14-GO, PM-46-GO, PM-50-GO e PM-103-GO a PM-112-GO

4 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Furos de Sonda
   - Subalvo 4P/Corpo C-2
   - Subalvo 8P-2/Corpo C-3

5 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Solo
   - Alvo 8P
   - Alvo 14P

6 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Solo
   - Subalvo 8P-1
   - Subalvo 8P-2
   - Subalvo 8P-3

7 - Boletins de Resultados de Análises Petrográficas

8 - Tabelas de Cálculo de Reservas

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA (ÁREA GO-07/78)

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I - TEXTO E ANEXOS DE 01 A 08

VOLUME II - ANEXOS DE 09 A 23

VOLUME III - ANEXOS DE 24 A 40 E APÊNDICES 1, 2 E 3

VOLUME IV - APÊNDICES DE 4 A 8

CPRM

ANEXOS DE 24 A 40

CPRM

APÊNDICES 1, 2 E 3

APÊNDICE 1

BOLETINS DE DESCRIÇÃO DE POÇOS

SUBALVO 8P-1

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA
CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA SANTOS REIS DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-1 LINHA 650N ESTAÇÃO 268E PROF. FINAL 8,50 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : SECO em 08/12/83

_____ em __/__/__

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL	TEORES EM: ppm (Cu, Pb, Zn, Ag) 80 160 240 320 400 480 560
Horizonte A - solo marrom-pardacento-escuro, argilo-arenoso, textura áspera, com fragmentos angulosos e subarredondados de quartzo e quartzito.	1 2		
Horizonte B_1 - solo argilo-arenoso, de cor marrom-avermelhado-escura, textura áspera, com fragmentos de até 10 cm de quartzo e quartzito.	3 4		
Horizonte B_2 - solo marrom-avermelhado, argiloso, de textura lisa, contendo raros fragmentos de um xisto fino, de cor cinza.	5 6		
Rocha alterada, de cor vermelho-arroxeada, granulação fina. A 3,30 m, adquire uma coloração mais amarelada e a xistosidade fica mais ressaltada: N15°E/70°SE. A 5,0 m, a rocha vai adquirindo um tom esverdeado, chegando a se tornar verde-claro. Aparentemente, trata-se de um anfibólio xisto ou anfibolito xistificado. Há plagioclásio e também mica, na superfície de xistosidade. Mais para o fundo do poço, a rocha torna-se novamente mais alterada, verde-amarelada, contendo "olhos" caulínicos. Fraturas: N50°W/80°SW - E-W/50°N.	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19		

DESCRITO POR	OBSERVAÇÕES
LEÃO NETO, R.	

DES. 12

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA SANTOS REIS DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-1 LINHA 650N ESTAÇÃO 256E PROF. FINAL 12,0 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : SECO em 08 / 12 / 83

_____ em / /

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL
Horizonte A - solo marrom-castanho-escuro, textura áspera, contendo bastante matéria orgânica, além de fragmentos centimétricos (até 15 cm) de quartzito branco.	1	
Horizonte B_2 - solo argilo-arenoso, de cor marrom chocolate, contendo restos de um veio de quartzo, aparentemente ainda orientados, grosseiramente segundo N40°E/50°SE. Há, ainda, fragmentos angulosos, subcentimétricos de quartzito grafitoso e xistos alterados.	2	
Rocha alterada, xistosa, de coloração variegada, predominando tons vermelhos, amarelos e cinzentos. Na verdade trata-se de uma rocha com variação composicional em faixas paralelas. Os níveis cinzentos são de grafita xisto, cuja espessura varia desde 1 mm até 3 cm. A xistosidade acha-se nitidamente ondulada, mergulhando, ora para NW, ora para SE. A direção está em torno de N25°E. A 1,80 m há um nível de quartzito concordante, com 10 cm de espessura, com um enxame de outros menores adjacentes. Este nível desaparece a 4,0 m, reaparecendo aos 4,90 m para desaparecer finalmente aos 7,0 m. Há muita grafita acompanhando este nível. Desde 2,60 m a rocha começa a tornar-se amarelo-esverdeada; argilosa com um fraturamento sistemático N50°W /70°NE. No fundo do poço, nota-se que a rocha se encontra silicificada e xistificada ao longo da provável fratura onde se encaixou o veio de quartzo.	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	

TEORES EM: ppm

Cu ———
Pb - - - -
Zn · · · · ·
Ag

80 160 240 320 400 480 560

DESCRITO POR	OBSERVAÇÕES
LEÃO NETO, R.	

DES. IZA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

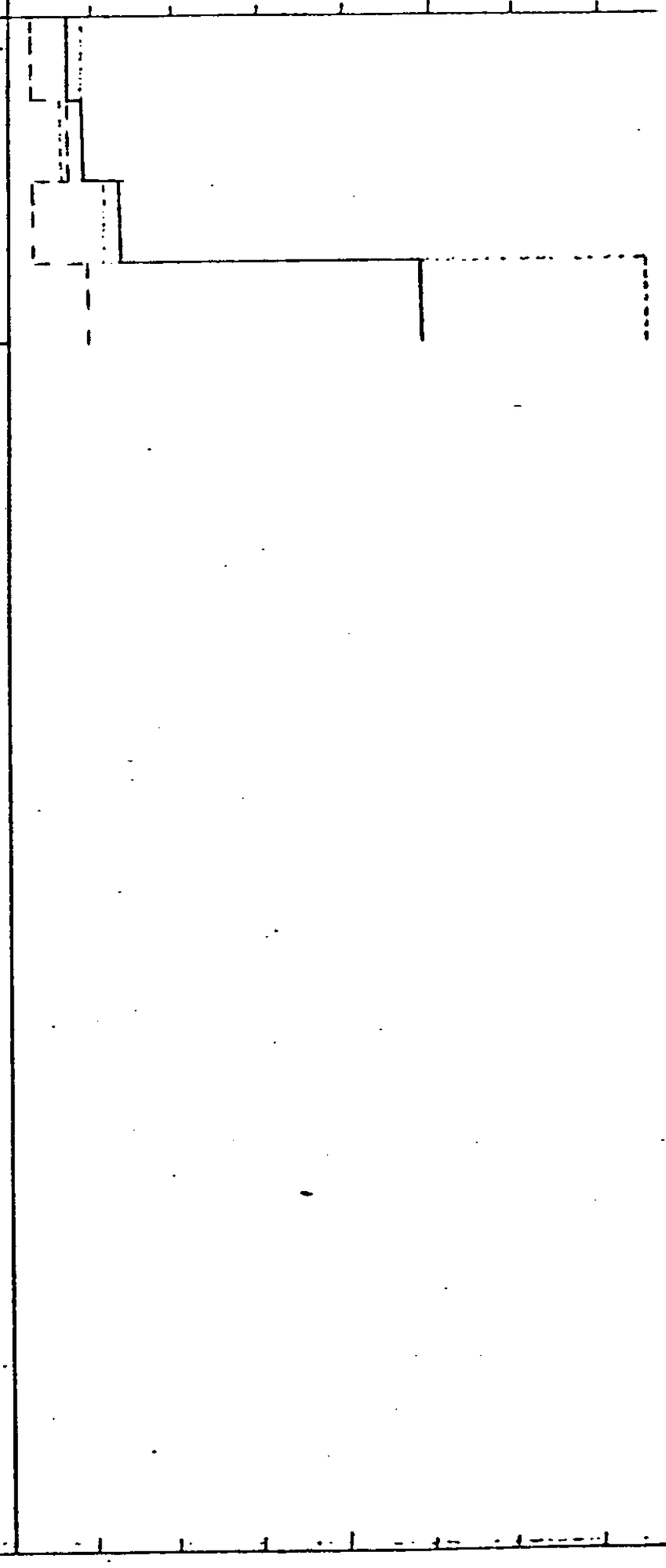
LOCAL FAZENDA SANTOS REIS DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-1 LINHA 670N ESTAÇÃO 284E PROF. FINAL 4,0 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : SECO em 08 / 12 / 83

em / /

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL	TEORES EM: ppm (Cu, Pb, Zn, Ag; 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700)
Horizonte A - solo castanho-escuro, argilo-arenoso com bastante matéria orgânica e textura lisa.			
Quartzo-sericita (muscovita?) xisto, de cor variando desde cinza-azulado até amarelo-claro, localmente grafitoso. Localmente a rocha se transforma num quartzito de granulação media, sacaroide. O poço desceu sobre um nível de quartzo leitoso, de 50 cm de espessura, recristalizado, concordante. Xistosidade: N35°E/75°SE.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19		



DESCRITO POR	OBSERVAÇÕES
LEÃO NETO, R.	

DES. IZAR

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA
CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA SANTOS REIS DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

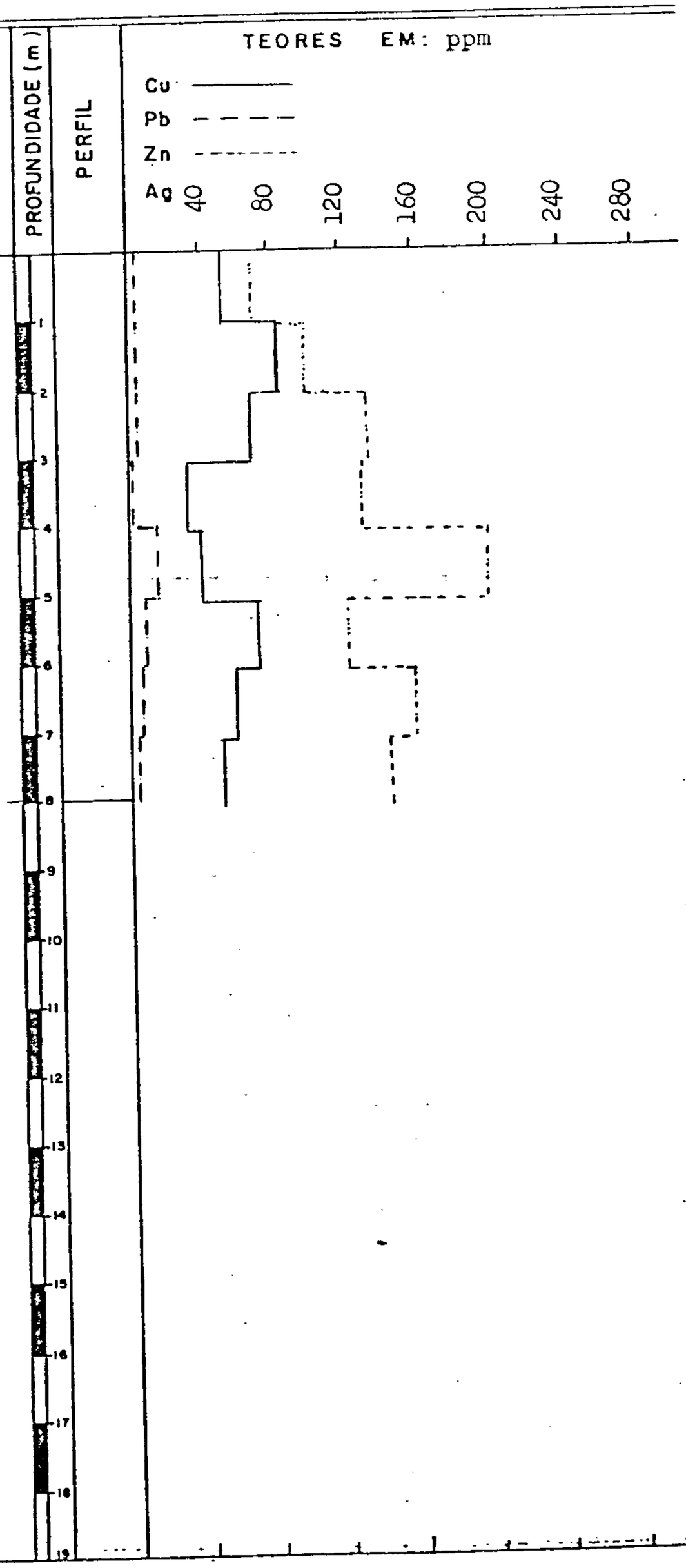
LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-1 LINHA 650N ESTAÇÃO 258E PROF. FINAL 8,0 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : SECO • m 08 / 12 / 83

_____ • m / /

LITOLOGIA

Devido ao estado de desmoronamento deste poço, não foi possível descer-se até o seu final. No início (cerca de 15 cm) há um horizonte A, de cor marrom-castanho-escuro, com psólitos ferruginosos e fragmentos de quartzito. Depois passa-se para um horizonte B, de solo vermelho-escuro, contendo fragmentos de uma rocha silicificada, de cor cinza-escuro, de até 0,50 m. A seguir vem a rocha alterada, contendo pouco quartzo de cor amarelada, granulação fina. Aparentemente, trata-se da mesma rocha anfibolítica do poço desta mesma linha, piquete 268E.



DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

- Paredes desmoronando a partir de 1,0 m.

DES. IZ

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM — DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO: PALMEIRÓPOLIS — PESQUISA DE: Cu-Pb-Zn — INTERESSADO: CPRM

LOCAL: FAZENDA SANTOS REIS — DISTRITO: - — MUNICÍPIO: PALMEIRÓPOLIS — ESTADO: GO

LOCAÇÃO: ALVO: 8P — SUBALVO: 8P-1 — LINHA: 615N — ESTAÇÃO: 298E — PROF. FINAL: 7,80 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO: SECO em 08/12/83

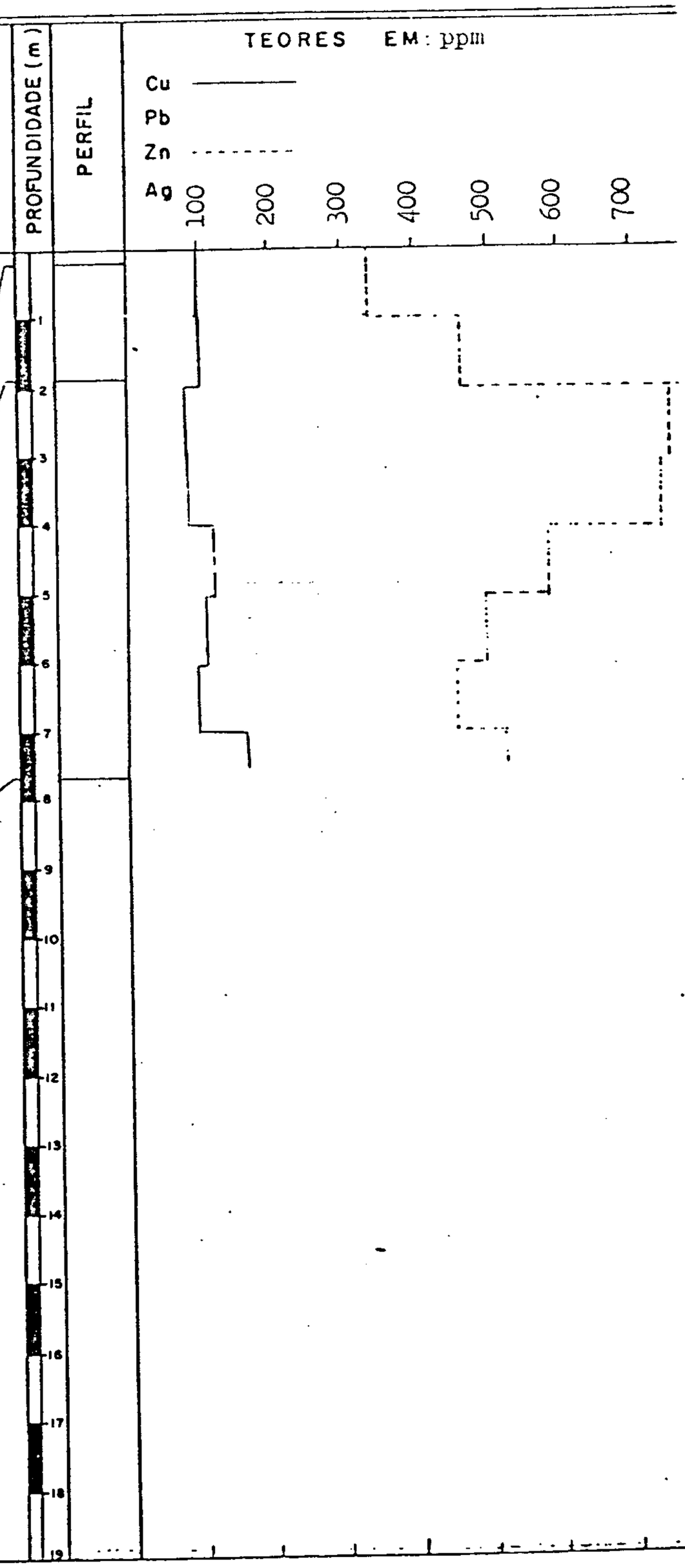
_____ em __/__/__

LITOLOGIA

Horizonte A - solo marrom-pardacento-escuro, argiloso, contendo bastante matéria orgânica e minúsculos psolitos ferruginosos. -

Horizonte B_2 - solo vermelho-castanho-escuro, argiloso, de textura lisa.

Saprólito de rocha foliada, passando de avermelhado no topo, a amarelo-esverdeado desde 2,10 m, com uma xistosidade N15°E/70°SE proeminente. A rocha contém muito pouco quartzo, constituida basicamente, de argilo-minerais. A 4,0 m a rocha encontra-se em estado praticamente fresco, de cor verde-escura, granulação fina, foliada, constituída, aparentemente, por hornblenda, plagioclásio e quartzo. Há dois sistemas de fraturas, conspicuamente desenvolvidos: E-W/70°N e N70°W/70°SW. Devido a isso, a rocha apresenta uma partição sistemática controlada por essas fraturas. Em algumas superfícies de fratura observa-se o desenvolvimento de zeólitas, em agregados fibro-radiais.



DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

DES. IZA

SUBALVO 8P-2

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA LIBERDADE DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

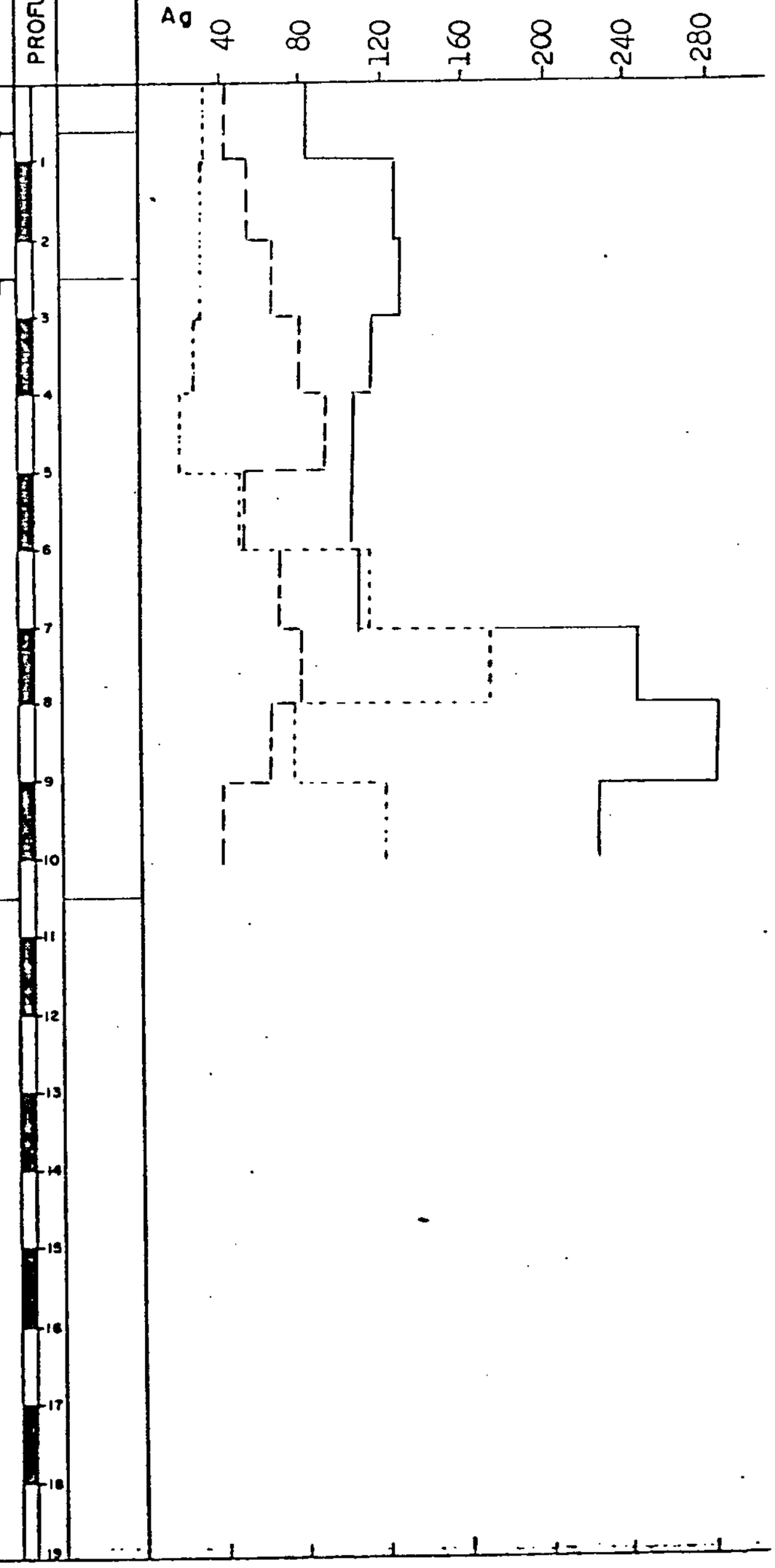
LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-2 LINHA 490N ESTAÇÃO 364E PROF. FINAL 10,5 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : 10,5 m em 08 / 12 / 83

_____ em / /

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL	TEORES EM: ppm

Cu ———
Pb — — —
Zn - - - - -
Ag



Horizonte A - solo de cor marrom-avermelhada, argiloso, textura lisa, com alguma matéria orgânica.

Horizonte B_1 - solo argilo-arenoso, de cor vermelho-escura, textura áspera, contendo fragmentos angulosos, centimétricos de quartzito e concreções limníticas. Alem disso ha fragmentos de tamanhos variados de um quartzo-muscovita xisto amarelado e quartzo branco, com fraturas ou níveis de material ferruginoso, escuro, poroso.

Rocha semi-alterada, xistosa, de coloração tendendo para roxo, com níveis esbranquiçados, exibindo a xistosidade afetada, por uma nítida ondulação posterior. À medida que se desce no poço, nota-se um empobrecimento em quartzo, aumentando consideravelmente a mica, tomando lugar uma coloração cinza-azulada. A 6,50 m já não há mais quartzo e a rocha torna-se uma massa argilosa cinzenta. O quartzo só reaparece em níveis, como se fosse de segregação ou veio. Localmente a rocha é sedosa ao tato e exibe núcleos caolínicos irregulares. Xistosidade: N40°E/70°SE - N25°E/70°SE-N15°E/90°.

DESCRITO POR	OBSERVAÇÕES
LEÃO NETO, R.	

DES. IZA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA LIBERDADE DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-2 LINHA 470N ESTAÇÃO 350E PROF. FINAL 10,0 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : 10,0 m em 08 / 12 / 83

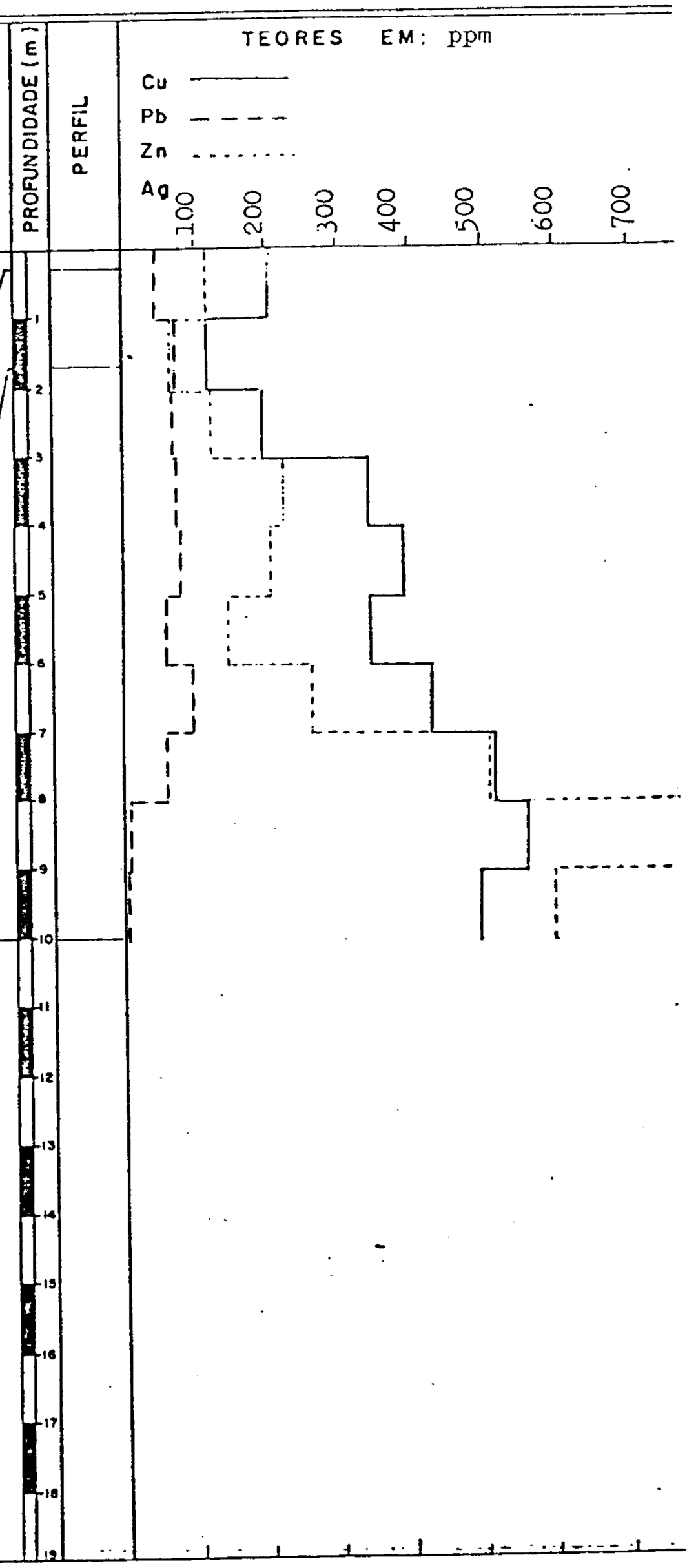
_____ em / /

LITOLOGIA

Horizonte A - solo de cor marrom-chocolate-escuro, argilo-arenoso, contendo matéria orgânica e fragmentos de quartzito ferruginoso, alem de concreções limoníticas centimétricas.

Horizonte B_1 - solo laterítico de cor vermelho-escura, extremamente rico em concreções limoníticas, contendo ainda fragmentos de até 15 cm de quartzito ferruginoso e formação ferrífera de cor amarelo-acinzentada, friável.

Saprólito argiloso de coloração variegada, predominando tons roxos e vermelhos, de natureza argilosa, com alguns núcleos caolínicos brancos. De 3,90 m a 4,70 m há um grande bloco de quartzito branco, totalmente fraturado. No contato com o saprólito, a xistosidade é N35°-40°E/verticalizada e ondulada. No fundo do poço há uma partição sistemática seguindo N-S, com mergulho variando, ora para E, ora para W.



DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

- Paredes desmoronando a partir de 9,0 m.

DES. IZA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA LIBERDADE DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-2 LINHA 490N ESTAÇÃO 360E PROF FINAL 10,0 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : 9,80 m em 08 / 12 / 83

_____ em __ / __ / __

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL	TEORES EM: ppm (Cu, Pb, Zn, Ag; 120, 240, 360, 480, 600, 720, 840)
Horizonte A - solo de cor marrom-chocolate-escura, textura áspera, contendo fragmentos arredondados de quartzito ferruginoso, concreções limoníticas e alguma matéria orgânica.	1 2		
Horizonte B_1 - solo de cor vermelho-escura, arenoso-argiloso, textura áspera, onde se ressaltam fragmentos angulares e arredondados de quartzito, "gossan" e concreções limoníticas.	3 4		
Horizonte B_2 - solo de coloração variegada, com uma marcante predominância de tons amarelos, de natureza argilosa, contendo núcleos concrecionais oxidados e raros fragmentos irregulares de quartzo branco.	5 6		
Saprólito de rocha xistosa micácea, de cor vermelho-arroxeada, com tons tendendo para violeta, de natureza argilosa, contendo muito pouco quartzo. Há níveis de biotititos alterados. A 5,30 m há um nível de segregação quartzosa de 15 cm de espessura, concordante. À medida que se desce, a rocha vai tornando-se cada vez mais argilosa, exibindo bolsões caolínicos brancos em meio à massa arroxeada. Xistosidade: N25°E /65°SE.	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19		

DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

- Paredes desmoronando a partir de 9,0 m.

DES. IZA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA LIBERDADE DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-2 LINHA 505N ESTAÇÃO 374E PROF. FINAL 5,50 m

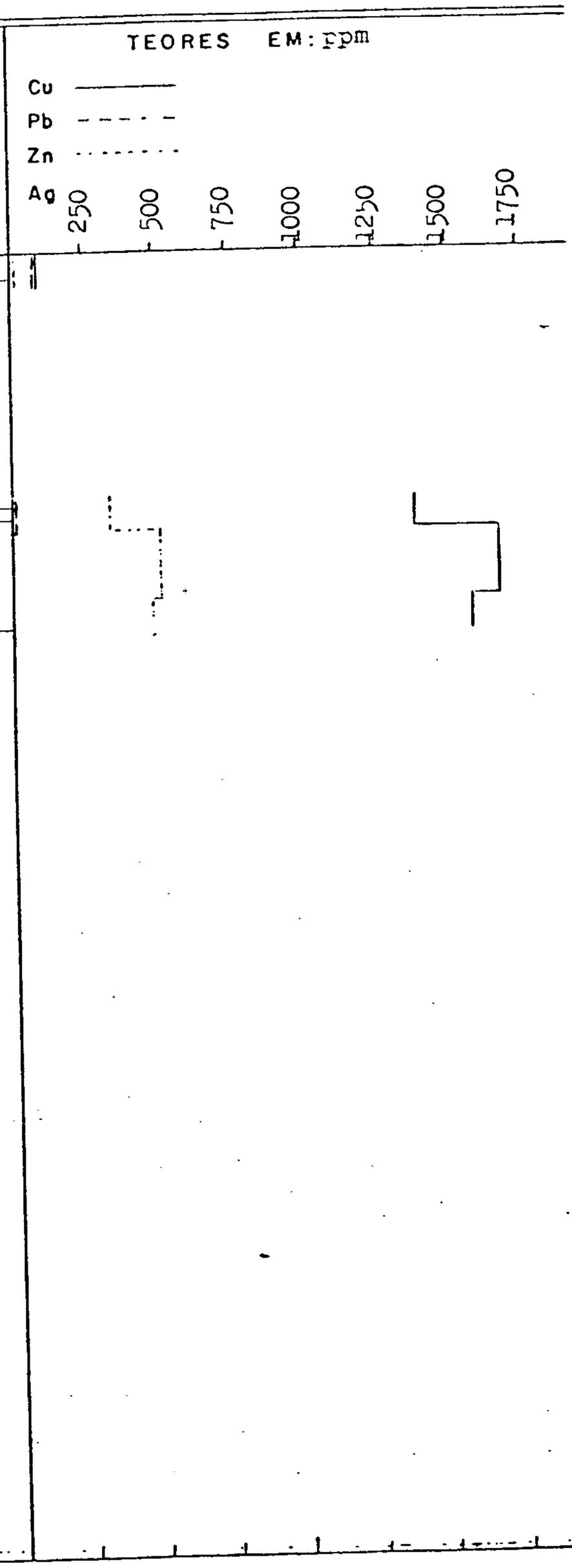
PROF. NÍVEL FREÁTICO : 5,50 m em 08 / 12 / 83

_____ em ___ / ___ / ___

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)
Horizonte A - solo cor castanho-escura, areno-argiloso, textura áspera, com bastante matéria orgânica.	1
Canga limonítica.	2
Cascalheira grosseira, tipo conglomerado, com seixos arredondados e semi-arredondados de quartzito branco. Este nível acha-se subhorizontalizado mergulhando 15°/N.	3, 4
Solo laterítico argiloso, de coloração variegada, com tons amarelos e vermelhos predominantes.	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

PERFIL

TEORES EM: ppm



DESCRITO POR	OBSERVAÇÕES
LEÃO NETO, R.	

DES. 124

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA LIBERDADE DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-2 LINHA 505N ESTAÇÃO 366E PROF. FINAL 7,00 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : 6,90 m em 08 / 12 / 83

_____ em / /

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL	TEORES EM: ppm (Cu, Pb, Zn, Ag; 400, 800, 1200, 1600, 2000, 2400, 2800)
Horizonte A - solo castanho-escuro, textura áspera, com bastante matéria orgânica, além de fragmentos de quartzito escuro, ferruginoso (gossan?) e concreções limoníticas.	1		
Canga limonítica.	2		
Nível quartzo-ferruginoso, aparentemente na direção NW, mergulhando para SW.	3		
Saprólito argiloso, vermelho-amarelado, com alguns níveis arenosos micáceos, localmente com vestígios de foliação ainda preservados.	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		

DESCRITO POR	OBSERVAÇÕES
LEÃO NETO, R.	

DES. IZA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

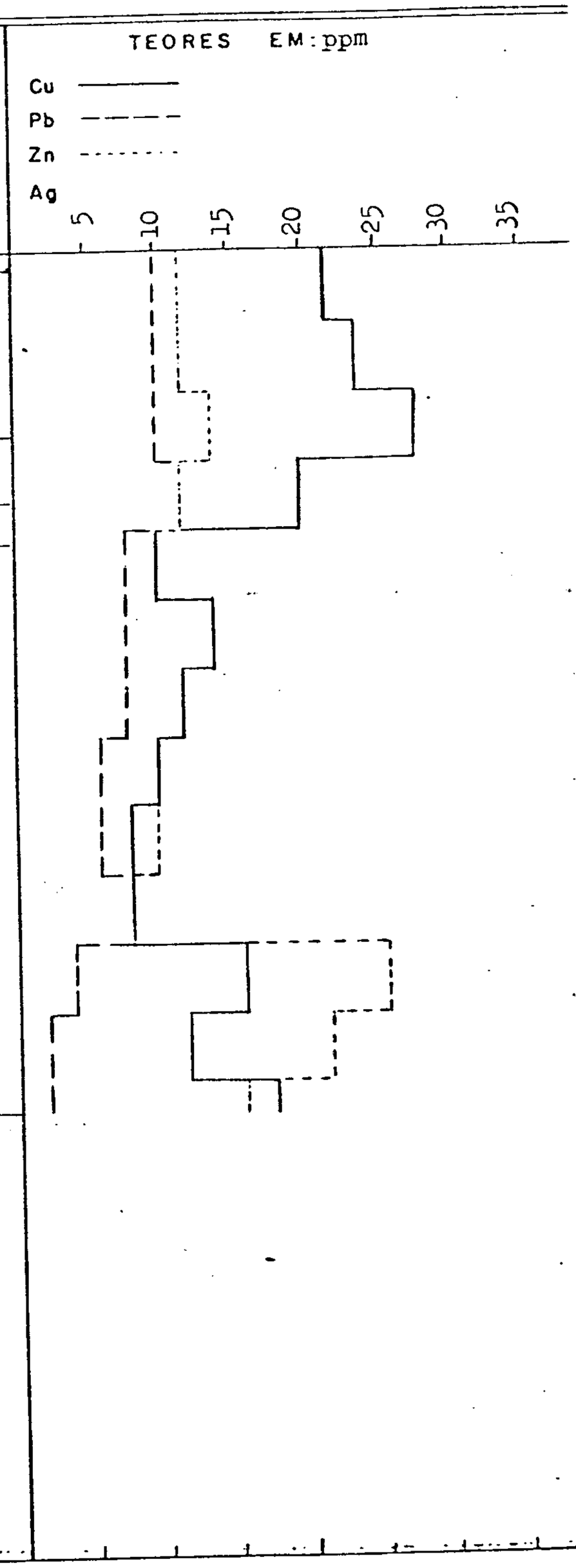
LOCAL FAZENDA LIBERDADE DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-2 LINHA 460N ESTAÇÃO 340E PROF. FINAL 12,5 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : 12,5 m em 08 / 12 / 83

_____ em / /

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL
Horizonte A - cor marrom-chocolate-escuro, argilo-arenoso, textura lisa.		
Horizonte B_1 - solo de cor marrom-avermelhado escura, argilo-arenoso, textura lisa, contendo raros psólitos limoníticos.		
Horizonte B_2 - cascalheira quartzosa, com uma matriz de cor vermelho-escura, argilo-arenosa, envolvendo fragmentos irregulares de quartzito, cujos diâmetros maiores variam desde milimétricos até cerca de 15 cm.		
Horizonte B_1 - repetição do intervalo 0,20 -2,70 m.		
Rocha alterada de coloração variegada, predominando tons roxos, com listras esbranquiçadas. É friável, arenosa e bastante micácea, apresentando alguns níveis de coloração amarelo-ocre. A 7,80 m a rocha torna-se um quartzo-muscovita xisto, de cor verde-clara, tornando-se amarela, quando alterada. Próximo ao fundo, começam a aparecer núcleos brancos constituídos inteiramente por muscovita e caolim. Medidas de xistosidade: N20°E/90° - N25°E/80°SE.		



DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

- Há uma fratura vertical, desde à boca do poço até 6,90 m.

DES. IZA

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA LIBERDADE DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO: ALVO 8P SUBALVO 8P-2 LINHA 500N ESTAÇÃO 364E PROF. FINAL 8,0 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO: 8,0 m em 02/12/83

_____ em __/__/__

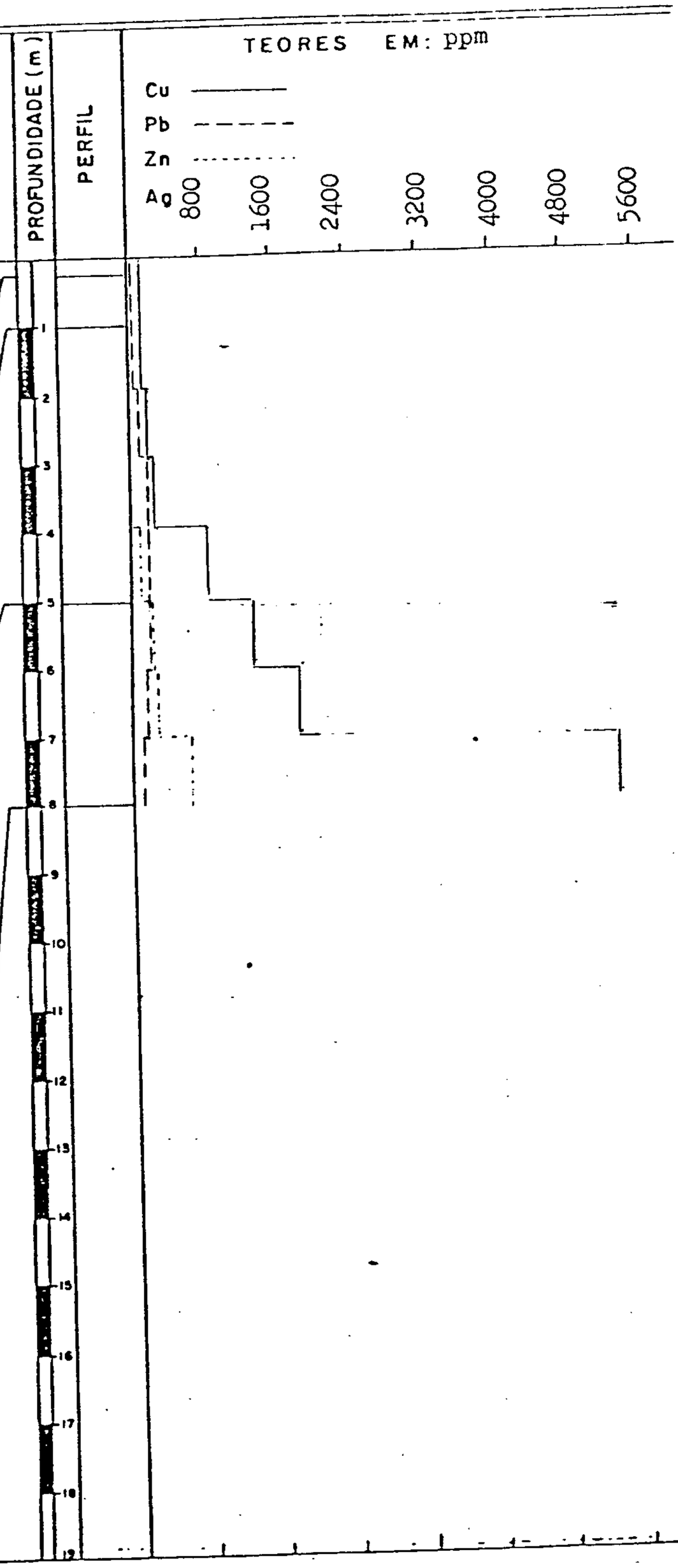
LITOLOGIA

Horizonte A - cor marrom-castanha, argilo-arenoso, textura áspera, contendo psólitos subcentimétricos de canga limonítica e fragmentos arredondados de quartzo.

Horizonte B_2 - solo marrom-chocolate-escuro, argiloso, textura lisa.

Horizonte B_1 - solo de cor marrom-avermelhado-escura, argiloso, textura áspera, contendo fragmentos de quartzo, subarredondados, variando desde poucos milímetros até cerca de 5 cm. No topo do intervalo, há um bloco de canga, de 30 cm de diâmetro.

Horizonte C - saprólito argiloso, de cor amarelo-ocre, com leves vestígios de xistosidade preservada, segundo N20°E/40°SE, o qual, a partir de 8,0 m adquire uma coloração variegada, predominando tons roxos, esbranquiçados e avermelhados. Apresenta alta plasticidade quando em estado umedecido. O material é maciço, recortado por uma rede anastomosada de pequenas fraturas não preenchidas.



DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

- Paredes desmoronando, a partir de 7,0 m.

DES. 1

SUBALVO 8P-3

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

LOCAL FAZENDA MUTUM DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-3 LINHA 820N ESTAÇÃO 512E PROF. FINAL 12,60 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : SECO em 16 / 12 / 83

_____ em / /

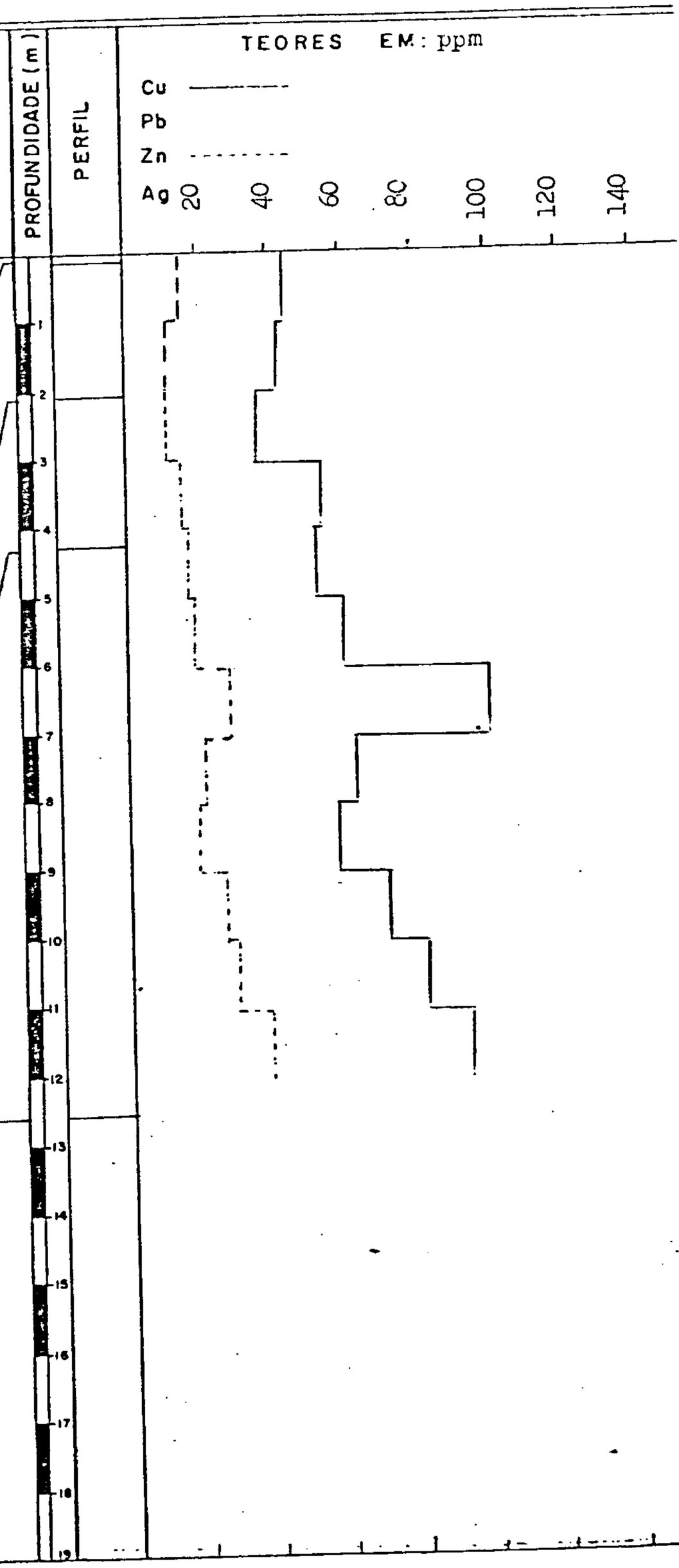
LITOLOGIA

Horizonte A - solo castanho, rico em matéria orgânica.

Horizonte B_1 - solo marrom-chocolate-escuro, de textura áspera, formado por uma matriz areno-argilosa englobando fragmentos de tamanhos variados de canga limonítica e de quartzito branco friável.

Horizonte B_2 - solo marrom-chocolate, argiloso, de textura lisa, contendo raros fragmentos de quartzito dispersos. Na base tem-se um grande bloco de quartzito branco, friável.

Horizonte C - saprólito argiloso, de coloração variegada, predominando tons arroxeados, lilases, avermelhados, amarelados e esbranquiçados, recortado por uma rede, anastomosada de fraturas não preenchidas, exibindo fracos vestígios de xistosidade, segundo N-S/90°. É uma constante, em meio a matriz argilosa, cristais de feldspato, caulinizados, de até 3 cm de comprimento, como se a rocha original fosse porfirítica ou de natureza tufácea. Algumas feições lembram fragmentos de rocha alterada também envolvida na "matriz". Há, ainda, alguns níveis centimétricos de quartzo tipo "veio".



DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

- O saprólito presente neste poço é exatamente igual ao do poço 825N /500E, deste mesmo subalvo.

DES. 12

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO: PAINEIRÓPOLIS PESQUISA DE: Cu-Pb-Zn INTERESSADO: CPRM

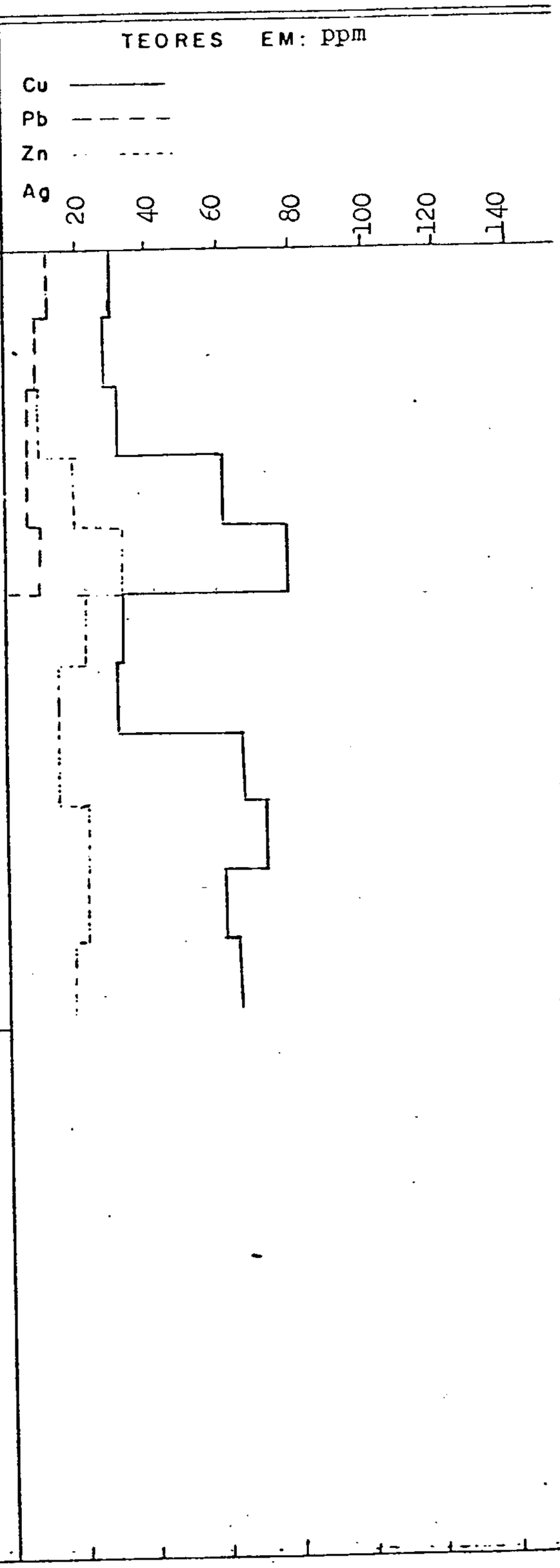
LOCAL: FAZENDA MUTUM DISTRITO: - MUNICÍPIO: PAINEIRÓPOLIS ESTADO: GO

LOCAÇÃO: ALVO: 8P SUBALVO: 8P-3 LINHA: 825N ESTAÇÃO: 500E PROF. FINAL: 11,30 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO: SECO em 16 / 12 / 83

_____ em / /

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL
Horizonte A - cor castanho-escura, areno-argiloso, textura áspera, rico em matéria orgânica e pequenos psólitos de canga limonítica.	1	
Canga limonítica englobando fragmentos de quartzito.	2	
Saprólito argiloso, de coloração variegada, predominando tons arroxeados, avermelhados, amarelados e esbranquiçados, recortado por uma rede anastomosada de fraturas não preenchidas. Níveis de quartzo, do tipo "veio" acompanhados de feldspato caulinizado, são uma constante. Há também bolsões arredondados, de até 20 cm de diâmetro, de puro caulim, além de cristais centimétricos de feldspato dispersos na "matriz" argilosa.	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	



DESCRITO POR

LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES

DES. IZ

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE Cu-Pb-Zn INTERESSADO CPRM

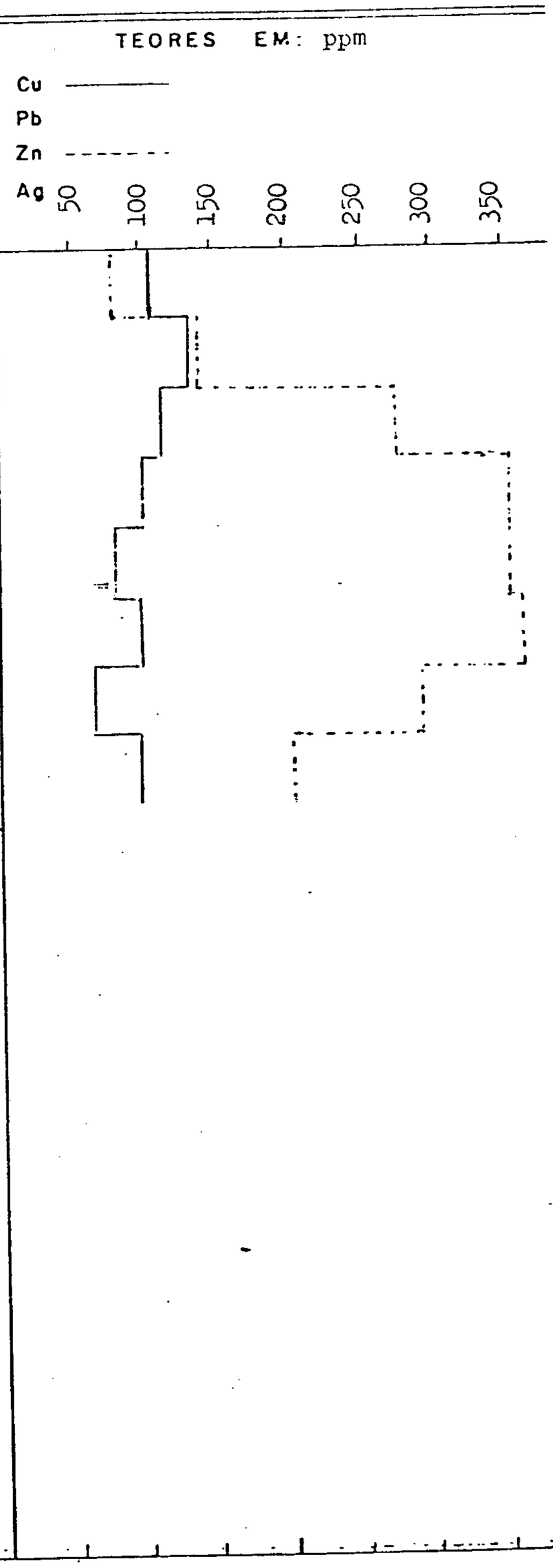
LOCAL FAZENDA MUTUM DISTRITO - MUNICÍPIO PALMEIRÓPOLIS ESTADO GO

LOCAÇÃO : ALVO 8P SUBALVO 8P-3 LINHA 850N ESTAÇÃO 488E PROF. FINAL 8,40 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO : SECO em 16 / 12 / 83

_____ em / /

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL
Coluvio grosseiro, marrom-castanho, contendo fragmentos angulosos irregulares de quartzo e quartzito, além de pequenas concreções limoníticas.	1	
Horizonte B_2 - solo argiloso, marrom-chocolate, de textura lisa, contendo raros fragmentos de quartzo.	2	
Horizonte C - saprólito argiloso, de coloração variegada, com predominância de tons vermelho-arroxeados, desprovido de quartzo e com vestígios de foliação preservados. Fraturamento: N80°E/50°NW.	3 4 5	
Rocha em avançado estado de alteração, de coloração verde-claro-amarelada, totalmente argilosa, desprovida de quartzo e mica. Alguns núcleos irregulares são esbranquiçados, caulínicos. A rocha encontra-se sistematicamente fraturada, exibindo superfícies espalhedas com estriamento bem desenvolvido. Estrias: 70°/550°W.	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	



DESCRITO POR	OBSERVAÇÕES
LEÃO NETO, R.	- As paredes do poço acham-se desmoronando a partir de 4,0 m, em função do fraturamento sistemático, não preenchido, aí ocorrente.

DES. IZ

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

DIRETORIA DA AREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA - SUREG - GO

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE POÇO

PROJETO: PALMEIRÓPOLIS PESQUISA DE: Cu-Pb-Zn INTERESSADO: CPRM

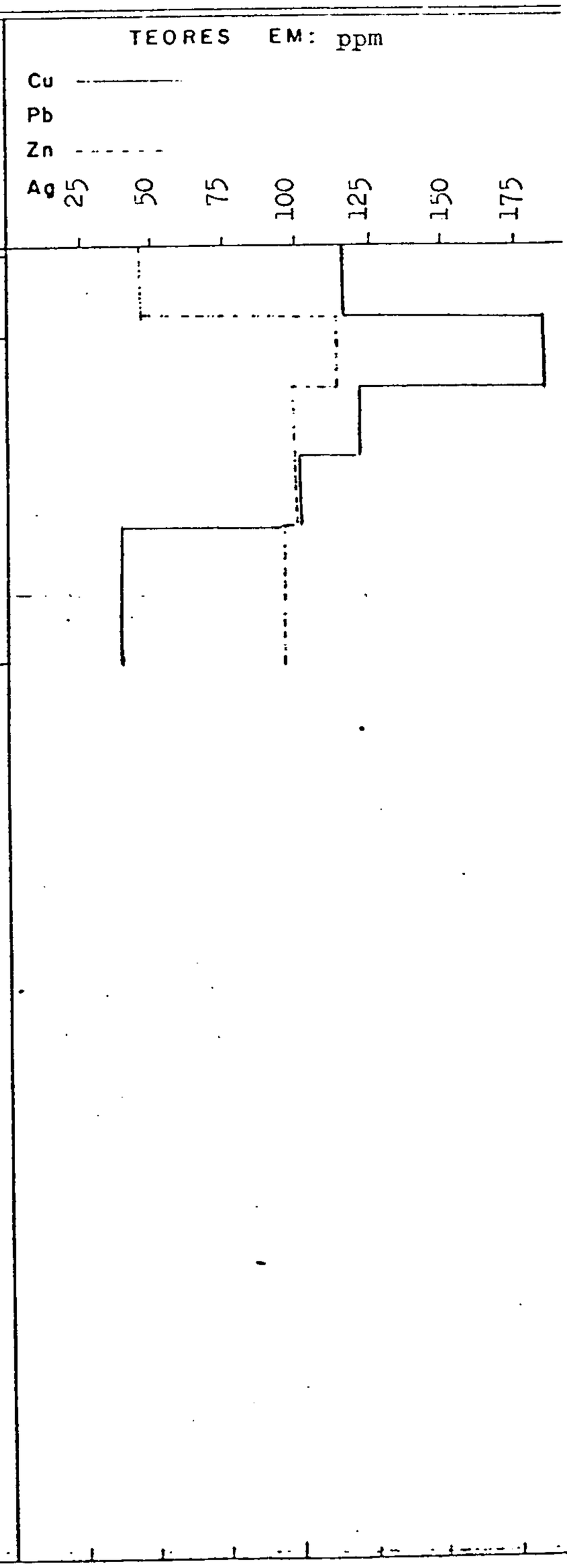
LOCAL: FAZENDA MUTUM DISTRITO: - MUNICÍPIO: PALMEIRÓPOLIS ESTADO: GO

LOCAÇÃO: ALVO: 8P SUBALVO: 8P-3 LINHA: 835N ESTAÇÃO: 490E PROF. FINAL: 6,00 m

PROF. NÍVEL FREÁTICO: SECO em 16 / 12 / 83

_____ em __ / __ / __

LITOLOGIA	PROFUNDIDADE (m)	PERFIL
Horizonte A - castanho-escuro, rico em matéria orgânica.		
Horizonte B_1 - solo argilo-arenoso, marrom-chocolate-escuro, contendo fragmentos ângulosos irregulares de quartzo e quartzito.		
Horizonte B_2 - solo argiloso, marrom-avermelhado, textura lisa.		
Rocha bastante alterada, argilosa, de cor amarelo-esverdeada, extremamente fraturada. Alguns níveis preservam rocha fresca silicificada. Trata-se de um quartzo anfibolito foliado, verde-escuro, de granulação fina, constituído por quartzo, anfibólio e plagioclásio.		



DESCRITO POR
LEÃO NETO, R.

OBSERVAÇÕES - O aspecto da rocha alterada, do último intervalo é muito semelhante à rocha alterada, também do intevalo inferior do poço 850N /488E deste mesmo subalvo.

DES. IZA

APÊNDICE 2

BOLETINS DE RESULTADOS DE ANÁLISES QUÍMICAS DE POÇOS

SUBALVOS 8P-1, 8P-2 E 8P-3

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Bol. A. 1439

Requisição: P.A. 130/83 Lote n.º 2028/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	15.12.83		15.12.83		15.12.83		15.12.83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-L-	N.º 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	675/P.290 00-01m	GFP 208		80		4		280	N	0,5						
2	01-02m	209		14		1		72	N	0,5						
3	02-03m	210		36		1		198	N	0,5						
4	03-04m	211		40		1		206	N	0,5						
5	04-04,30m	212		12		1		156	N	0,5						
6	505/374 00-0,5m	213		100		14		88	N	0,5						
7	3,5-04m	214		1.400		10		350	N	0,5						
8	04-05m	215		1.700		2		530	N	0,5						
9	05-05,5m	216		1.600		1		500	N	0,5						
10	505/P.366 00-01m	217		310		44		80	N	0,5						
11	02-03m	218		770		74		124		0,5						
12	03-04m	219		610		38		94	N	0,5						
13	04-05m	220		2.300		44		320		0,5						
14	05-06m	221		1.500		20		250	N	0,5						
	06-07m	222		930		56		178	N	0,5						
16	470/P.350 00-01m	223		210		52		122	N	0,5						
17	01-02m	224		120		78		72	N	0,5						
18	02-03m	225		200		72		128	N	0,5						
19	03-04m	226		350		74		230	N	0,5						
20	04-05m	227		400		88		210	N	0,5						
21	05-06m	228		350		60		150		0,5						
22	06-07m	229		440		102		270	N	0,5						
23	07-08m	230		530		66		520	N	0,5						
24	08-09m	231		570		8		780	N	0,5						
25	09-10m	GFP 232		500		2		610		0,5						

OBS: ASTHMO3

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

MARINA AGUIAR FARIA — Téc. Quim. CRQ nº 02400194 - 2a. R.

AILTON GUMERATO — Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 39

N E 7530.02M.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Bol. A. 1440

Requisição: P.A. 131/83 Lote n.º 2029/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS (II) - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	15-12-83		15-12-83		15-12-83		15-12-83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-	N.º 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	620/258-00-01m	GFP 233		74		2		100	N	0,5						
2	01-02m	234		76		4		118								
3	02-03m	235		70		2		150								
4	03-04m	236		60		2		160								
5	04-05m	237		54		2		180								
6	05-06m	238		40		2		220								
7	06-07m	239		46		2		290								
8	07-08m	240		42		1		310								
9	08-09m	241		44		1		320								
10	09-10m 620/258	242		98		1		440								
11	650/258 00-01m	243		54		6		72								
12	01-02m	244		86		6		102								
13	02-03m	245		70		6		136								
14	03-04m	246		34		2		134								
	04-05m	247		42		16		202								
16	05-06m	248		74		10		126								
17	06-07m	249		62		8		162								
18	07-08m 650/258	250		54		6		148								
19	650/256 00-01m	251		174		74		74								
20	01-02m	252		330		70		150								
21	02-03m	253		170		20		630								
22	03-04m	254		136		34		196								
23	04-05m	255		170		52		124								
24	05-06m	256		230		54		184								
25	06-07m 650/256	GFP 257		230		98		240	N	0,5						

OBS: AGIHNO3

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

MARINA AGUIAR FARIA
Téc. Quim. CRQ nº 02460194 2a. R

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 012000a3 - 1ª Região

MOD 395

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Bol. A. 1440

Requisição: P.A. 131/83 Lote n.º 2029/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS (II) - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo 2180-	Data	15-12-83		15-12-83		15-12-83		15-12-83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		N.º 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	650/256-07-08m	GFP 258		174		94		230	N	0,5						
2	08-09m	259		134		70		190								
3	09-10m	260		44		48		194								
4	10-11m	261		240		72		166								
5	11-11,60m 650/256	262		160		102		156								
6	670/284 00-01m	263		68		28		94								
7	01-02m	264		94		78		74								
8	02-03m	265		140		30		120	N	0,5						
9	03-04m 670/284	266		500		98		770		0,5						
10	490/360 00-01m	267		148		62		40	N	0,5						
11	01-02m	268		126		50		26								
12	02-03m	269		270		80		44								
13	03-04m	270		310		74		42								
14	04-05m	271		530		86		58								
	05-06m	272		700		90		142								
16	06-07m	273		620		54		120								
17	07-08m	274		580		24		140	N	0,5						
18	08-09m	275		840		8		210		0,5						
19	09-10m 490/360	276		690		4		146	N	0,5						
20	490/364 00-01m	277		86		44		34								
21	01-02m	278		130		56		32								
22	02-03m	279		132		68		32								
23	03-04m	280		118		82		28								
24	04-05m	281		108		96		22								
25	05-06m 490/364	GFP 282		108		54		52	N	0,5						

OBS: AS/HN03

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

MARINA AGUIAR FARIA
Tec. Quim. CRQ nº 02400154 - 2a. R.

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MODELO 49

NE 7530.021N.8056

3/4

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Bol. A. 1440

Requisição: P.A. 131/83 Lote n.º 2029/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS (II) - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	15-12-83		15-12-83		15-12-83		15-12-83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		N.º 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
	2180-															
1	490/364 06-07m	GFP 283		112		72		118	N	0,5						
2	07-08m	284		250		84		176								
3	08-09m	285		290		68		78								
4	09-10m 490/364	286		230		44		124								
5	500/364 00-01m	287		116		40		34								
6	01-02m	288		124		46		30								
7	02-03m	289		164		88		30								
8	03-04m	290		230		164		38								
9	04-05m	291		860		192		112								
10	05-06m	292		1.400		208		230								
11	06-07m	293		1.900		164		300								
12	07-08m 500/364	294		5.500		102		680								
13	1065/388 00-01m	295		48		2		78								
14	01-02m	296		54		2		92								
	02-03m	297		54		2		104								
16	03-04m	298		40		2		124								
17	04-05m	299		32		2		160								
18	05-06m	300		22		2		198								
19	06-07m 1065/388	301		40		2		230								
20	1070/314 00-01m	302		96		8		132								
21	01-02m	303		92		2		162								
22	02-03m	304		64		2		168								
23	03-04m 1070/314	305		62		2		152								
24	1075/394 00-01m	306		48		2		40								
25	01-02m 1075/394	GFP 307		74		2		94	N	0,5						

OBS: A61HNO3

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

MARINA AGUIAR FARIA
Téc. Quim. CRQ nº 02408194 - 2a. R.

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 1-9

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Bol. A. 1440

Requisição: P.A. 131/83 Lote n.º 2029/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS (II) - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	15-12-83		15-12-83		15-12-83		15-12-83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-	N.º 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	1075/394 02-03m	GFP 308		56		4		108	M	0,5						
2	03-04m	309		52		4		122								
3	04-05m	310		60		2		148								
4	05-06m	311		32		2		176								
5	06-07m	312		52		4		166								
6	07-08m	313		14		1		230								
7	08-09m	314		38		2		260								
8	09-10m	315		50		1		320								
9	10-11m	316		42		6		320								
10	11-12m 1075/394	GFP 317		46		1		230	N	0,5						
11																
12																
13																
14																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: A61 H N03

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

MARINA AGUIAR FARIA

ARLON GUMERATO

MOD. 398 Quim. CRC nº 0200098 - 2ª R Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

NE 7530.0211.8056

CPRM

Bol. A. 1445

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: P.A. 133/83 Lote n.º 2031/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS II - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	29.12.83		29.12.83		29.12.83		29.12.83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-	N.º 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	615/298-00-01m	GFP 319		94		2		340	N	0,5						
2	01-02m	320		102		2		470								
3	02-03m	321		80		4		760								
4	03-04m	322		86		4		750	N	0,5						
5	04-05m	323		122		2		590		1						
6	05-06m	324		110		4		500		1						
7	06-07m	325		100		2		460		1						
8	07-07,50m 615/298	326		170		6		530	N	0,5						
9	650/268 00-01m	327		80		10		210								
10	01-02m	328		106		6		260								
11	02-03m	329		120		8		430								
12	03-04m	330		114		6		510								
13	04-05m	331		86		12		400								
14	05-06m	332		82		12		490								
	06-07m	333		94		10		510								
16	07-08m 650/268	334		72		4		470								
17	460/340-00-01m	335		22		10		12								
18	01-02m	336		24		10		12								
19	02-03m	337		28		10		14								
20	03-04m	338		20		12		12								
21	04-05m	339		10		8		8								
22	05-06m	340		14		8		12								
23	06-07m	341		12		8		12								
24	07-08m	342		10		6		10								
25	08-09m 460/340	GFP 343		8		6		10	N	0,5						

OBS: AB/HNO3

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

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

MARINA AGUIAR FARIA
Téc. Quim. CRQ nº 02400194 - 2a. R.

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

2/4

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

B.L.A. 1445

Requisição: P.A. 133/83 Lote n.º 2031/GO 79 - 80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS II - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	29.12.83		29.12.83		29.12.83		29.12.83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-	N.º 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	460/340-09-10m	GFP 344		8		8		8	N	0,5						
2	10-11m	345		16		4		26								
3	11-12m	346		12		2		22								
4	12-12,50m 460/340	347		18		2		16								
5	820/512-00-01m	348		46		16		16								
6	01-02m	349		44		12		12								
7	02-03m	350		38		1		12								
8	03-04m	351		56		1		16								
9	04-05m	352		54		2		18								
10	05-06m	353		62		2		20								
11	06-07m	354		102		1		30								
12	07-08m	355		66		2		22								
13	08-09m	356		60		1		20								
14	09-10m	357		74		2		28								
	10-11m	358		84		2		30								
16	11-12m 820/512	359		96	N	1		40								
17	835/490-00-01m	360		118		2		48								
18	01-02m	361		188		2		116								
19	02-03m	362		124		1		102								
20	03-04m	363		104		2		104								
21	04-05m	364		42		2		98								
22	05-06m 835/490	365		42		2		98								
23	850/488-00-01m	366		108		2		82								
24	01-02m	367		136		2		142	?	?						
25	02-03m 835/488	GFP 368		116		4		280	N	0,5						

OBS: A5/HMD3

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

MARINA AGUIAR FARIA — Téc. Quim. CRQ nº 02400194 - 2a. R.

AILTON GUMERATO — Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.02N.805

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Bol. A. 1445

Requisição: P.A. 133/83 Lote n.º 2031/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS II - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	29.12.83		29.12.83		29.12.83		29.12.83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-	N.º 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	850/488-03-04m	GFP 369		104		2		360	N	0,5						
2	04-05m	370		84		2		360								
3	05-06m	371		104		2		370								
4	06-07m	372		68		2		300								
5	07-08m 850/488	373		102		2		210								
6	1020/260-00-01m	374		28		4		114								
7	01-02m	375		106		4		300								
8	02-03m	376		64		2		210								
9	03-04m	377		42		6		230								
10	04-05m	378		42		6		104								
11	05-06m 1020/260	379		46		8		112								
12	1070/232 00-01m	380		94		4		210								
13	01-02m	381		112		10		198								
14	02-03m 1070/232	382		102		20		166								
15	1005/220 00-01m	383		18		6		96								
16	1005/220 01-02m	384		20		2		114								
17	1040/316 00-01m	385		86		24		48								
18	01-02m	386		116		18		34								
19	02-03m 1040/316	387		140		18		54								
20	1065/382-00-01m	388		62		2		102								
21	01-02m	389		72		2		180								
22	02-03m	390		74		2		190								
23	03-04m	391		106		2		130								
24	04-05m	392		64		1		144								
25	05-06m 1065/382	GFP 393		30		2		140	N	0,5						

OBS: Al_2O_3

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

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

MARINA AGUIAR FARIA — Téc. Quim. CRQ nº 02400194 - 2a. R.

AILTON GUMERATO — Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Bol. A. 1445

Requisição: P.A. 133/83 Lote n.º 2031/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610 Cartão n.º 28

SEQ	N.º de Campo	Data	29.12.83		29.12.83		29.12.83		29.12.83							
		Método	AA		AA		AA		AA							
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ag (ppm)							
		Analista	MAF		MAF		MAF		MAF							
		Código	1-2		19-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-	N.º 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	1065/382-06-07m	GFP 394		48		2		124	N	0,5						
2	07-08m	395		48	N	1		156								
3	08-09m	396		62		2		170								
4	09-09,50m 1065/382	397		56		1		172								
5	1095/328 00-01m	398		64		2		102								
6	01-02m	399		48		4		144								
7	02-03m	400		42		4		260								
8	03-04m	401		60		6		550								
9	04-05m	402		52		4		340								
10	05-06m	403		50		2		270								
11	06-07m	404		24		2		186								
12	08-09m 1095/338	405		88		2		94								
13	825/500-00-01m	406		30		12		12								
14	01-02m	407		28		8		8								
	02-03m	408		32		6		10								
16	03-04m	409		62		6		20								
17	04-05m	410		80		10		34								
18	05-06m	411		34		2		24								
19	06-07m	412		32		2		16								
20	07-08m	413		68		1		16								
21	08-09m	414		74		2		24								
22	09-10m	415		62		1		24								
23	10-11m 825/500-	416		66		1		20								
24	1095/338 07-08m	GFP 417		40		1		134	N	0,5						
25																

OBS: Ataque HNO_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

MARINA AGUIAR FARIA
Téc. Quim. CRQ nº 02400194 - 2a. R.

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

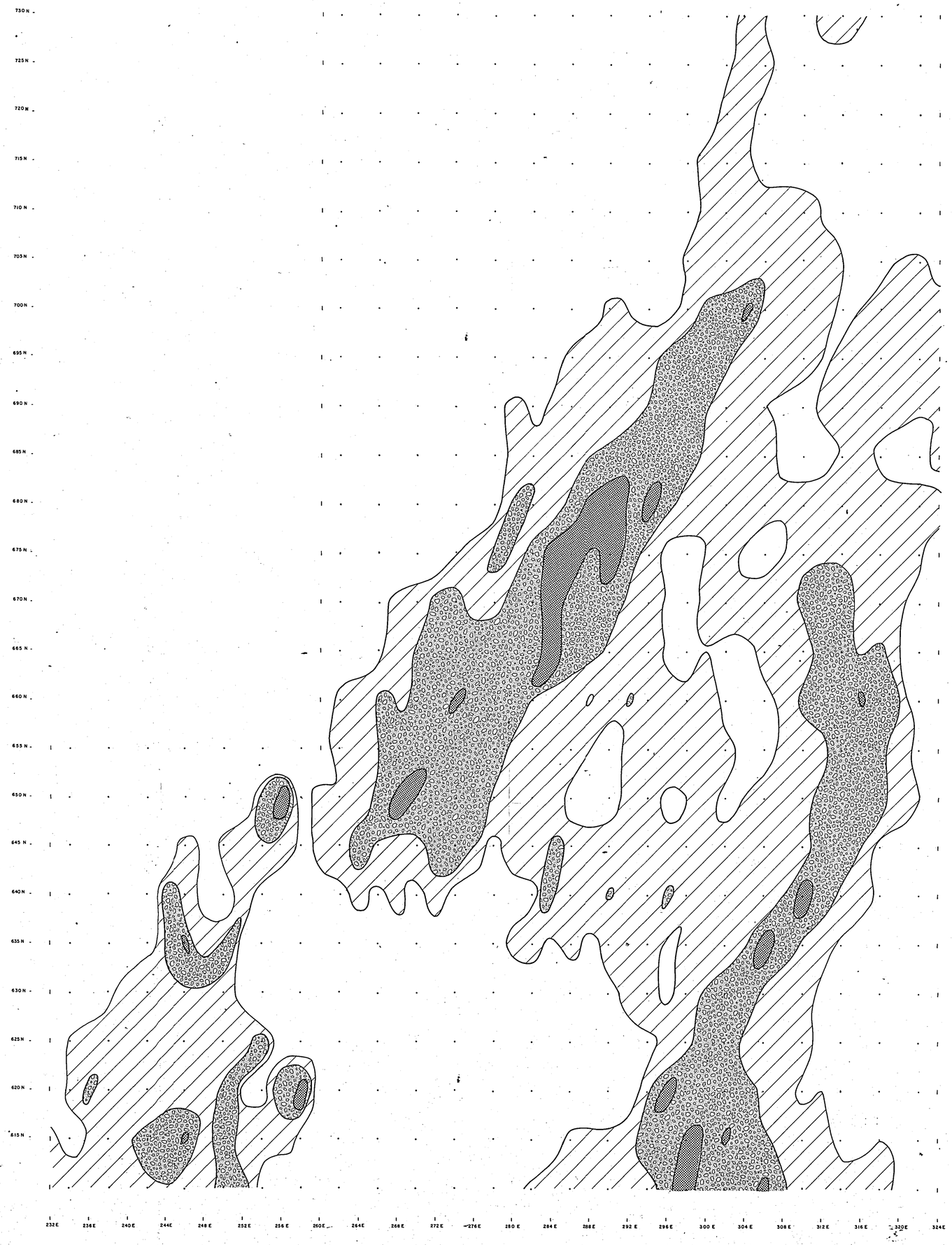
MOD. 39

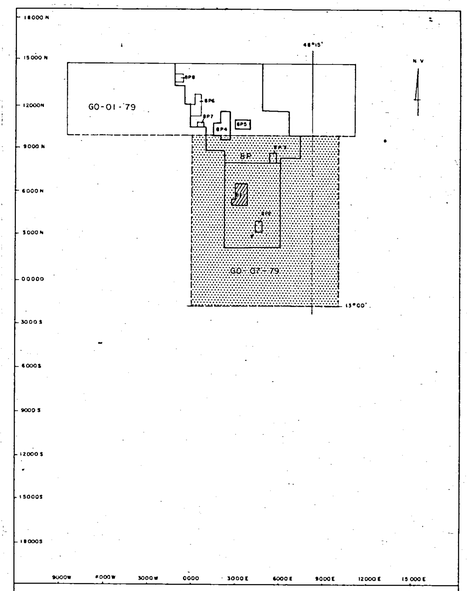
NE 7530.02H.8056

APÊNDICE 3

BOLETINS DE DESCRIÇÃO DE FUROS DE SONDA

PM-14-GO, PM-46-GO, PM-50-GO E PM-103-GO A PM-112-GO





ÁREA DE INTERESSE DESTE RELATÓRIO

ALVO/SUBALVO DE PESQUISA

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

MAPA GEOQUÍMICO DE SOLOS

ZINCO

SUBALVO 8P-1

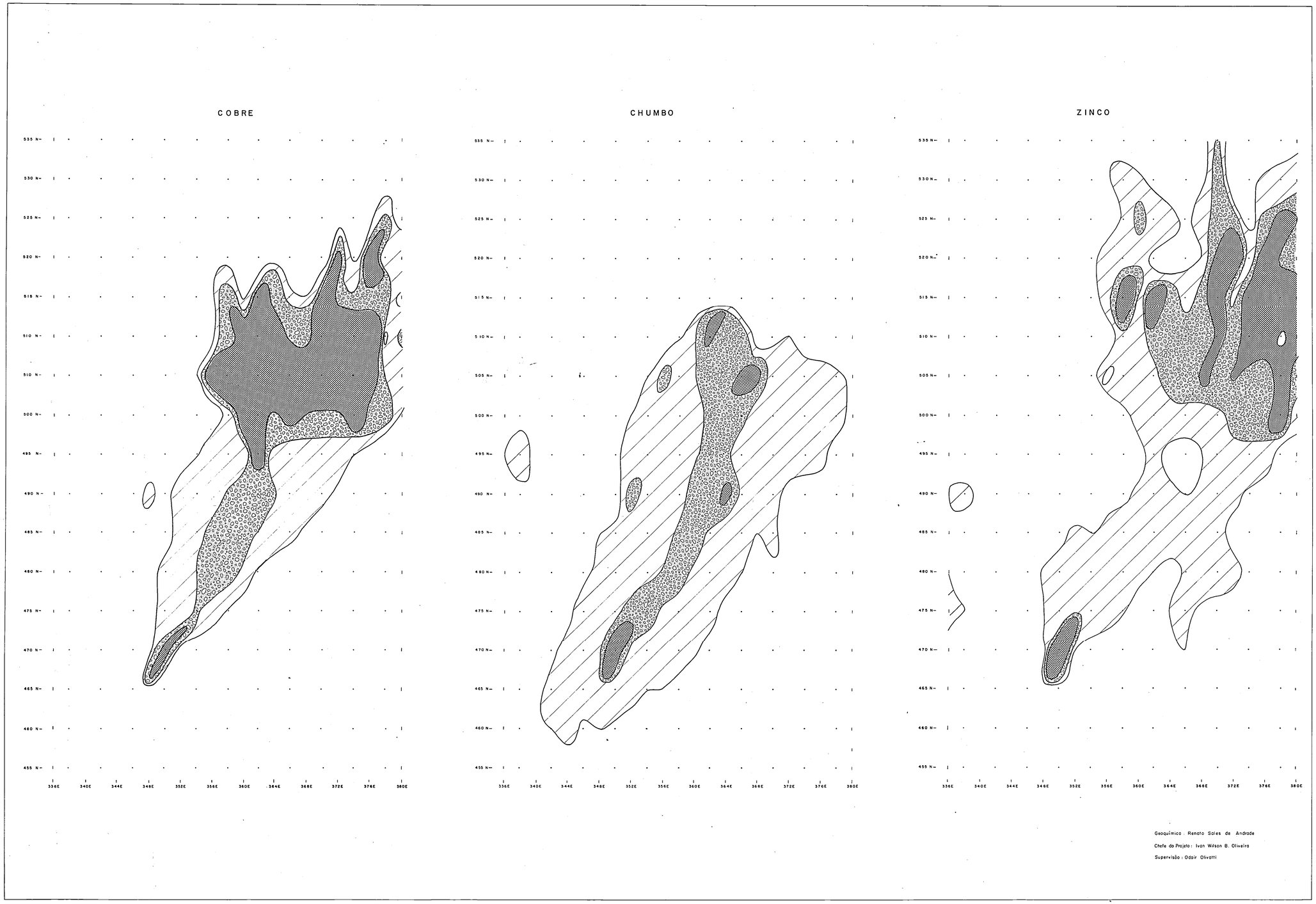
	< 70 ppm
	70 - 110 ppm
	110 - 187 ppm
	> 187 ppm
	Curva de Isoteores

ANEXO 24

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu, Pb, Zn)	GO-07-78 DNPM 800.744/78	1:2000
REQUERENTE	**RESPONSÁVEL TÉCNICO**	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Victor Hugo Silveira de Carvalho CREA nº 15713 - 5ª Região Responsável Técnico	

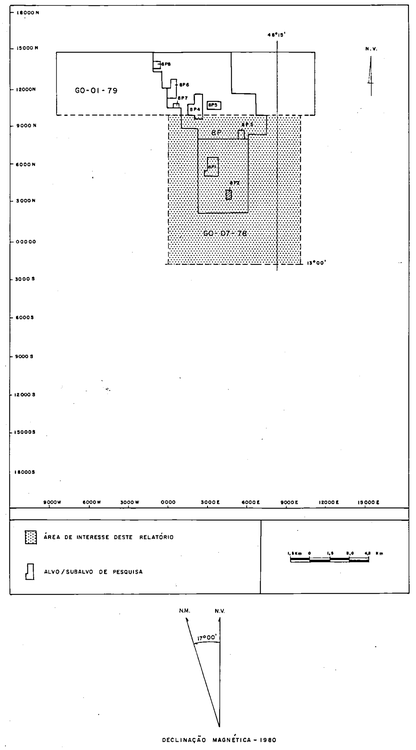
J.S



Geoquímico : Renato Sales de Andrade

Chefe do Projeto : Ivan Wilson B. Oliveira

Supervisão : Odair Olivatti



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

MAPA GEOQUÍMICO DE SOLOS

COBRE, CHUMBO, ZINCO

SUBALVO 8P-2

COBRE	CHUMBO	ZINCO
< 60 ppm	< 20 ppm	< 40 ppm
60 - 100 ppm	20 - 45 ppm	40 - 70 ppm
100 - 180 ppm	45 - 95 ppm	70 - 120 ppm
> 180 ppm	> 95 ppm	> 120 ppm

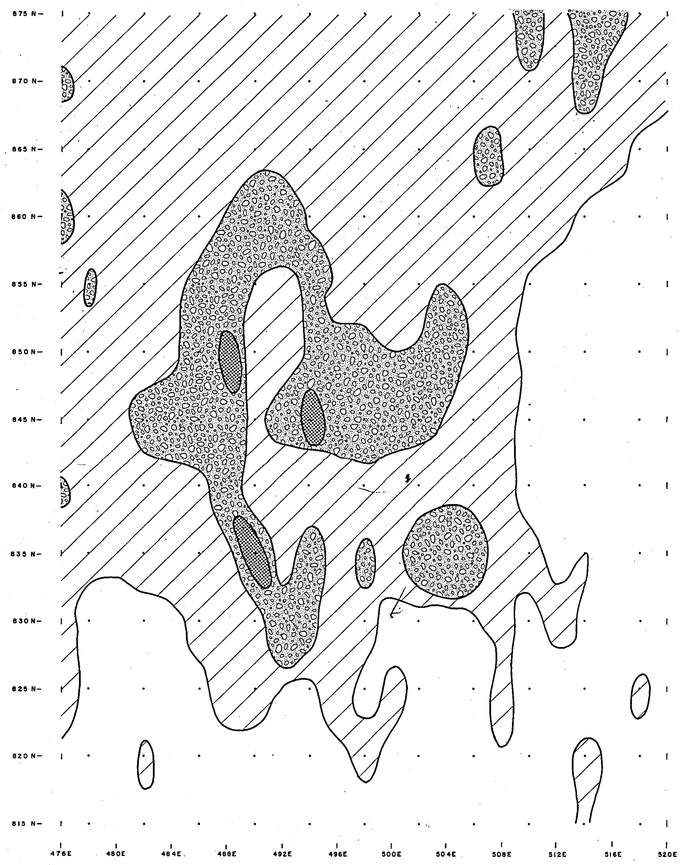
Curva de Isoteores

ANEXO 25

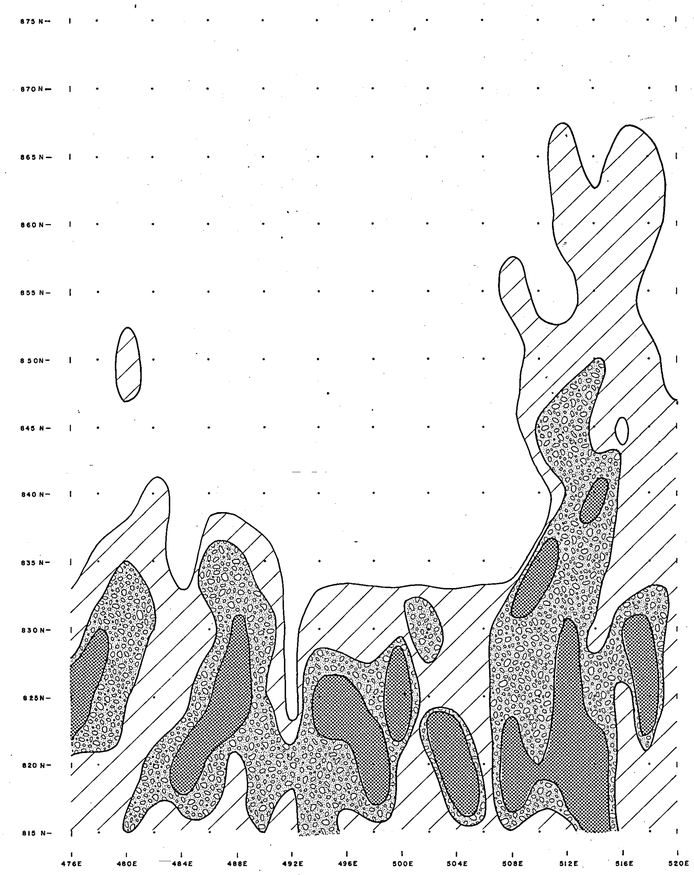
LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu, Pb, Zn)	GO-07-78 DNPM 800.744/78	1: 2.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Wilson Lopes Ribeiro de Castro CREA Nº 13718 - 5ª Região Responsável Técnico

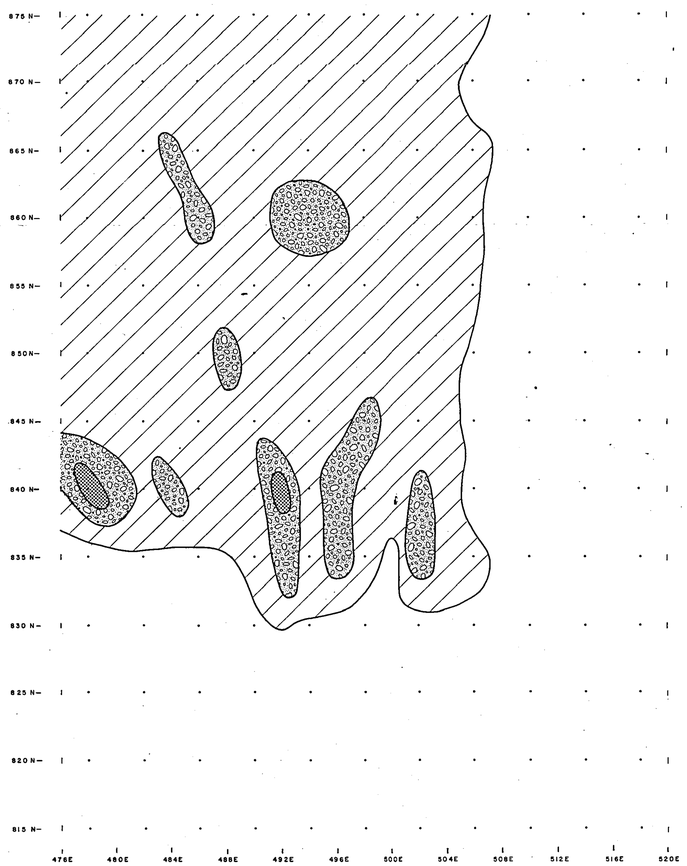


COBRE

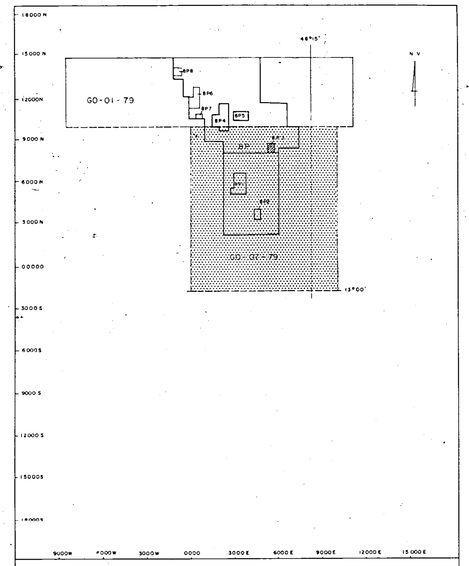


CHUMBO

ZINCO



Geoquímico : Renato Sales de Andrade
Chefe do Projeto : Ivon Wilson B. Oliveira
Supervisão : Odair Olivatti



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

MAPA GEOQUÍMICO DE SOLOS
COBRE, CHUMBO, ZINCO

SUBALVO 8P-3

COBRE	CHUMBO	ZINCO
< 50 ppm	< 5 ppm	< 50 ppm
50 - 80 ppm	5 - 10 ppm	50 - 100 ppm
80 - 120 ppm	10 - 20 ppm	100 - 200 ppm
> 120 ppm	> 20 ppm	> 200 ppm

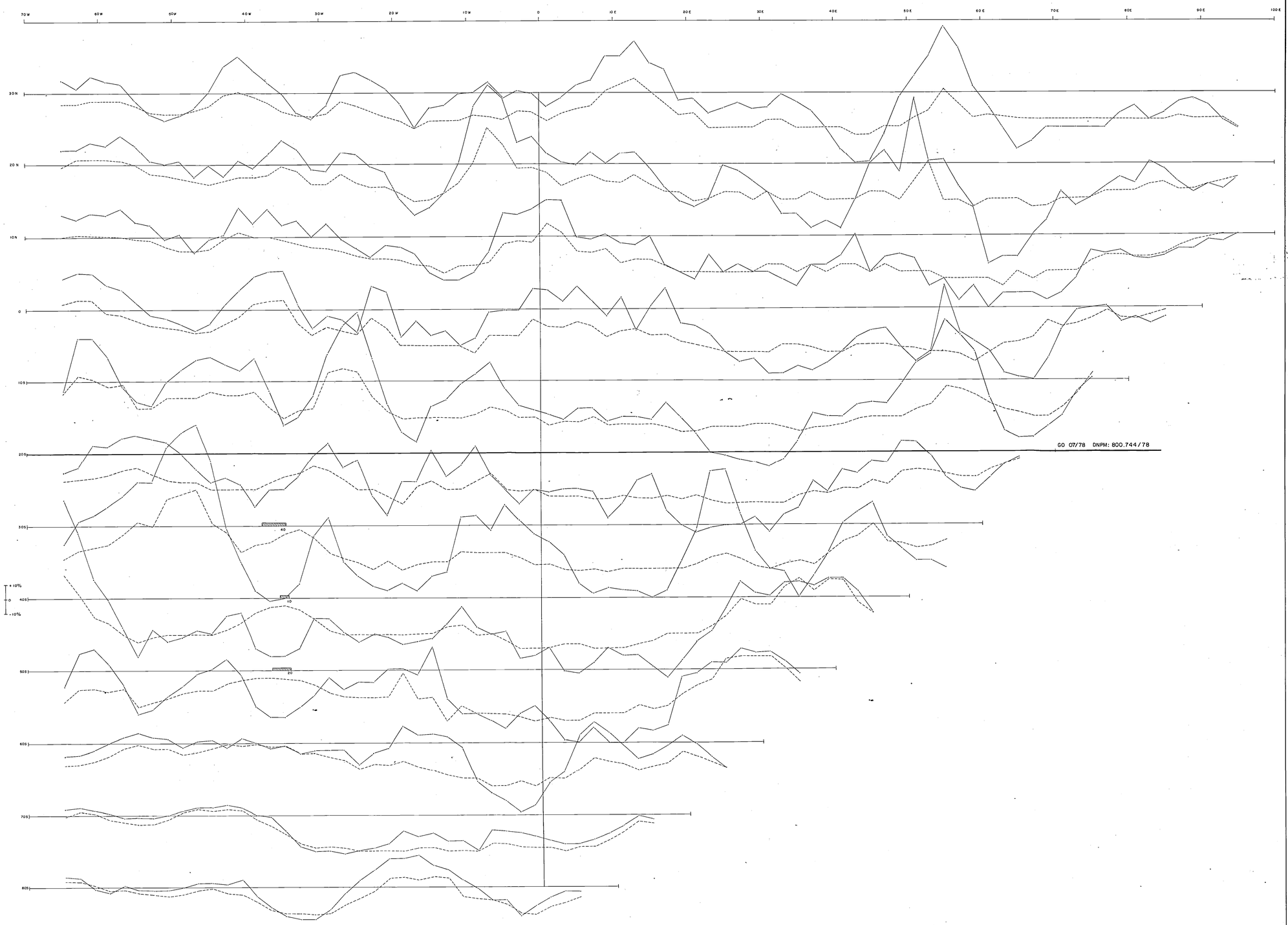
Curva de isoteores

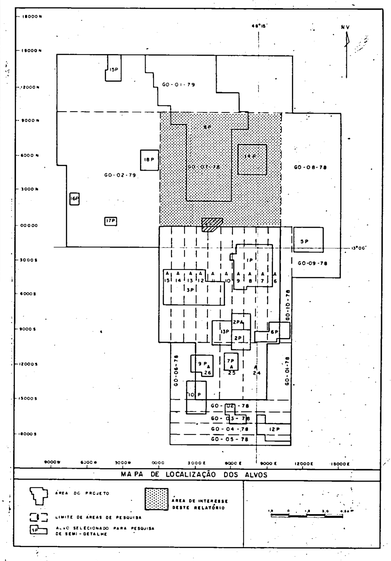
ANEXO 26

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE..	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu, Pb, Zn)	GO-07-78 DNPM 800.744/78	1: 2.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Fábio Nogueira de Castro CREA nº 17118 - D Região Responsável Técnico





Geofísico: Sérgio Augusto B. Vieira
Chefe do Projeto: Ivan Wilson Brandão de Oliveira
Supervisão: Odair Olivatti

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

PESQUISA DE DETALHE

GEOFÍSICA TERRESTRE

SLINGRAM

SUBALVO 4P- FREQUÊNCIA 1777 Hz - CABO = 100m

CONVENÇÕES

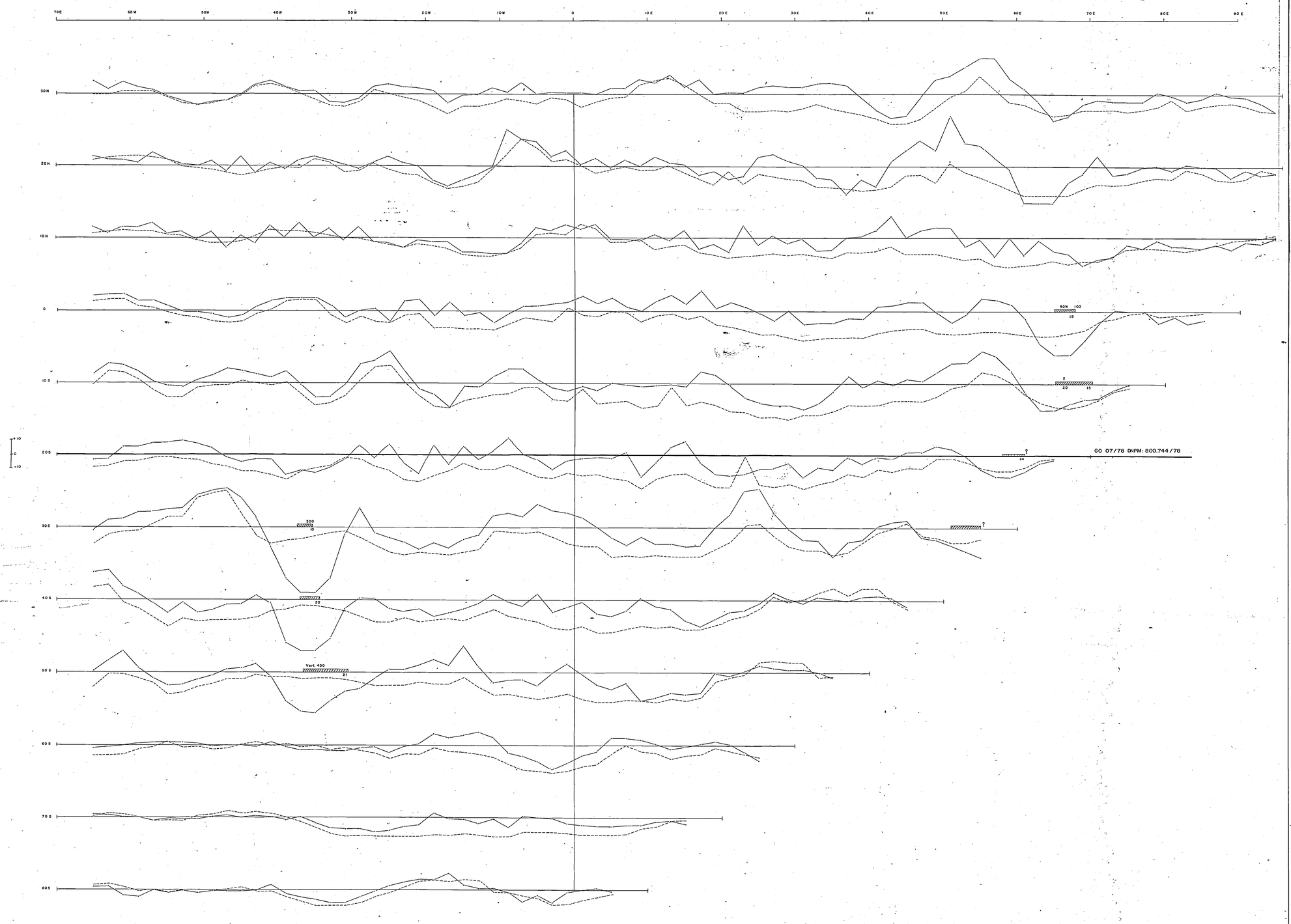
—·—·— REAL

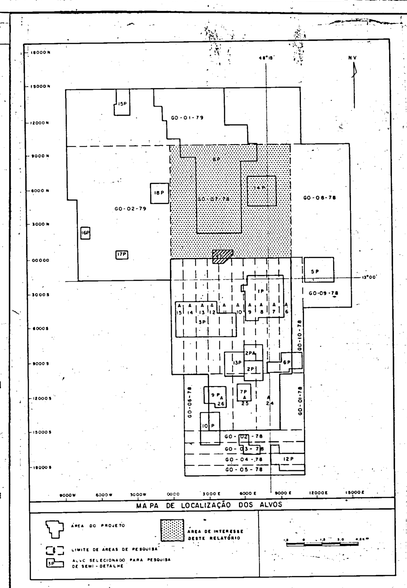
- - - - - - IMAGINÁRIA

ANEXO 27

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (COBRE CHUMBO ZINCO)	GO 07/78 DNPM 800.744/78	1:2000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM		





Geofísico : Sérgio Augusto B. Vieira
Chefe do Projeto : Ivan Wilson Brandão de Oliveira
Supervisão : Odair Olivatti

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

PESQUISA DE DETALHE

GEOFÍSICA TERRESTRE

SLINGRAM

SUBALVO 4P- FREQUÊNCIA 888 Hz - CABO = 100m

CONVENÇÕES

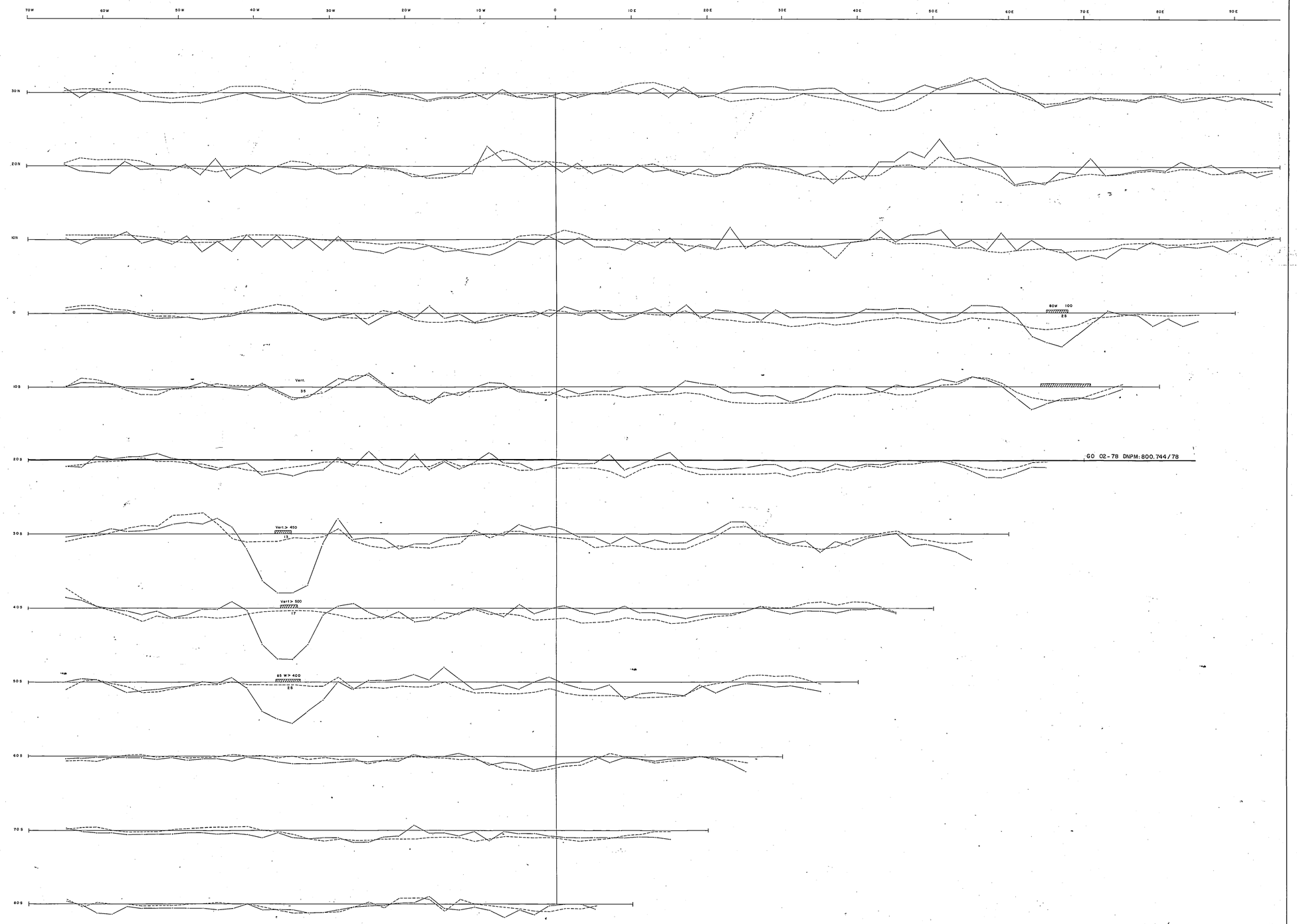
REAL

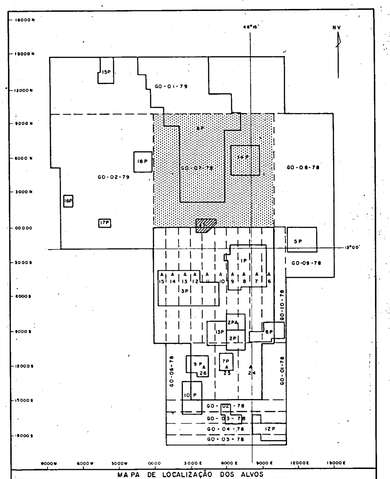
IMAGINÁRIA

ANEXO 28

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (COBRE - CHUMBO - ZINCO)	GO 07/78 DNPM: 800.744/78	1: 2.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM		





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

PESQUISA DE DETALHE

GEOFÍSICA TERRESTRE

SLINGRAM

SUBALVO 4P - FREQUÊNCIA 444 Hz - CABO = 100m

CONVENÇÕES

—·—·— REAL

- - - - - IMAGINÁRIA

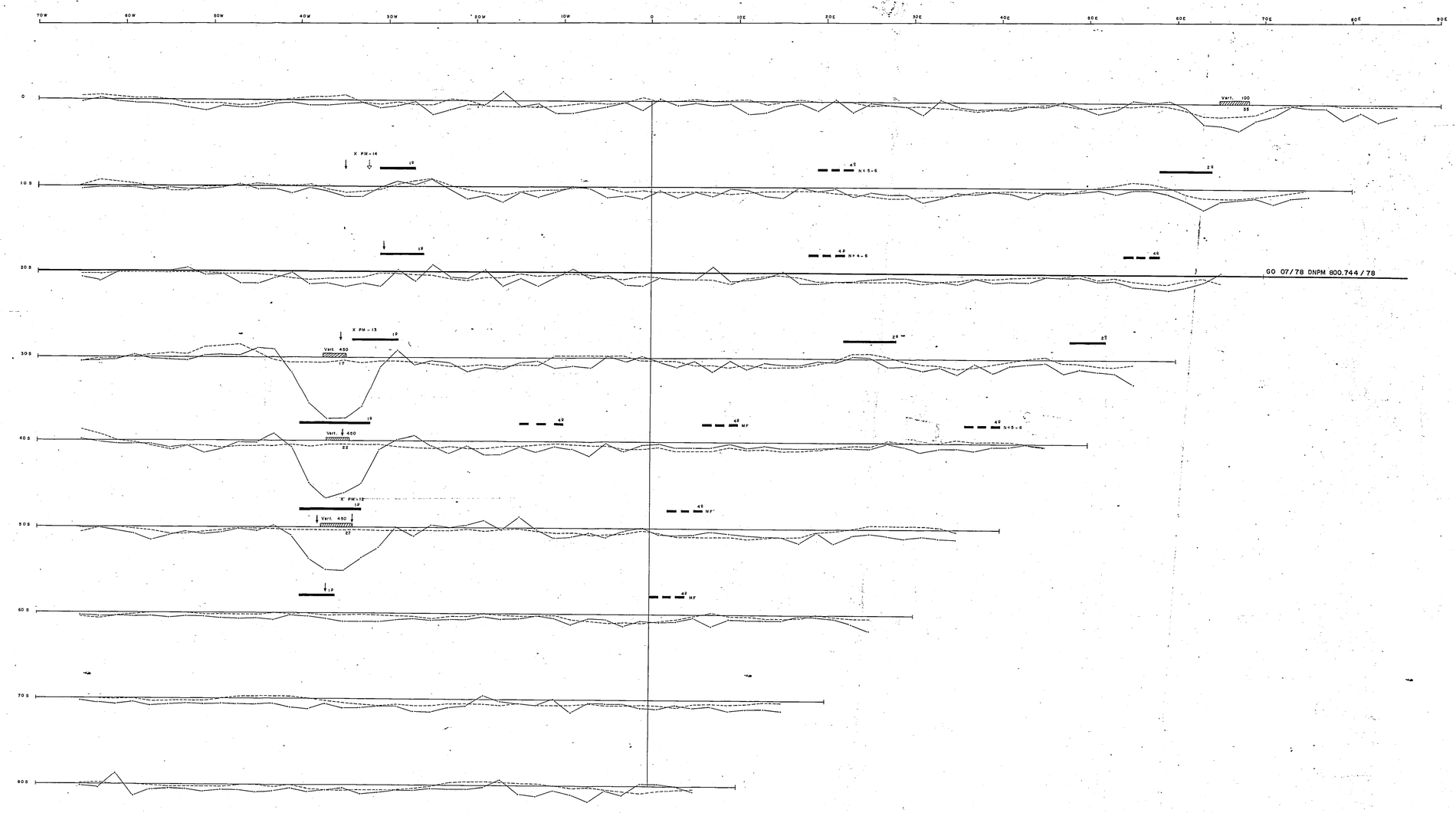
ANEXO 29

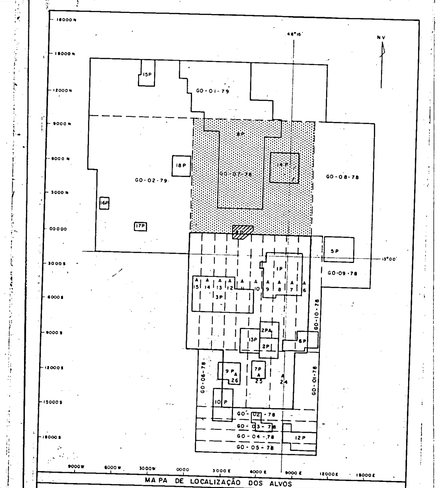
LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (COBRE CHUMBO ZINCO)	GO 07/78 DNPM:800744/78	1:2000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	

Geofísico: Sérgio Augusto B. Vieira
Chefe do Projeto: Ivan Wilson Brandão de Oliveira
Supervisão: Odair Olivatti





MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS ALVOS

ÁREA DO PROJETO

ÁREA DE INTERESSE DESTE RELATÓRIO

LIMITE DE ÁREAS DE PESQUISA

ALVO SELECIONADO PARA PESQUISA DE SEMI-DETALHE

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

PESQUISA DE DETALHE

GEOFÍSICA TERRESTRE

SLINGRAM

SUBALVO 4P - FREQUENCIA = 222 Hz
CABO = 100m - ESTAÇÃO = 20m

CONVENÇÕES

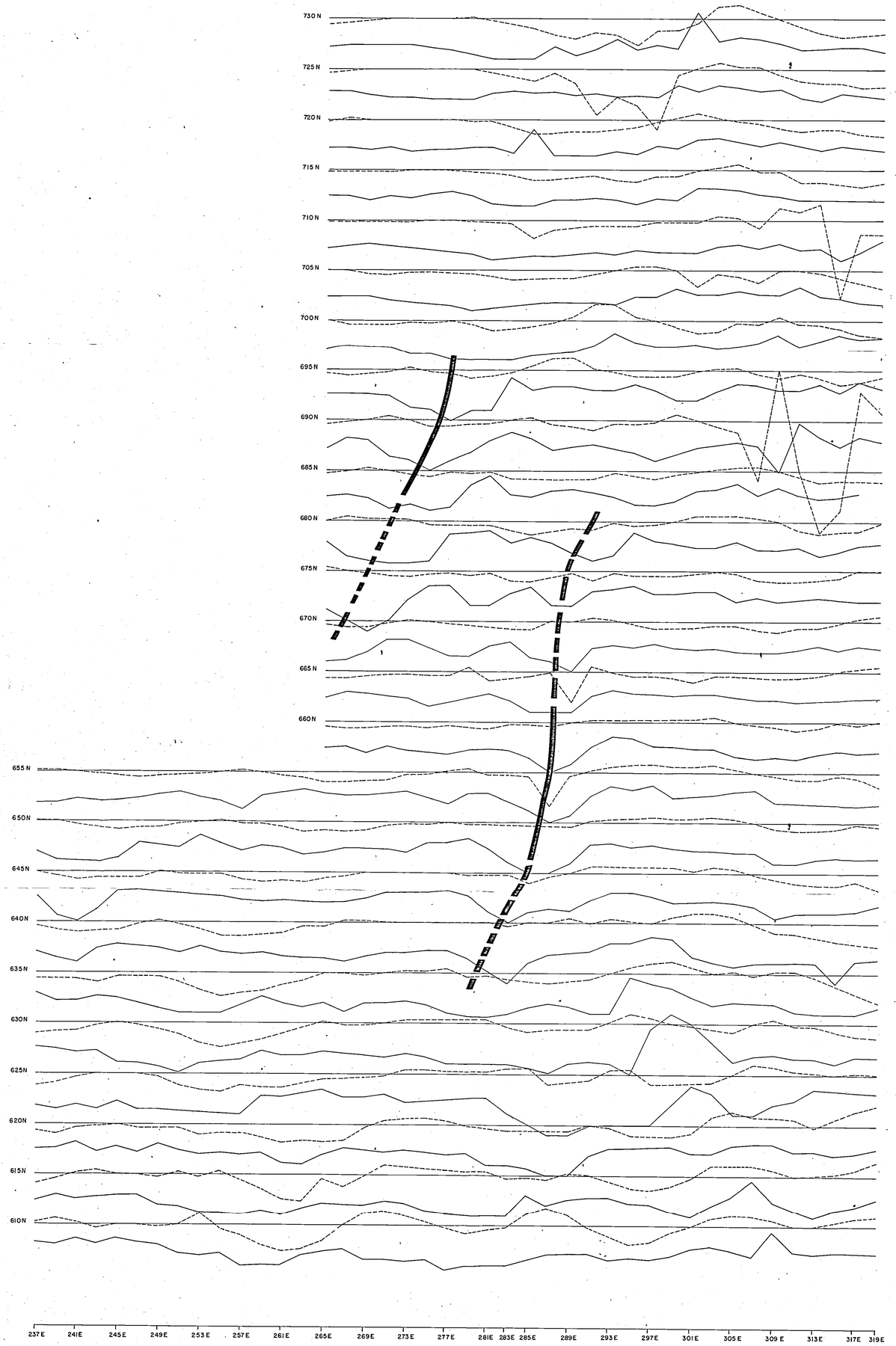
- REAL
- IMAGINÁRIA
- MERGULHO DO CONDUTOR
- PRODUTO CONDUTIVIDADE X ESPESSURA (mho)
- Vert. 450 — ESPESSURA DO CONDUTOR
- 27 — PROFUNDIDADE DO TOPO (m)
- 19 — PRIORIDADE
- N=4-6 — MF → ANOMALIA DE FATOR METÁLICO
- PROVÁVEL ANOMALIA
- ANOMALIA DE 1P
- NÍVEIS ANÔMALOS
- PROVÁVEL EIXO
- EIXO DO "MISE-A-LA-MASSE"
- X PM-13 - LOCAÇÃO DOS FUROS JÁ REALIZADO

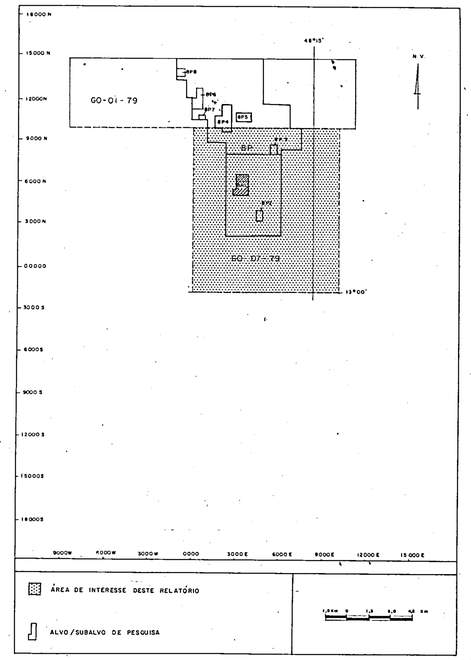
ANEXO 30

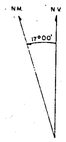
LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	AREA	ESCALA
PRATA (COBRE CHUMBO ZINCO)	GO 07/78 DNPM:800.744/78	1:2.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM		

Geofísico: Sérgio Augusto B. Vieira
Chefe do Projeto: Ivan Wilson Brandão de Oliveira
Supervisão: Odair Olivatti







DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

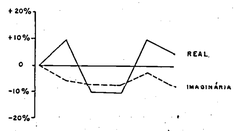
SUBALVO 8-P1

PERFIS DE SLINGRAM (Máx. Mín. II)

FREQUÊNCIA : 444 Hz

EIXO DE CONDUTOR 1º PRIORIDADE

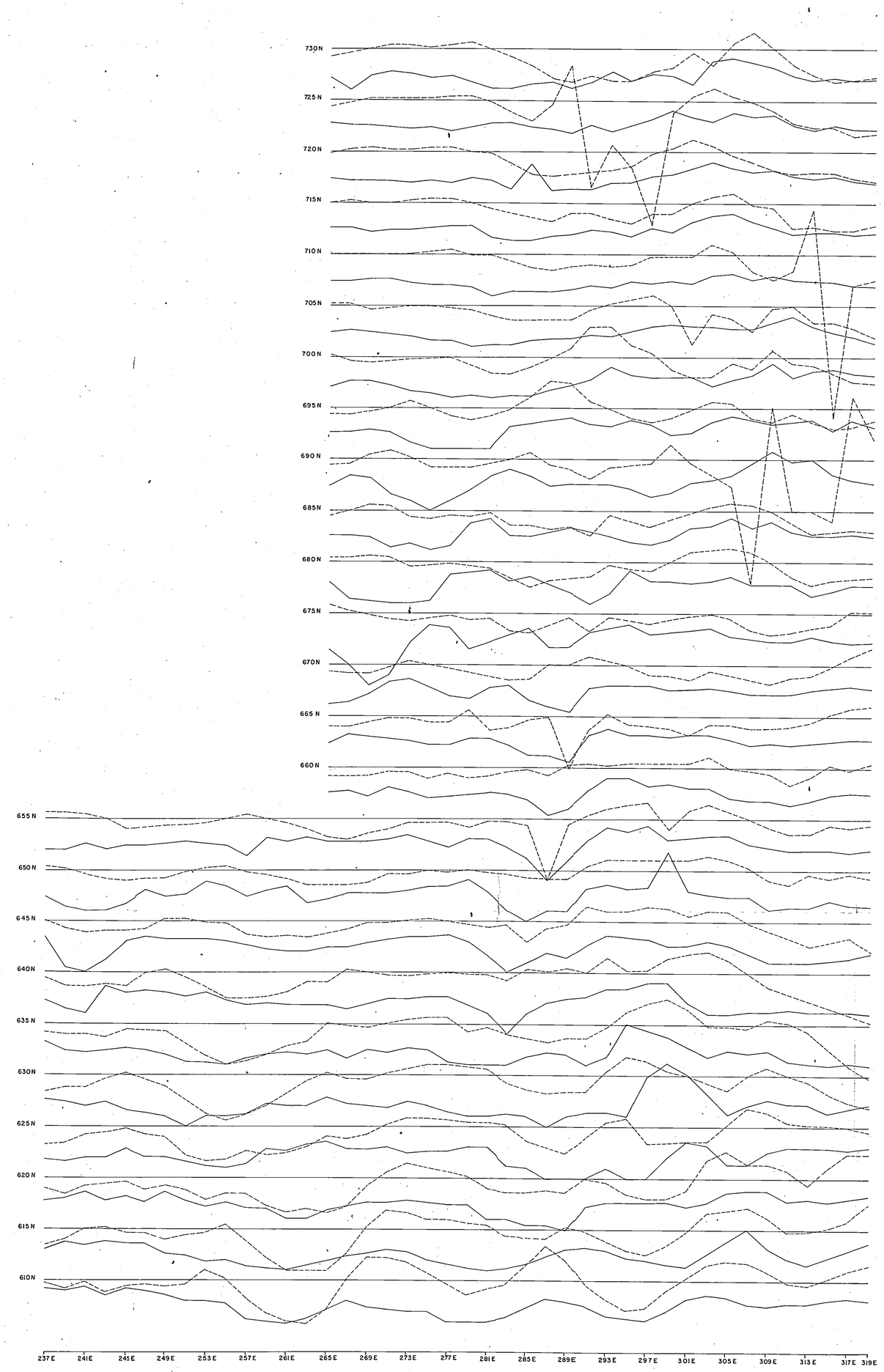
EIXO DE CONDUTOR 2º PRIORIDADE

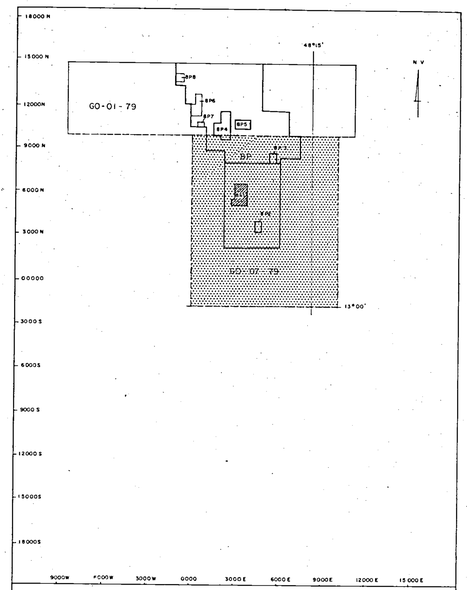


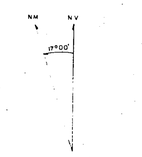
ANEXO 3

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu-Pb-Zn)	GO-07-79 DNPM - 800.744/76	VERTICAL 1:±10% HORIZONTAL 1:2000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Vitor Hugo Oliveira d'Avila CREA Nº 15718 - 5ª RS.83 Responsável Técnico	







DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

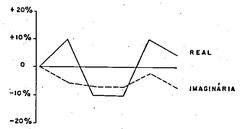
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

SUBALVO 8 - P1

PERFIS DE SLINGRAM (Máx. Mín. II)

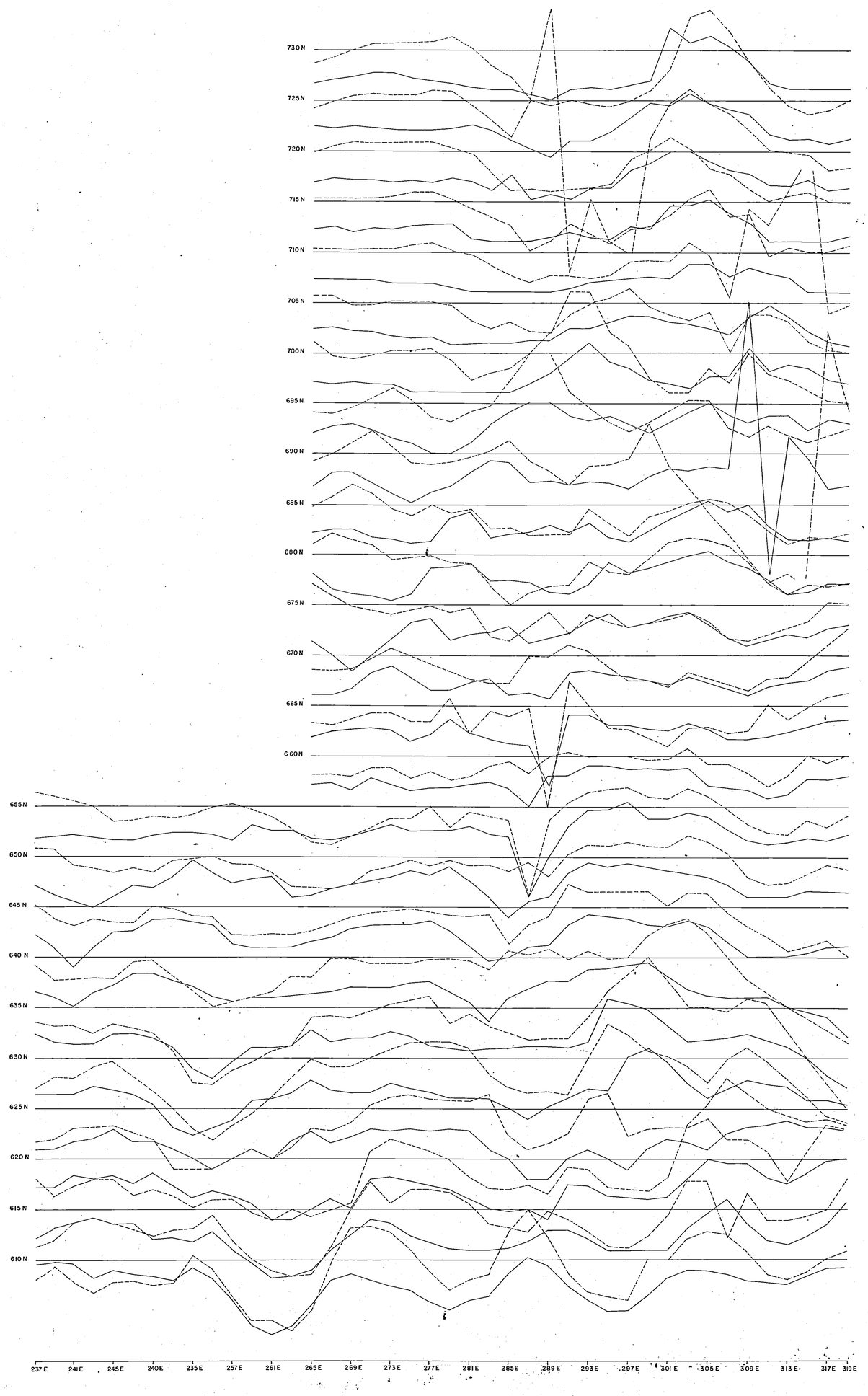
FREQUÊNCIA : 888 Hz

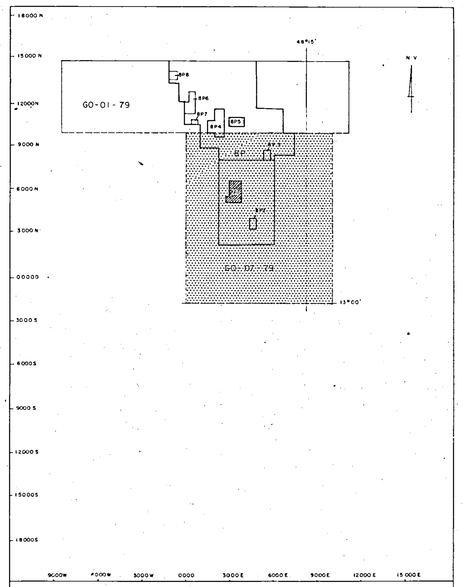


ANEXO 32

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu-Pb-Zn)	GO-07-78 DNPM - 800.744/78	VERTICAL 1:± 10% HORIZONTAL 1:2000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Victor Hugo Ribeiro de Castro CREA nº 15718 - 8ª Reg.to Responsável Técnico	





ÁREA DE INTERESSE DESTE RELATÓRIO

ALVO / SUBALVO DE PESQUISA

1,6 km 0 1,6 3,2 4,8 km

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

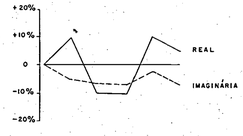
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

SUBALVO 8-P1

PERFIS DE SLINGRAM (Máx. Mín. II)

FREQUÊNCIA : 1777 Hz

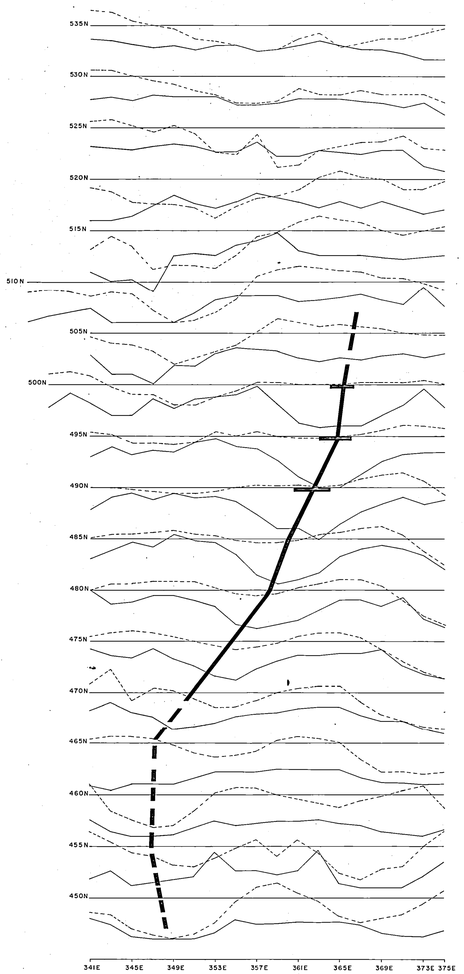


ANEXO 33

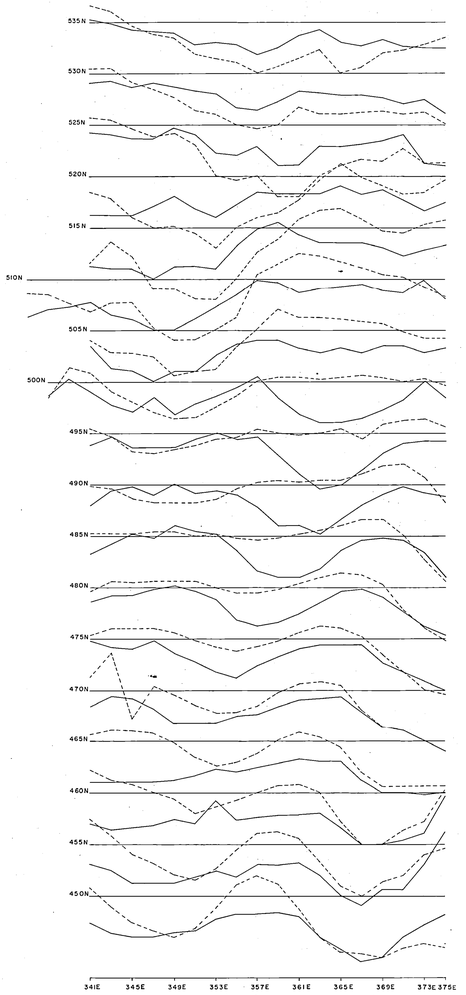
LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu-Pb-Zn)	GO-07-78 DNPM - 800.744/78	VERTICAL 1:± 10% HORIZONTAL 1:2000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Vitor Hugo Ribeiro de Souza CREA nº 15718 - 8ª Região Responsável Técnico	

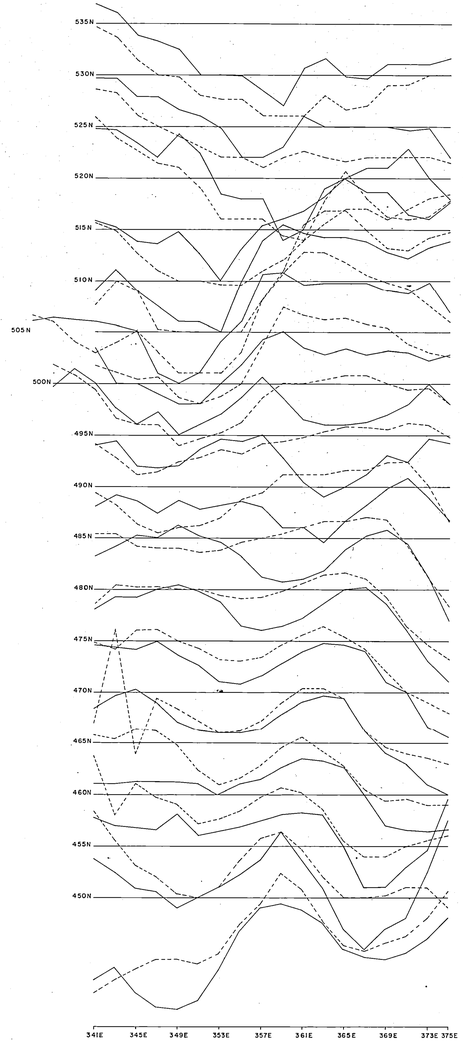
SUBALVO 8-P2 — F. 444 Hz

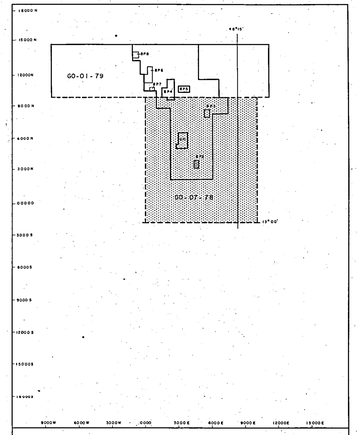


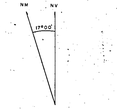
SUBALVO 8-P2 — F. 888 Hz



SUBALVO 8-P2 — F. 1777 Hz







COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

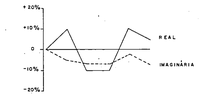
SUBALVO 8-P2

PERFIS DE SLINGRAM (Máx. Mín. II)

FREQUÊNCIAS: 444, 888 e 1777 Hz

EIXO DE CONDUTOR 1ª PRIORIDADE

EIXO DE CONDUTOR 2ª PRIORIDADE

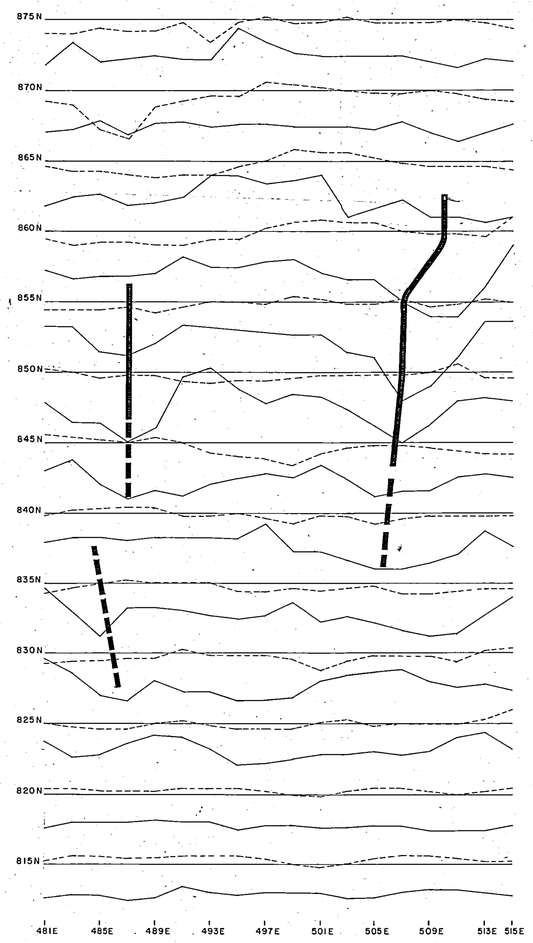


ANEXO 34

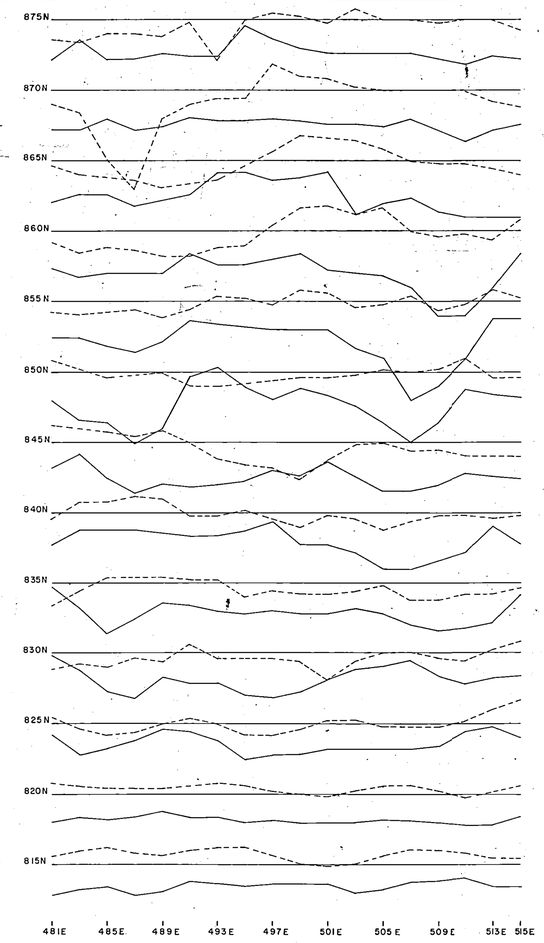
LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu_2Pb e Zn)	GO-07-78 DNPM: 800.744/78	VERTICAL 1:2 10% HORIZONTAL 1:2000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Peter Hochstein de Carvalho CREA nº 15113 - 5ª Região Responsável Técnico

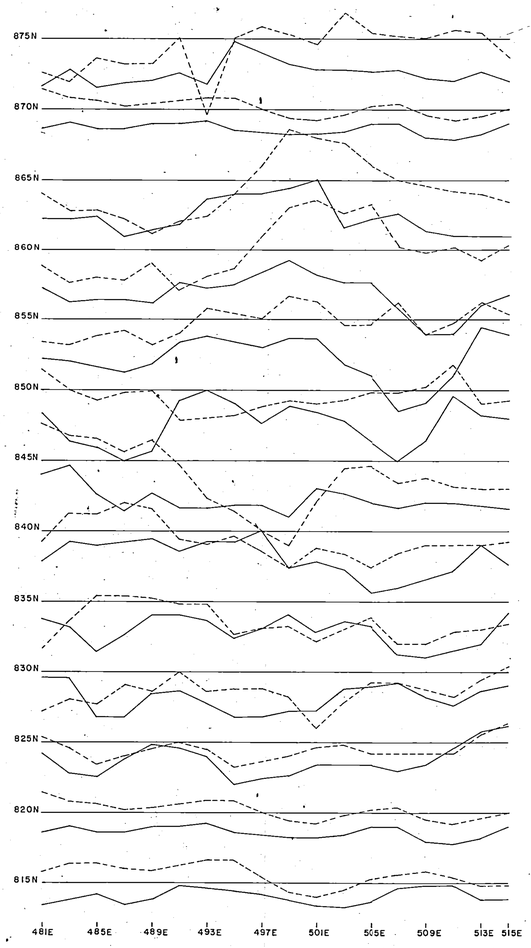


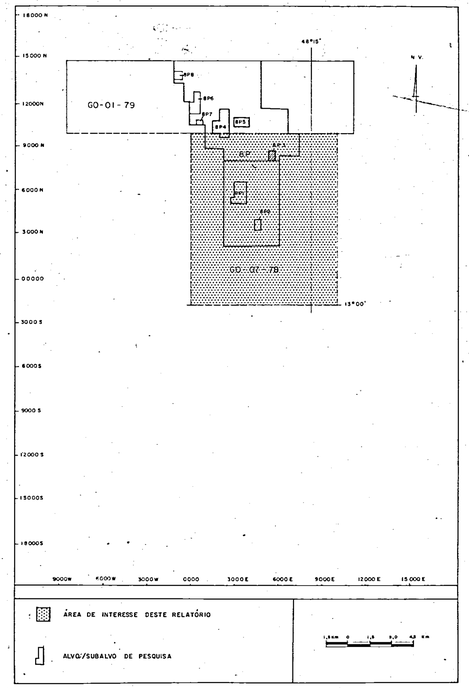
SUBALVO 8 P3 — F. 444 Hz

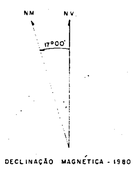


SUBALVO 8 P3. — F. 888 Hz

SUBALVO 8 P3 — F. 1777 Hz







DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS II

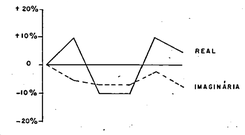
SUBALVO 8-P3

PERFIS DE SLINGRAM (Máx. Mín. II)

FREQUÊNCIA: 444, 888 e 1777 Hz

EIXO DE CONDUTOR 1ª PRIORIDADE

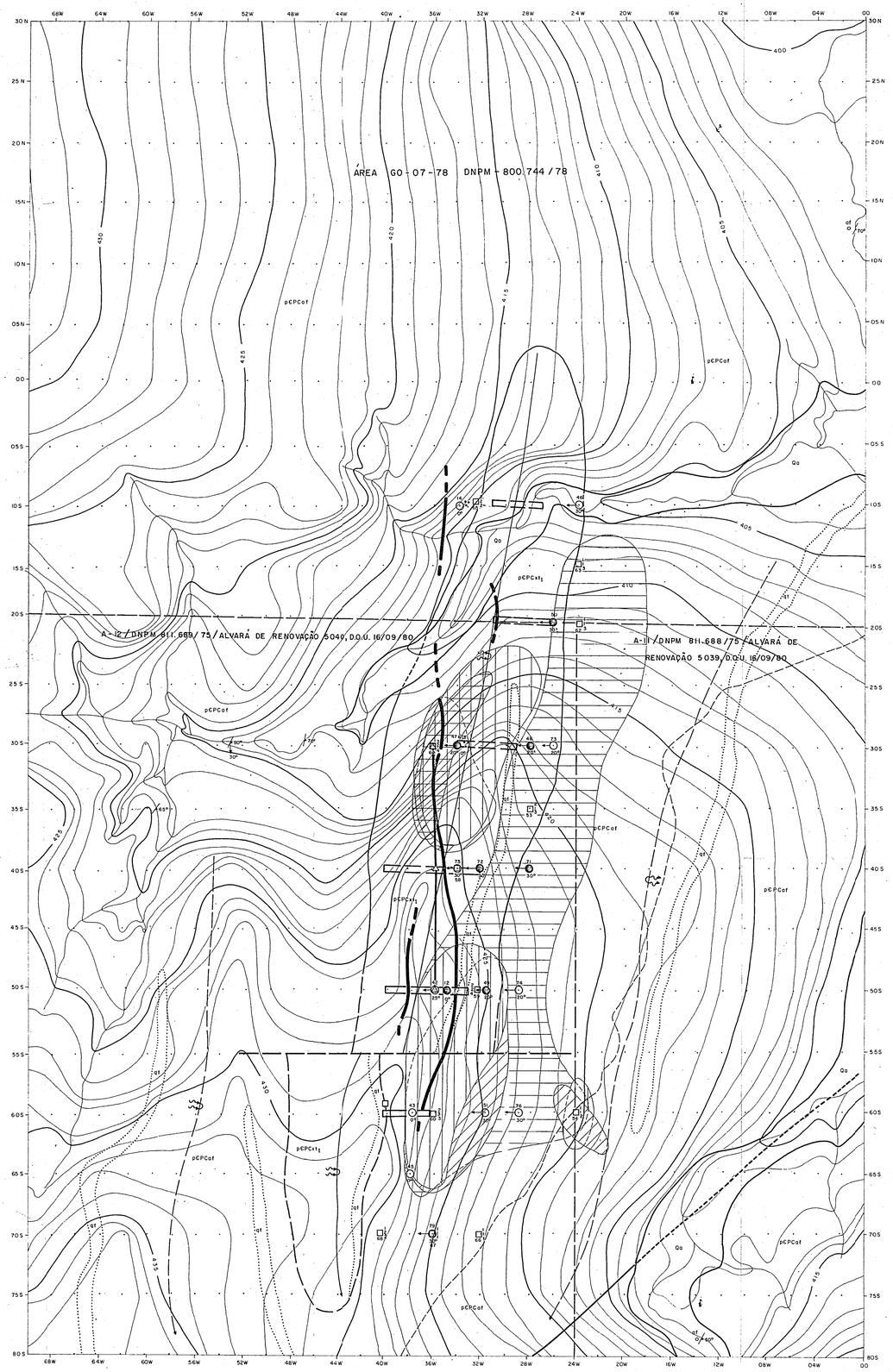
EIXO DE CONDUTOR 2ª PRIORIDADE



ANEXO 35

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu, Pb e Zn)	GO-07-78 DNPM: 800.744/78	VERTICAL 1:±10% HORIZONTAL 1:2000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Vitor Hugo Ribeiro de Castro CREA nº 15718 - 8ª Região Responsável Técnico	



CONVENÇÕES

Quaternário

Qa — Aluviões recentes

Arqueano a Proterozóico Inferior — SEQUÊNCIA VULCANO-SEDIMENTAR DE PALMEIRÓPOLIS

UNIDADE CENTRAL

pCPCxt1 (qt) — Subunidade xistosa - fácies inferior, heterogênea de composição variando de ácida a intermediária, representada, principalmente por biotita-plagioclásio-quartzo xistos, estaurolita-granada-biotita-quartzo xisto, anfibólios xisto, além de lentes ocasionais de quartzitos (qt) puros ou ferruginosos. Esta fácies aloja o corpo mineralizado C-2.

pCPCof (qt) — Subunidade anfibolítica - vulcânicas básicas (metabasaltos ?) transformadas em anfibolitos, finos, homogêneos, enriquecidos em biotita e/ou carbonato, exibindo localmente níveis com textura porfirítica. Contém subordinadamente lentes de quartzitos (qt) puros.

Contato definido

Contato aproximado

Contato encoberto

Contato litológico

Falha indiscriminada

Falha provável

Falha encoberta

Eixo de sinclinório com flanco invertido e indicação do caimento

Eixo aproximado de sinclinório com flanco invertido e indicação do caimento

Eixo aproximado de anticlinório com flanco invertido e indicação do caimento

Xistosidade (S_1) com valor de mergulho indicado

Lineação com indicação do valor do ângulo de mergulho

Textura porfirítica (sem testemunho de sondagem)

Ocorrência local de rocha anfibolítica (af), não mapeável na escala

FUROS DE SONDA

Furo com indicação do ângulo de inclinação (30°), azimute (→) e respectivo enumeração (13)

Furo mineralizado

Furo estéril

POÇOS DE PESQUISA

Poço com respectiva enumeração

Poço com indicação dos valores anômalos para Cu, Pb e Zn (de cima para baixo) segundo quatro faixas consideradas (em ppm), conforme o quadro abaixo:

	1	2	3	4
Cu + Zn	< 150	150 - 600	600 - 2500	> 2500
Pb	< 50	50 - 200	200 - 1000	> 1000

GEOQUÍMICA DE SOLO

Halo de 1ª ordem para Cu

Halo de 1ª ordem para Pb

Halo de 1ª ordem para Zn

GEOFÍSICA TERRESTRE

Polarização induzida (IP) - anomalia definida

Slingram - eixo condutor de primeira ordem

Mise-a-la-masse: Eixo de condutor

Mise-a-la-masse: Eixo provável de condutor

Drenagem

Curva de nível

30S, 20W — Coordenadas do subalvo

Estrada carroçável

Geofísica: Murilo Machado Pinheiro
Sérgio Augusto Bueno Vieira

Geoquímica: Renato Sales de Andrade

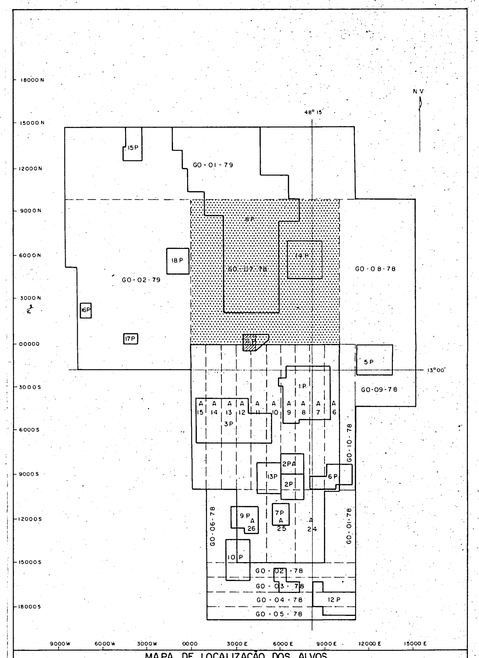
Geologia: Reginaldo Leão Neto
Cidney Rodrigues Valente
José Augusto de Figueiredo

Chefe do Projeto: Ivan Wilson B. Oliveira

Supervisão: Odair Olivatti

Nº DO FURO	PM-42-GO	PM-43-GO	PM-45-GO	PM-46-GO	PM-47-GO	PM-48-GO	PM-49-GO	PM-50-GO	PM-51-GO	PM-71-GO	PM-72-GO	PM-73-GO	PM-74-GO	PM-75-GO	PM-76-GO	PM-79-GO
LOCAÇÃO	50S/36W	60S/38W	65S/38W	10S/24W	30S/34W	30S/28W	50S/32W	20S/26W	60S/32W	40S/28W	40S/32W	30S/26W	50S/29W	40S/35W	60S/29W	70S/36W
AZIMUTE / INCLINAÇÃO	270°/25°	VERTICAL	VERTICAL	270°/30°	270°/20°	270°/20°	270°/20°	270°/30°	270°/30°	270°/30°	270°/30°	270°/20°	270°/20°	270°/30°	270°/30°	270°/30°
PROFUNDIDADE FINAL (m)	90,70	96,10	138,85	99,20	116,85	178,35	130,90	121,65	97,40	149,00	119,05	204,75	118,60	107,30	104,60	107,10

Des. LCMelo



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS ALVOS

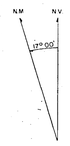
ÁREA DO PROJETO

ÁREA DE INTERESSE DESTE RELATÓRIO

LIMITE DE ÁREAS DE PESQUISA

ALVO SELECIONADO PARA PESQUISA DE SEMIDETALHE

1,5 0 1,5 3,0 4,5 km



DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

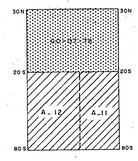
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

PESQUISA DE DETALHE

SUBALVO 4P - CORPO C-2

MAPA DE SÍNTESE

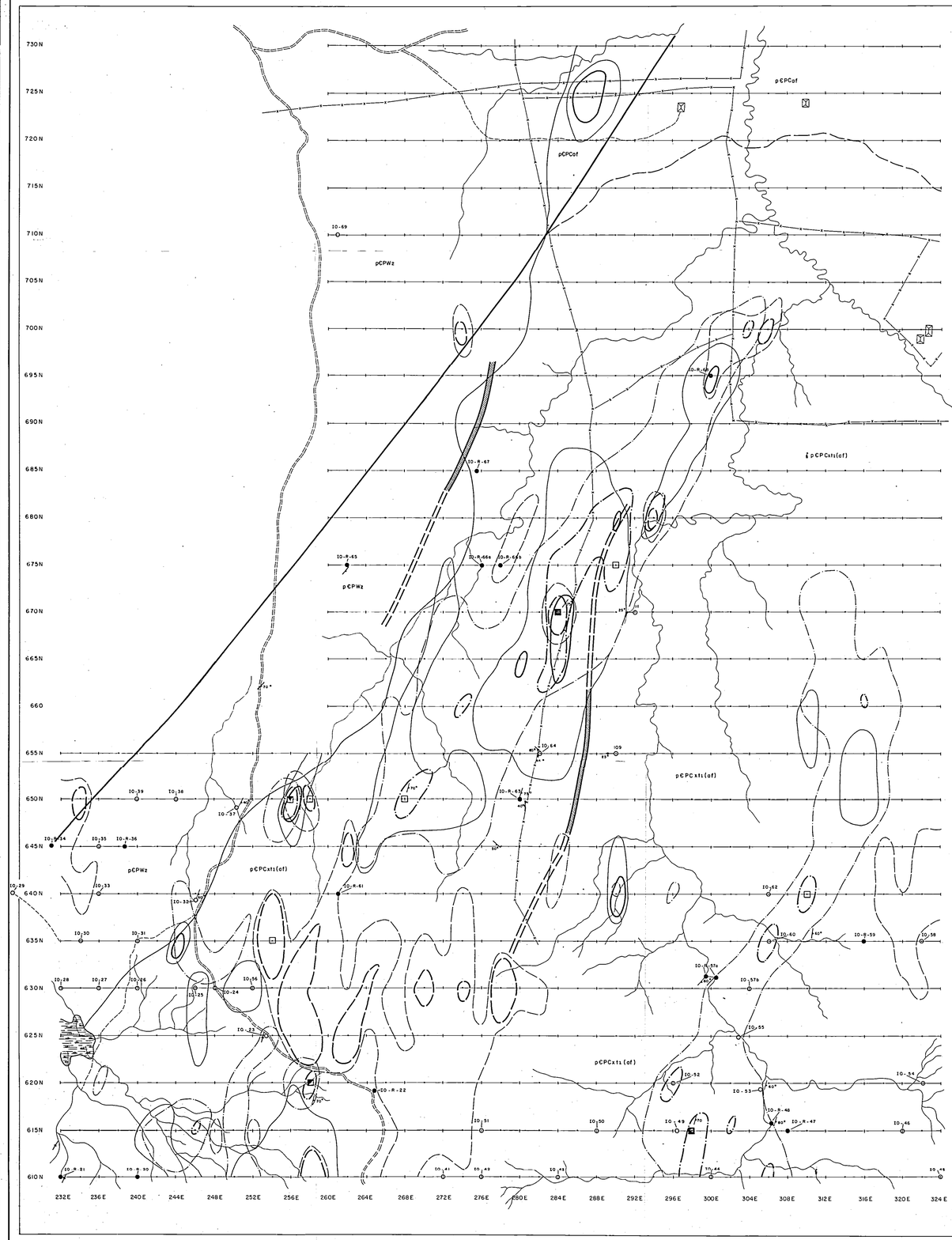


ÁREA DE INTERESSE DESTE RELATÓRIO

ANEXO 36

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (COBRE - CHUMBO - ZINCO)	GO-07-78 DNPM 800.744/78	1:2.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Vitor Hugo Silveira de Castro CREA nº 15718 - 5ª Região Responsável Técnico	



CONVENÇÕES

SEQUÊNCIA VULCANO-SEDIMENTAR DE PALMEIRÓPOLIS — ARQUEANO A PROTEROZÓICO INFERIOR

UNIDADE DE OESTE

pCPWz

Granito - biotita xistos, granito - biotita quartzo xistos e gra_nada - biotita - quartzo xistos, com ocorrências locais de gra_fita xistos.

UNIDADE CENTRAL

pCPCxtz (af)

SUBUNIDADE XISTOSA, fácies inferior - metavulcânico de sua posição variando de intermediário a ácido, contendo frequentes intercalações de níveis anfibolíticos. No caso deste subalvo, esta fácies é representada exatamente por uma fina capa de anfibolito grossaire. Nesta fácies estão alojados os três cor_pos de minério de Cu-Zn-Ag-Pb ate o momento descobe_rto pela CPRM.

pCPCaf

SUBUNIDADE ANFIBOLÍTICA - vulcânicas básicas transformadas em anfibolitos finos, homogêneos, localmente enriquecidos em biotita e/ou carbonato.

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

- Contato definido
- Contato aproximado
- Falha indiscriminada
- 75° Xistosidade s1/s2 com valor de mergulho medido
- Xistosidade s1/s2 com rumo de mergulho indicado
- Xistosidade s1/s2 vertical
- 25° Lineação com caimento indicado

ELEMENTOS GEOGRÁFICOS

- Sede de fazenda
- Cerca de arame
- Drenagem
- Brejo ou pantano
- Estrada vicinal trafegável
- Caminho

ANOMALIAS GEOQUÍMICAS

Cu, Pb, Zn — Contorno dos halos de 1º ordem

Cu, Pb, Zn — Contorno dos halos de 2º ordem

ANOMALIAS GEOFÍSICAS

EM-GENGRAM

- Eixo de condutor de 1º prioridade
- Eixo de condutor de 2º prioridade

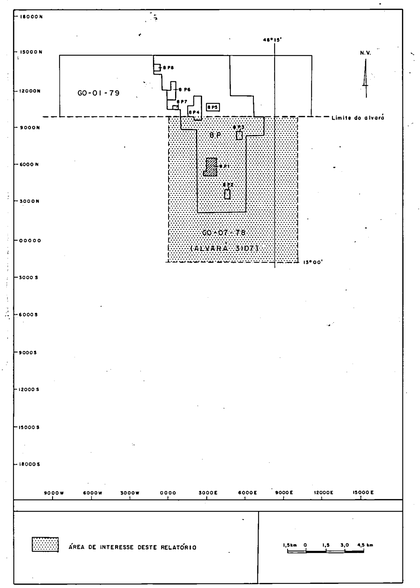
CLASSIFICAÇÃO DOS POÇOS

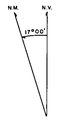
- CLASSE I - Apresenta pelo menos 1 elemento com contraste de 1º ordem
- CLASSE II - Apresenta contrastes entre as classes I e III
- CLASSE III - Apresenta apenas e somente 1 elemento com contraste de 3º ordem
- CLASSE IV - Apresenta contrastes abaixo do mínimo considerado

IO-55 — Afloramento descrito

IO-R-47 — Afloramento descrito com amostra coletada

111 — 25° Furo de sonda, contendo as seguintes informações:
- Ângulo de mergulho com o vertical (25°);
- Vetor indicando o rumo do mergulho;
- Número de código do furo (111).





DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM — SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PESQUISA DE DETALHE

SUBALVO BP-I

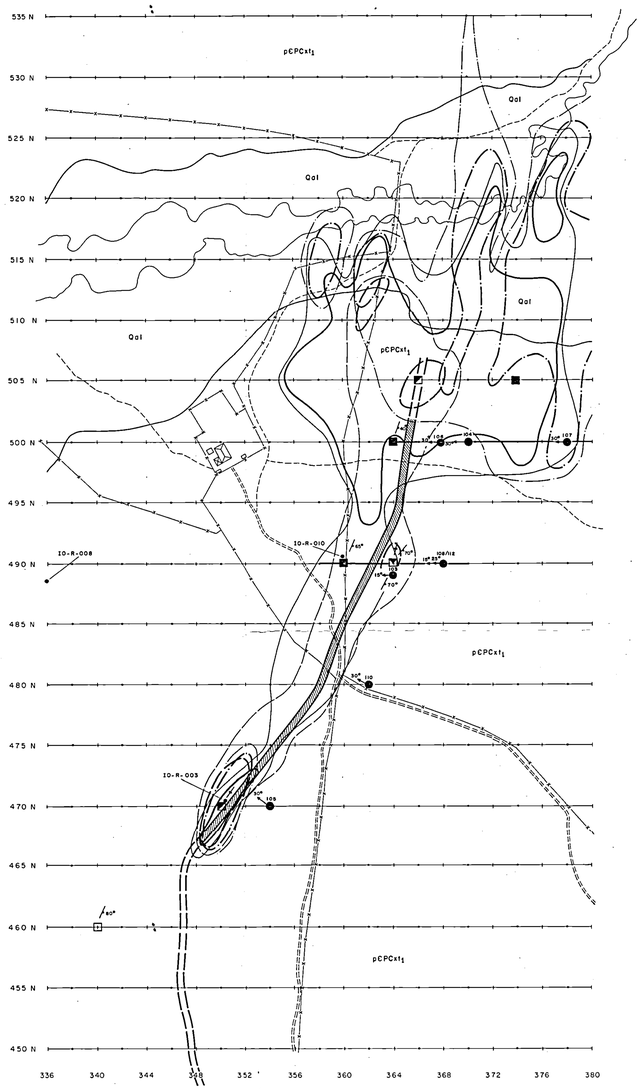
PROJETO PALMEIRÓPOLIS

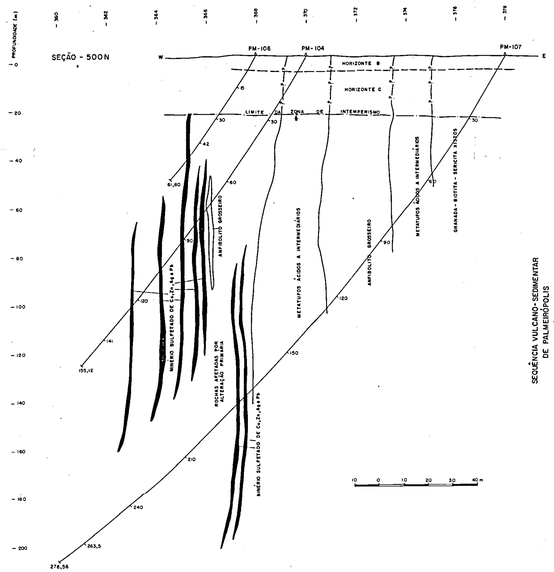
MAPA DE SÍNTESE

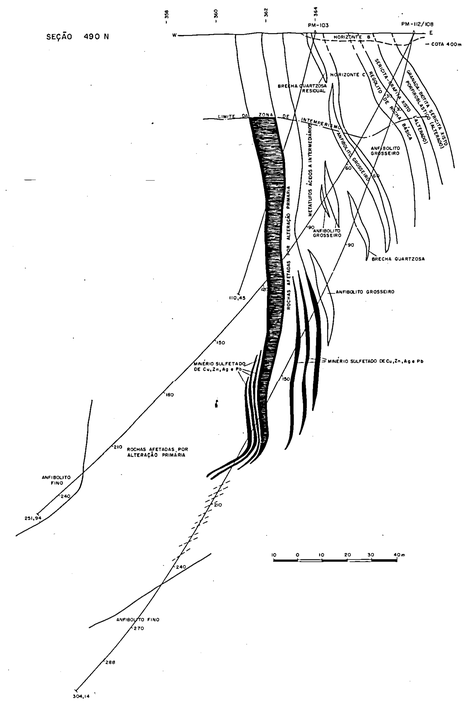
ANEXO 37

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu, Pb, Zn)	GO-07-78 DNPM - 800744/78	1:2.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL	TÉCNICO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Victor Hugo Oliveira de Castro CREA nº 15718 - 8ª Região Responsável Técnico	







CONVENÇÕES

Qal

SEDIMENTOS ALUVIONARES

SEQUÊNCIA VULCANO-SEDIMENTAR DE PALMEIRÓPOLIS — ARQUEANO A PROTEROZÓICO INFERIOR

UNIDADE CENTRAL

pCPCxt1

SUBUNIDADE XISTSA, FACIES INFERIOR – METAVULCÂNICAS E METATUFOS ÁCIDOS A INTERMEDIÁRIOS, CONTENDO INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS GROSSEIROS, ESTA FACIES ALOJA OS TRES CORPOS DE MINERIOS DE Cu, Zn, Ag e Pb ATÉ AGORA DESCOBERTOS PELA CPRM (C1, C-2 e C-3).

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

CONTATO DEFINIDO

70 XISTOSIDADE S_1 / S_2, COM VALOR DE MERGULHO MEDIDO

Sede de fazenda

Cerca de arame

Drenagem

Estrada vicinal trafegável

Caminho

ANOMALIAS GEOQUÍMICAS

Cu, Pb, Zn — Contorno dos halos de 1º ordem

Cu, Pb, Zn — Contorno dos halos de 2º ordem

ANOMALIAS GEOFÍSICAS

EM-SLINGRAM

Eixo de condutor de 1º prioridade

Eixo de condutor de 2º prioridade

CLASSIFICAÇÃO DOS POÇOS

- CLASSE I - Apresenta pelo menos 1 elemento com contraste de 1º ordem
- CLASSE II - Apresenta contrastes entre as classes I e III
- CLASSE III - Apresenta apenas e somente 1 elemento com contraste de 3º ordem
- CLASSE IV - Apresenta contrastes abaixo do mínimo considerado

AMOSTRA DE "CANGA" ANALISADAS

IO-R-003	IO-R-008	IO-R-010
Cu - 2100 ppm	Cu - 1400 ppm	Cu - 930 ppm
Pb - 220 ppm	Pb - 360 ppm	Pb - 1900 ppm
Zn - 670 ppm	Zn - 950 ppm	Zn - 260 ppm
	Ag - 4,0 ppm	

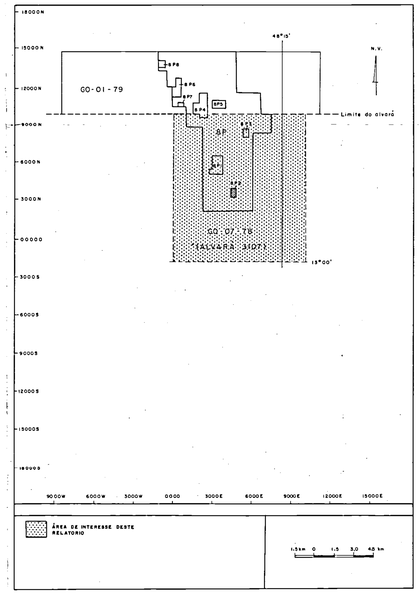
FUROS DE SONDA

110 → 30º INDICAÇÕES DE FURO DE SONDA MINERALIZADO, CONTENDO AS SEGUINTES INFORMAÇÕES
- ÂNGULO DE MERGULHO COM A VERTICAL (30)
- VETOR INDICATIVO DO RUMO DO MERGULHO
- NÚMERO DO CÓDIGO DO FURO (110)

15º 108/112 DOIS FUROS EFETUADOS NA MESMA LOCAÇÃO. A ORDEM DOS MERGULHOS CORRESPONDEM À MESMA ORDEM DOS NÚMEROS DO CÓDIGO

NM — NV — 17°00'

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM — SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PESQUISA DE DETALHE

SUBALVO BP-2

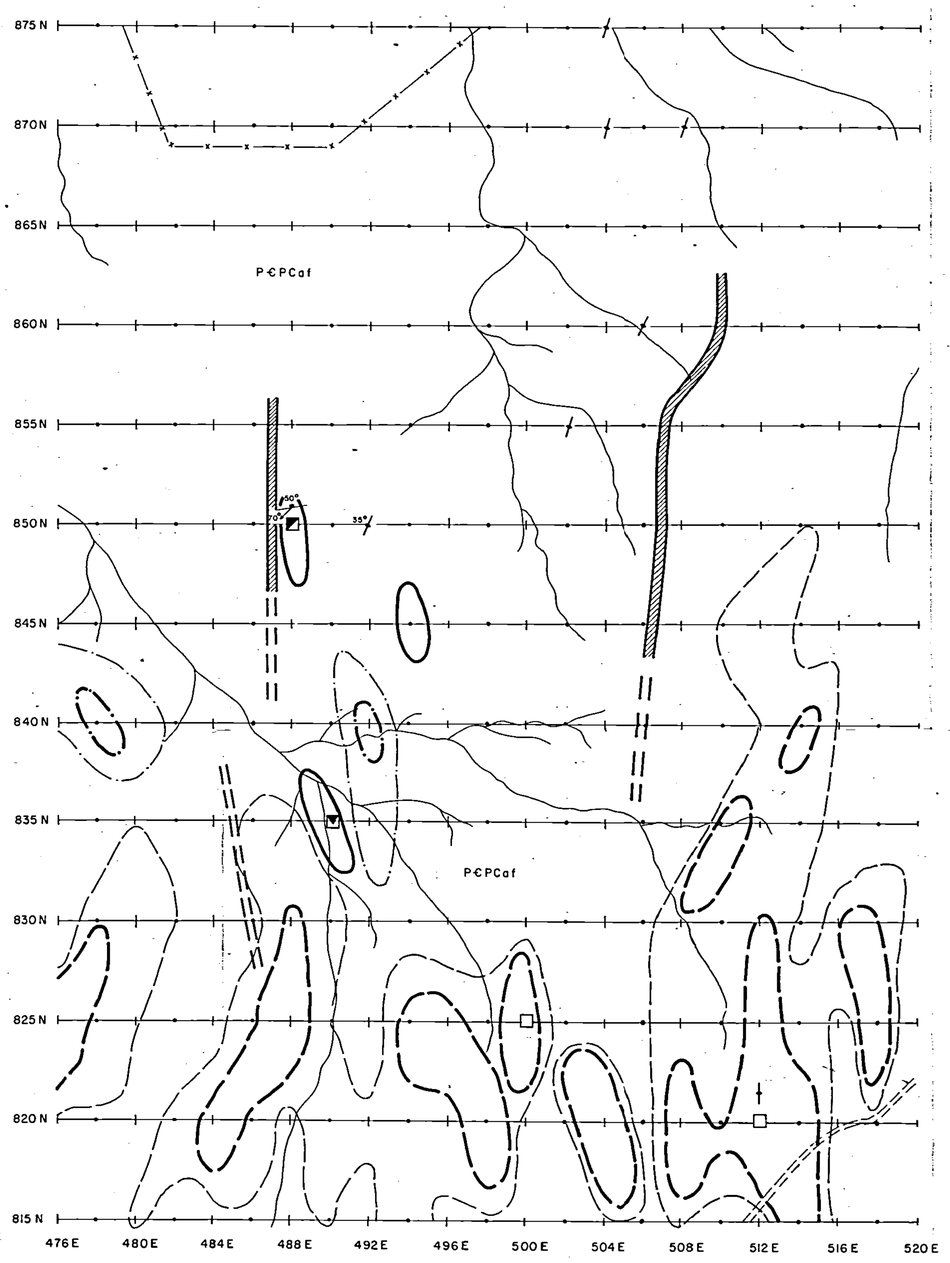
PROJETO PALMEIRÓPOLIS

MAPA DE SÍNTESE

ANEXO 38

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu, Pb, Zn)	GO-07-78 DNPM 800.744/78	1:2000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Victor Hugo Oliveira de Castro Chefe da Divisão de Geologia Responsável Técnico	



CONVENÇOES

SEQUÊNCIA VULCANO-SEDIMENTAR DE PALMEIRÓPOLIS

UNIDADE CENTRAL

P€PCaf

SUBUNIDADE ANFIBOLÍTICA - VULCÂNICAS BÁSICAS TRANSFORMADAS EM ANFIBOLITOS FINOS HOMOGÊNEOS LOCALMENTE ENRIQUECIDAS EM BIOTITA E/OU CARBONATO.

ARQUEANO A PROTEROZÓICO INFERIOR

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

25° XISTOSIDADE (S_1/S_2), COM VALOR DE MERGULHO MEDIDO

XISTOSIDADE (S_1/S_2), VERTICAL

70° 30° FRATURA, COM VALOR DE MERGULHO MEDIDO, CONTENDO ESTRIAS, COM CAIMENTO E AZIMUTE MEDIDOS.

ELEMENTO GEOGRÁFICAS

DRENAGEM

ESTRADA SECUNDÁRIA

CERCA DE ARAME

ANOMALIAS GEOQUIMICAS

Cu, Pb, Zn — CONTORNO DOS HALOS DE 1ª ORDEM

Pb, Zn — CONTORNO DOS HALOS DE 2ª ORDEM

ANOMALIAS GEOFÍSICA

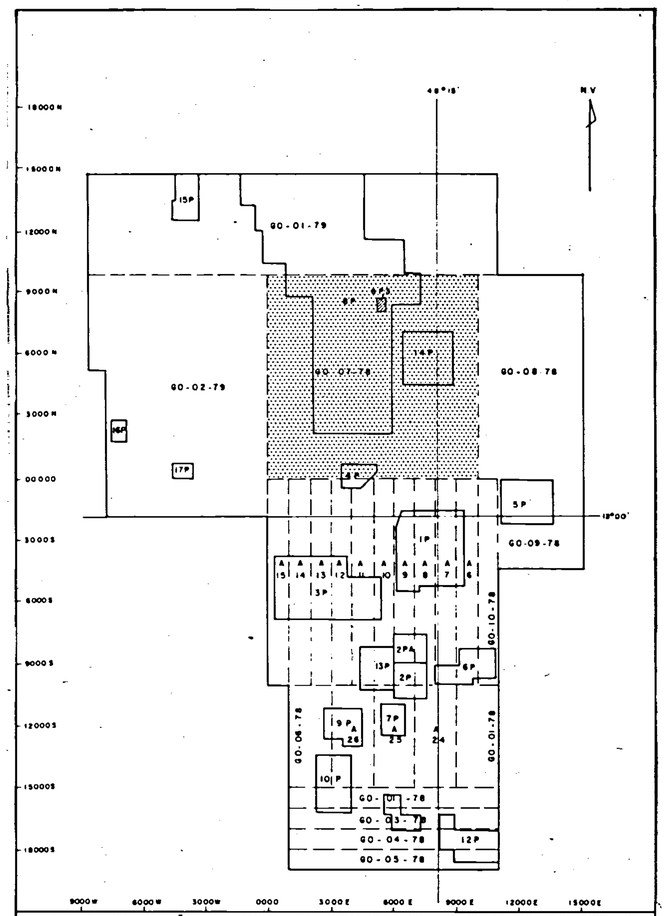
EM-SLINGRAM

EIXO DE CONDUTOR DE 1ª PRIORIDADE

EIXO DE CONDUTOR DE 2ª PRIORIDADE

CLASSIFICAÇÃO DOS POÇOS DE PESQUISA

- CLASSE I - APRESENTA PELO MENOS 1 ELEMENTO COM CONTRASTE DE 1ª ORDEM
- CLASSE II - APRESENTA CONTRASTE ENTRE AS CLASSES I e III
- CLASSE III - APRESENTA APENAS E SOMENTE 1 ELEMENTO COM CONTRASTE DE 3ª ORDEM
- CLASSE IV - APRESENTA CONTRASTE ABAIXO DO MÍNIMO CONSIDERADO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE ALVOS SELECIONADOS PARA PESQUISA DE SEMI-DETALHE

ÁREA DO PROJETO

ÁREA DE INTERESSE DESTE RELATORIO

LIMITE DE ÁREAS DE PESQUISA

ALVO SELECIONADO PARA PESQUISA DE SEMI-DETALHE

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - 1980

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

PESQUISA DE DETALHE

SUBALVO 8P-3

MAPA DE SÍNTESE

ANEXO 39

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (Cu, Pb, Zn)	GO-07-78 DNPM - 800744/78	1:2.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	

CONVENÇÕES

SEQUÊNCIA VULCANO-SEDIMENTAR DE PALMEIRÓPOLIS — ARQUEANO A PROTEROZÓICO

UNIDADE DE OESTE

$p\epsilon PW_1$ | $p\epsilon PW_2$

$p\epsilon PW_1$ - ESTAUROLITA-QUARTZO-BIOTITA XISTOS, GRANADA-ESTAUROLITA-QUARTZO-BIOTITA XISTOS E GRANADA-BIOTITA-QUARTZO XISTOS.

$p\epsilon PW_2$ - CIANITA-BIOTITA XISTOS, CIANITA-QUARTZO-BIOTITA XISTOS E CIANITA-ESTAUROLITA-QUARTZO-BIOTITA XISTOS COM OCORRÊNCIAS LOCAIS DE ANFIBOLITOS, CIANITITOS E GRAFITA XISTOS.

UNIDADE CENTRAL

$p\epsilon PCxt_1$

SUBUNIDADE XISTOSA, FACIES INFERIOR - METAVULCÂNICAS DE COMPOSIÇÃO VARIANDO DE ÁCIDA A INTERMEDIÁRIA, REPRESENTADA PRINCIPALMENTE POR BIOTITA-QUARTZO XISTOS FELDSPÁTICOS, SERICITA-QUARTZO XISTOS E METATUFOS ÁCIDOS, COM NÍVEIS DE ANFIBOLITOS GROSSEIROS INTERCALADOS. NESTA FACIES ESTÃO ALOJADOS OS CORPOS DE MINERIO DE Cu-Zn-Ag-Pb ATÉ O MOMENTO DESCOBERTOS PELA CPRM.

qt / $p\epsilon PCaf$

SUBUNIDADE ANFIBOLITICA-VULCÂNICAS BÁSICAS TRANSFORMADOS EM ANFIBOLITOS FINOS, HOMOGÊNEOS LOCALMENTE ENRIQUECIDOS EM BIOTITA E/OU CARBONATO, CONTENDO LENTES DE QUARTZITOS (qt) INTERCALADAS.

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO
- LIMITE LITOLÓGICO
- FALHA INDISCRIMINADA
- 40° ACAMAMENTO, COM VALOR DE MERGULHO MEDIDO
- 60° XISTOSIDADE S_1, COM VALOR DE MERGULHO MEDIDO
- XISTOSIDADE S_1 COM INDICAÇÃO DO RUMO DO MERGULHO
- XISTOSIDADE S_1 VERTICAL
- 55° LINEAÇÃO COM INDICAÇÃO DE CAIMENTO E VALOR DE MERGULHO MEDIDO
- EIXO DE SINCLINAL COM FLANCO INVERTIDO E INDICAÇÃO DE CAIMENTO

ELEMENTOS GEOGRÁFICOS

- DRENAGEM
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- ESTRADA VICINAL
- CAMINHO
- LAGOA
- 8P-2 SUBALVO SELECIONADO PARA PESQUISA DE DETALHE

580N,368E COORDENADAS LOCAIS

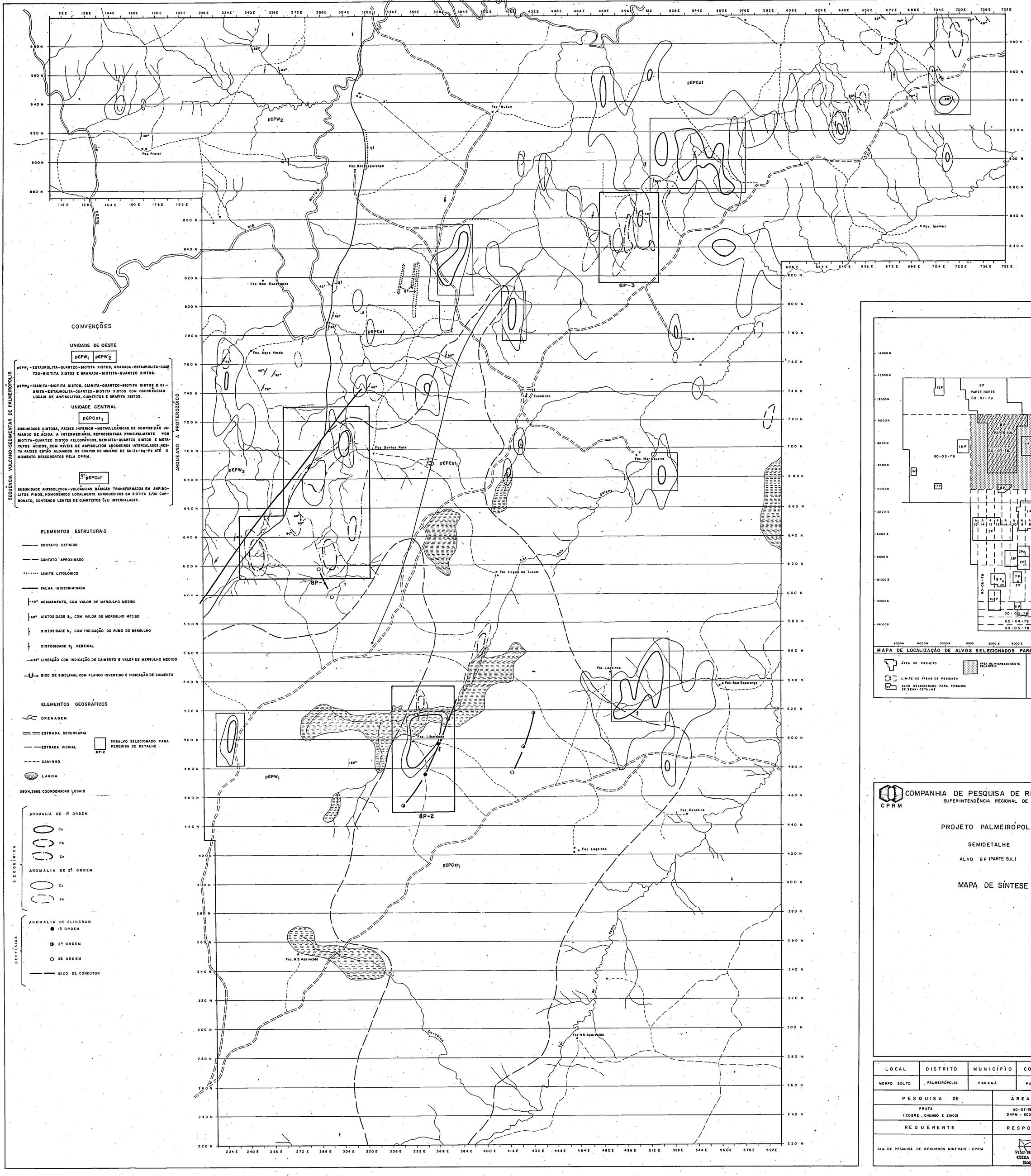
GEOQUÍMICA

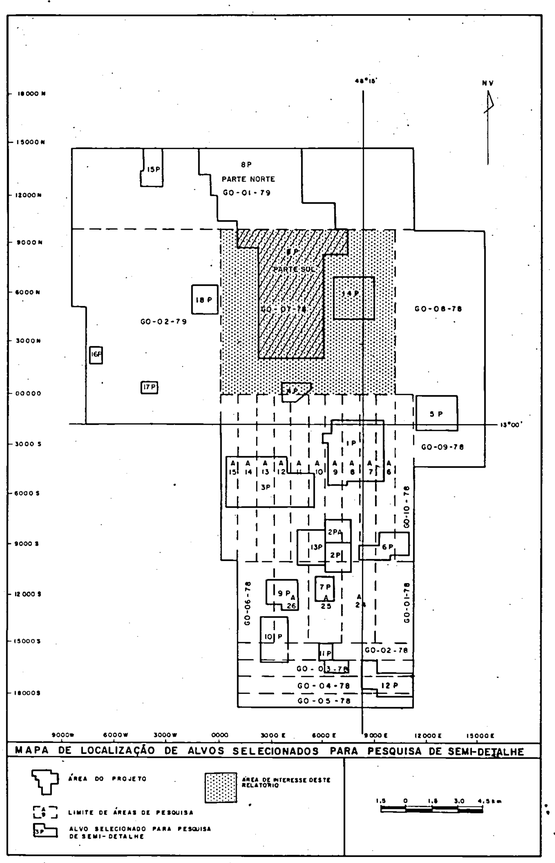
ANOMALIA DE 1º ORDEM: Cu, Pb, Zn

ANOMALIA DE 2º ORDEM: Cu, Zn

GEOFÍSICA

ANOMALIA DE SLINGRAM
- 1º ORDEM
- 2º ORDEM
- 3º ORDEM
- EIXO DE CONDUTOR





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

SEMIDETALHE

ALVO 8P (PARTE SUL)

MAPA DE SÍNTESE

ANEXO 40

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
PRATA (COBRE, CHUMBO E ZINCO)	GO-07-78 DNPM - 800744/78	1:10.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Vitor Hugo Silveira de Rosiro CREA nº 15718 - 8ª Região Responsável Técnico

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURÓ DE SONDA

PROJETO	EQ	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	CONTRATO	CÓDIGO DO FURO
PALMEIRÓPOLIS	2180	3307	Cu, Pb, Zn.	CPRM	3BS-1		PA-103-02

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	INÍCIO	TÉRMINO	COORDENADAS LOCAIS
GOIÁS	PALMEIRÓPOLIS	PALMEIRÓPOLIS	FAZENDA LIBERDADE	28/03/84	01/04/84	4300/1445

COTA (m)	PROF.FINAL (m)	NÍVEL FREÁTICO PROF.	PROF.	INCLINAÇÃO	EM RELAÇÃO AOS	DIÂMETRO COORD.
404,82	110,45	DATA	DATA	VALMIRO/BENTO	LEÊS NORD, R.	0-3 1:100

ANALISES BOLETIM	BOLETIM	BOLETIM	BOLETIM	DIÂMETRO	ÁLVO
DATA	DATA	DATA	DATA	BQ-2	BP

CONVENÇÕES

OBS:

PROF. (m)	AZIMUTE (°)
0,00	270°

INCLINAÇÕES	
PROF. (m)	INCLINAÇÃO (°)
0,00	15°

PROF (m)	DE (m)	ATÉ (m)	ESPESSURA APARENTE (m)	DESCRIÇÃO	Cu	Pb	Zn					RQD (%)	R REC	R FURO	Cu TEST
	0,00	2,25	2,25	Horizonte B - solo semi-laterítico, de cor marrom-amarelada, areno-argiloso, contendo no topo, areno-argiloso, contendo fragmentos cuarteríticos de quartzo e de cunga quartzosa.											01
	2,25	3,57	1,32	Horizonte C - solo argilo-arenoso, de cor amarela, contendo fragmentos angulosos de quartzo e de xisto esquisitoso.											
	3,57	6,95	3,38	Brecha silicosa residual, resultante da lixiviação de um nível de quartzo de segregação da rocha xistosa original. A rocha acha-se totalmente fraturada, com as fraturas preenchidas por óxidos e hidróxidos ferruginosos de cores variando desde castanho-escuro até amarelo-ocre.											02
	6,95	9,00	2,05												
	9,00	45,70	36,70	Solo estruturado de rocha xistosa, totalmente oxidada, com a estrutura preservada devido à alteração de fases vermelho-escuro com faixas amarelo-ocre. Não há minerais preservados, restituindo-se apenas de anfibólio e óxidos ferruginosos. No nível centimétrico de quartzo leitoso, como o do intervalo anterior, tanto concordante como discordante à xistosidade fas um ângulo de 15° com o testemunho.											03
				Quartzo-sericita xisto alterado, de coloração geral vermelho-arroxeado, claro, granulação fina, friável, de textura granoleptidoblástica, constituído por quartzo fino, sinuosas plaquetas de sericita e anglomerados ferruginosos. Em alguns intervalos há grande predomínio de quartzo, empestando a rocha um aspecto altamente friável e desagregável, com um textura esmerilóide. Em contrapartida, há níveis onde praticamente desaparece o quartzo. Nestes casos a rocha assume um aspecto sedoso, brilhoso. A xistosidade fas um ângulo de 30° com o testemunho. Onde menos alterada, a rocha adquire um tom cinza-esverdeado, localmente cinza-azulado, granulação fina, foliada, de textura granoleptidoblástica, constituído por quartzo, em leitos achatilíticos, e sericita em lâminas delgadas. Ao longo da xistosidade há um intenso condimentação. Quando o predomínio de quartzo é tanto, a rocha torna-se bastante friável, de textura esmerilóide. A xistosidade fas um ângulo de 20° com o testemunho.								SW	X	04
				Sericita-quartzo xisto feldspático de cor cinza-esverdeado, granulação média, foliado, de textura granoleptidoblástica. Constitui-se de sericita, quartzo e feldspatos, predominantemente. Os clivels quartzosos são segregados paralelamente um nível sericítico, enquanto o feldspato aparece em no cristais tabulares dentro da xistosidade. São frequentes disseminações de pirita e pirrotita, tanto ao longo da xistosidade como preenchendo pequenas fraturas. Na altura de 65,00 m tem-se uma fratura preenchida de pirita, pirrotita e bornita. A xistosidade fas um ângulo de 20° com o testemunho.										05
															06
	45,70	50,70	5,00	Brecha milonitada maciça, onde se tem um matriz constituída por pirita, pirrotita, esfalerita e calcopirita, envolvendo fragmentos de quartzo e de rocha. O contato superior com o biotita-quartzo xisto é brusco, intercepentado, enquanto o inferior é difuso. O contato entre os fragmentos e a matriz também é difuso. Os fragmentos também apresentam inclusões de sulfetos. Há um recristalização acentuada, notada principalmente na pirita. Galena só foi percebida na altura de 56,00 m. Estima-se em 60% o percentagem de sulfetos, com relação aos fragmentos.										07
															08
	50,70	67,20	16,50	Aqui tem início a zona de alteração primária, com um rocha de composição intermediária, de cor cinza-esverdeado, levemente maciça, com um foliação pouco desenvolvida, constituído por sericita e muscovita, biotita, bornitenda, quartzo e carbonato, envolvendo fragmentos de plagioclásio, feldspato potássico e quartzo. Local mente com bandas, onde predominam subconstitíntes alternadas com outras escuras silicáticas. Os feldspatos frequentemente adquirem tinidos. Até 74,30 m, note-se bastante sulfeto disseminado irregularmente ou segundo planos preferenciais como fraturas e xistosidade, na seguinte ordem de abundância: pirrotita, pirita, calcopirita e esfalerita. Estes, bastante sulfetos em termos de percentagem: de 67,20 a 69,00 m - 3-5% de 69,00 a 70,80 m - 5-8% de 70,80 a 74,30 m - <1% A xistosidade fas um ângulo de 15° a 30° com o testemunho. A partir de 74,15 m torna-se de coloração verde-garrafa-escuro, granulação grosseira, praticamente maciça, com um foliação pouco desenvolvida. A matriz é constituída de plagioclásio, bornitenda, quartzo, biotita e carbonato e envolve cristais subconstituídos de bornitenda, plagioclásio e quartzo. Pirrotita e pirita finamente disseminada são comuns. São frequentes intercalações, com até 40 cm de espessura aparente, de short carbonáticos de cor esbranquiçada. A foliação forma um ângulo de 30° com o testemunho. O contato com o intervalo é gradacional.									B	09
															10
															11
	67,20	108,25	41,05												12
															13
															14
															15
															16
															17
															18
				Anfibolito de coloração verde-escura, granulação fina, escuro, constituído por plagioclásio, bornitenda, quartzo e carbonato. Este último aparece também em fraturas. Ocorrem cisas esparsas de pirita e pirrotita, disseminadas no acaso, são relativamente frequentes.											19
	108,25	110,45	2,20												

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO PALMOPOLIS	LL 1080	SONDA 2037	TÉCNICO RESPONSÁVEL CH-JR-JS	INCLINAÇÃO 0°00	AZIMUTE 0°00	ENTRADA		FURO Nº PM-106-02	
ESTADO MG	MUNICÍPIO PALMOPOLIS							DATA INÍCIO 20/06/96	DATA FINAL 30/06/96
COTA 481,42	FASE ABC 155,10	FASE PLANO 1980	PROF.		PROFUNDIDADE			PROFUNDIDADE ANTERIOR 3090/3106	
			DATA		DATA				
			DATA		DATA				

CONVENÇÕES

OBS:

| | | | | | | | | |

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: PALMERÓPOLIS	CC: 2180	ALVARÁ: 3107	PESQUISA DE: Cu-Pb-Zn	INTERESSADO: CPRM	SONDA: RBS-1	CONTRATO: -	CÓDIGO DO FURO: PM-105-DD
ESTADO: GOIÁS	MUNICÍPIO: PALMERÓPOLIS		DISTRITO: PALMERÓPOLIS	LOCAL: FAZENDA LIBERDADE		INÍCIO: 18/04/84 TÉRMINO: 30/04/84	COORDENADAS LOCAIS: 470N/354E
COTA (m): 411,21	PROF FINAL (m): 100,61	NÍVEL FREÁTICO: PROF: - DATA: -	PROF: DATA:	SONDADOR: NEDVO/JO SÉ PEDRO/JOACI	DESENHO POR: LEÃO NETO, R.	ESCALA: 1:100	CORPO: 0-3
ANÁLISES: BOLETIM: DATA:	BOLETIM: DATA:	BOLETIM: DATA:	BOLETIM: DATA:				SUBALVO: 8p-2 / ALVO: 8p

CONVENÇÕES

OBS

AZIMUTES: PROF (m) 00,00 — AZIMUTE (°) 310°

INCLINAÇÕES: PROF (m) 00,00 — INCLINAÇÃO (°) 30°

PROF (m)	DE (m)	ATÉ (m)	ESPESSURA APARENTE (m)	DESCRIÇÃO	PERFIL	TEORES (%) Cu	Pb	Zn	REC (%)	β REV	β PURO	Cu TEST
	00,00	03,65	03,65	Horizonte B - solo laterítico, argiloso-argiloso, de cor marrom-alaranjado, contendo minúsculos grãos de quartzo, além de pósilitos ferruginosos.								
	03,65	29,65	26,00	Horizonte C - argila de coloração variegada, predominando tons verde-claros. Localmente notam-se tênues vestígios de xistosidade, na alternância de listras amareladas com outras esbranquiçadas ou verdes-claras. Na sua porção inferior torna-se uma massa argilosa de coloração verde-claro-amarelada, sem vestígios aparentes de xistosidade, ou qualquer outra estrutura. Muito raramente vêem-se pequenos fragmentos de quartzo branco leitoso, provavelmente residual da rocha primária.						INV o BW		
	29,65	35,95	06,30	Rocha alterada de coloração geral verde-amarelada, granulação média a grosseira, estrutura orientada. O avanço do estado de alteração não permite mais se observar a textura original da rocha. Constitui-se de biotita, hornblenda, argilominerais esverdeados, caulim, clorita, epídoto, feldspatos sericitizados, além de um mineral não identificado, que lembra turmalina. A grande maioria dos constituintes acha-se semi-alterada, como é o caso principalmente da biotita, da hornblenda e do plagioclásio. Quartzo é muito raro, praticamente ausente. O mineral melhor preservado é um mineral que aparece disseminado sob a forma de minúsculos cristais prismáticos. Alguns exibem face estriada, como a turmalina. A xistosidade é realçada pelos planos de biotita e faz um ângulo de 45° com o testemunho. Exibe uma complexa rede de fraturas sem nenhuma direção preferencial. Passa gradativamente para o intervalo seguinte. Trata-se de uma rocha de natureza, originalmente básica.						BW		
	35,95	58,25	22,30	Rocha fresca, de cor verde-garrafa escura, granulação grosseira, orientada de textura nematoblástica, constituída de clorita, hornblenda, plagioclásio, quartzo, carbonato e magnetita. A clorita vem da alteração da hornblenda que é o principal constituinte da rocha, em cristais prismáticos orientados. O plagioclásio aparece como cristais tabulares-dispersos, às vezes dando um aspecto porfirítico à rocha. Quartzo acha-se em bandas segregadas ou preenchendo fraturas, a exemplo do carbonato e também da clorita. A magnetita está presente como pequenos cristais concentrados aleatoriamente. A xistosidade faz um ângulo de 35° a 45° com o testemunho. A rocha é recortada por uma rede irregular de microfraturas preenchidas, 8 mais constante das quais faz 25° com o testemunho. Passa gradativamente para o intervalo seguinte, através da diminuição da granulação. Trata-se de um anfibólito grosseiro, de derivação básica.						BW		
	58,25	82,80	24,55	Início da zona de alteração primária com uma rocha de coloração cinza-claro, granulação fina, orientada, de textura granolepidoblástica, constituída por quartzo, feldspato, carbonato, sericita, clorita e magnetita. A 65,65 m tem-se um nível de sulfeto maciço, de 15 cm de espessura aparente, constituído, em ordem de abundância por pirita, esfalerita e calcopirita. Outro nível ocorre no intervalo 69,25 a 69,75 m, rico em pirita, pirrotita, esfalerita e calcopirita. Ambos os níveis são brechóides, contendo fragmentos arredondados irregulares de quartzo, feldspato e rocha, além de cristais euhédricos de pirita. O sulfeto perfaz mais de 60% do intervalo. Pirita, pirrotita, esfalerita e calcopirita disseminadas, nessa ordem de abundância, constituindo cerca de 10% da rocha, aparecem no intervalo 69,75 a 73,20 m. Há um nível de quartzo branco leitoso, de 67,20 a 69,00 m, além de outro menor (30 cm) a 65,95 m. O ângulo da xistosidade com o testemunho varia de 30° a 45°. Localmente vêem-se microdobras de crenulação. Persiste o mesmo fraturamento irregular, observado no intervalo anterior. Passa gradativamente para o intervalo seguinte, pelo aumento do carbonato. Estudos petrográficos (a 66,25 m e a 69,95 m) mostram uma rocha original xistosa, em face da presença dos remanescentes micáceos, totalmente transformada por processos de carbonatação, feldspatização e cloritização, concomitantes ao enriquecimento em sulfetos. A 77,40 m torna-se de cor cinza-esverdeado, granulação fina, bandada, bastante homogênea, de textura granonematoblástica, constituída por hornblenda, carbonato, plagioclásio, clorita, quartzo e magnetita. A hornblenda e o carbonato são os principais constituintes, perfazem de cerca de 50% da rocha. Magnetita e plagioclásio acham-se disseminados, orientados segundo a xistosidade. Localmente há núcleos irregulares, centimétricos, totalmente cloritizados que devem representar porfiroblastos de hornblenda alterados. As raras ocorrências de minerais não despertam interesse econômico. A xistosidade faz cerca de 30°-35° com o testemunho. Fraturas são raras e, normalmente preenchidas com carbonato. Passa gradativamente para o intervalo seguinte pelo aumento da hornblenda e diminuição do carbonato. Trata-se de uma facies carbonática da zona de alteração primária resultante do processo epitérmico da mineralização presente.						B		
	82,80	93,05	10,25	Rocha de cor verde-escura, com bandas claras, granulação fina, orientada, textura nematoblástica, constituída por hornblenda, plagioclásio, clorita, quartzo e raro carbonato. A hornblenda e o plagioclásio, principais constituintes estão orientados segundo a foliação, enquanto o quartzo aparece segregado em estreitas faixas ou bandas. A clorita é produto de alteração da hornblenda. Estão presentes microfraturas, preenchidas por quartzo, carbonato e/ou clorita. Passa gradativamente para o intervalo seguinte, pelo aumento de quartzo e do carbonato. Trata-se de um anfibólito parcialmente cloritizado.						B		
	93,05	100,61	07,56	Calco-clorita-anfibólio xisto semelhante ao do intervalo 77,40 a 82,80 m.								

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO	ALIASE	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	CONTRATO	CÓDIGO DO FURO
PALMEIRÓPOLIS	3107	Cu-Pb-Zn	CPRM	RDS-1		PB-1WS-03

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	INÍCIO	COORDENADAS LOCAIS
GOIÁS	PALMEIRÓPOLIS	PALMEIRÓPOLIS	FAZENDA LIMEIRADO	25/01/84 TÉRMINO 30/04/84	5008/368E

COTA (m)	PROF.FINAL (m)	INCL. PREFIXO	PROF.	ENGENHEIRO	PILOTEIRO	SONDA	AZIMUTE
402,68	61,80	PROF.		SERGIO DOMINGOS	JOÃO NINO, Jr.	1100	0-)

INCLINAÇÃO BOLETIM	BOLETIM	BOLETIM	BOLETIM	BOLETIM	BOLETIM	ELEV.
DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	82

CONVENÇÕES

obs:

PERMITE	
PROF. (m)	TRANSC (%)
00,00	270

INCLINAÇÕES	
PROF. (m)	INCLINAÇÃO (°)
00,00	30

PROF (m)	DE (m)	ATÉ (m)	ESPESSURA (m)	DESCRIÇÃO	TEORES (%) Cu	Pb	Zn				REC (%)	Φ REV	Φ FUND	Cu FUND/TEST
1	00,00	00,35	00,35	Horizonte A - solo castanho-escuro, argilo-arenoso, rico em matéria orgânica.										
2	00,35	04,00	03,65	Horizonte B - solo marrom-chocolate escuro, argilo-arenoso.										
3	03,85	26,65	22,80	Horizonte C - solo essencialmente argiloso, de coloração variegada, predominando tons amarelados no topo e avermelhados nas demais porções. Caracterizam-se pela ínamos quantidade de quartzo e pela constante presença de minúsculas plaquetas de sericita-clorita, demonstrando a saburra as rocha-mãe. São ainda, também, em determinados níveis, a presença de nódulos esbranquiçados cinilíndricos, de cor branca. Início da zona de alteração propriamente dita, com uma rocha de cor cinza-esverdeada, granulação grosseira, nitidamente xenica, com leve orientação só perceptível em corte perpendicular ao testemunho. Exibe textura remetogrenoblástica e é constituída por hornblenda, clorita, alem de magnetita e dois outros minerais não identificados microscopicamente. O primeiro é um mineral branco, prismático, totalmente fraturado perpendicularmente ao prisma. O outro mineral é de cor carmesim, hábito não definido. O mineral prismático foi nitidamente orientado na xenxima orientada. Já um intrincada rede de fraturas, todas elas preenchidas por óxido de ferro. A partir de 33,00 m torna-se de coloração geral verde-garrafa-escuro, mudando localmente para marrom-escuro, onde há forte predomínio de biotita. A granulação é grosseira, exibindo uma xistosidade pouco desenvolvida e textura preferencialmente lepidoblástica. Alem das minerais presentes no intervalo anterior, acrescem-se aqui, os minerais granada e biotita. Há um nível de sulfeto maciço brecháide, de 49,20 a 49,75 m, contendo pirita, pirrotita, esfalerita e calcopirita, nessa ordem de abundância. O sulfeto perfaz de 60 a 70% do intervalo, sendo que esfalerita representa 15% do sulfeto presente. Notam-se uma estruturas circulares, onde se tem um núcleo de sulfeto, preenchendo por um corrão oxidado, cheio de cavidades de minerais já lixiviados. Os fragmentos dentro do sulfeto são de quartzo, feldspato, hornblenda e biotita básico. O contato superior é brusco e o inferior é difuso. Posicionado, com a mesma ordem de abundância do maciço, ocorre de 43,75 até 51,50 m, não com uma porcentagem de sulfeto muito variável e irregular. Inexiste é clivel de sulfeto maciço. O gritaste e processo de biotitização da rocha, que vai, aproximadamente, até 51,60 m. Uma lâmina petrográfica efetuada nesta nível (a 51,40 m) revelou, na composição, 60% de biotita 20% de estaurolita, 10% de quartzo, 5% de hornblenda, além dos acessórios, sendo a hornblenda e estaurolita porfiroblásticas. Por 51,60 a 53,00 m desaparece a biotita e a clorita passa a constituir 50% da rocha, conforme análise feita a 52,40 m. Os demais componentes são os mesmos. Finalmente, a partir de 53,00 m o que se notá é um aumento do quartzo, com relação aos demais constituintes, acompanhado da textura, tendo, agora, a representar 60% da rocha, conforme lâmina efetuada a 54,00 m. A xistosidade faz um ângulo variável de 15° a 25° com o testemunho.												01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12
4	26,65	61,80	35,15											
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														
61														
62														
63														
64														
65														
66														
67														
68														
69														
70														
71														
72														
73														
74														
75														
76														
77														
78														
79														
80														
81														
82														
83														
84														
85														
86														
87														
88														
89														
90														
91														
92														
93														
94														
95														
96														
97														
98														
99														
100														
101														
102														
103														
104														
105														
106														
107														
108														
109														
110														

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: PALMEIRÓPOLIS	CÓD.: 2180	FOLHA: 1/2	FEIXE DE ÍNDICE: 1/2	INTERVALO: 2,00	ÁREA: PALMEIRÓPOLIS	ESTADO: G	MÊS DE ATIVIDADE: JUNHO/1980	
TIPO: OCO	PROPRIETÁRIO: PALMEIRÓPOLIS		DATA DE INÍCIO: 17/06/80	DATA DE TÉRMINO: 17/06/80	PROPRIETÁRIO: PALMEIRÓPOLIS		COORDENADAS LOCAIS: 3000/1750	
ALTITUDE: 496,00	PROF. INIC.: 0,00	PROF. FIN.: 276,30	PROF. ÚTIL: 276,30	PROF.:	INCLINAÇÃO: 0°/90°/0° 0°/270°/0°	DIÂMETRO: NQ	DIREÇÃO: 0°/90°	DIREÇÃO ÁREA: 0-3
ENTIDADE: CPRM								
ENTIDADE:								

OBS:

PROF. INIC.	PROF. FIN.	COMPRIMENTO	DESCRIÇÃO
00,00	05,00	05,00	Cinza claro, argiloso, fino. Granulação até 5,00 m.
05,00	25,30	20,30	Horizonte C - solo de saprolito, argiloso, de coloração variando desde amarelo-pálido até vermelho-escuro, com interstícios localizados de cor cinza-escuro. Textura do solo extremamente rica em silte e argila, consistência variável de argilo-duro.
25,30	28,60	03,30	Horizonte C - solo de saprolito argiloso, de coloração variando desde amarelo-pálido até vermelho-escuro, com interstícios localizados de cor cinza-escuro. Textura do solo extremamente rica em silte e argila, consistência variável de argilo-duro.
28,60	29,80	01,20	Rocha alterada de coloração geral amarelo-pálido, porém também mais acentuada onde é menos alterada. Textura predominantemente a saprolítica (rocha alterada) textura porfiroquasiglobulítica, constituída de sericita, clorita, quartzo, feldspato, biotita e um tal de mineral verde, que não foi possível estimar. As cores foram no plano de sistemática, sua quase ao longo rochas latino quartzo-feldspáticas, estando os feldspatos em evaporação (sericitização) e a biotita em cloritização, sendo predominantes os minerais verde. Veg. fácies de xisto verde, a xisto; sendo fácies de fácies de 30° com o testemunho. Textura de um quartzo xisto alterado.
29,80	43,80	14,00	Rocha de coloração cinza-amarelo, de granulação grosseira, foliada, textura porfiroquasiglobulítica, sendo tipicamente de textura porfiroquasiglobulítica, constituída de sericita, clorita, quartzo, feldspato, biotita e um tal de mineral verde, que não foi possível estimar. Os feldspatos estão em evaporação (sericitização) e a biotita em cloritização, sendo predominantes os minerais verde. Veg. fácies de xisto verde, a xisto; sendo fácies de fácies de 30° com o testemunho. Textura de um quartzo xisto alterado.
43,80	57,40	14,40	Rocha de coloração cinza-amarelo, de granulação grosseira, foliada, textura porfiroquasiglobulítica, sendo tipicamente de textura porfiroquasiglobulítica, constituída de sericita, clorita, quartzo, feldspato, biotita e um tal de mineral verde, que não foi possível estimar. Os feldspatos estão em evaporação (sericitização) e a biotita em cloritização, sendo predominantes os minerais verde. Veg. fácies de xisto verde, a xisto; sendo fácies de fácies de 30° com o testemunho. Textura de um quartzo xisto alterado.
57,40	82,10	24,70	Megafolha heterogênea, onde se ainda temos fácies de composição e grau de alteração variáveis, sendo predominantemente textura, estruturas (lineamento paralelo) e petrografia rocha, sendo-se textura de um porfiro de rocha ígnea (a origem magmática) e estrutura (lineamento paralelo) (metamorfismo xisto), se fosse de xisto. A primeira fácies estende-se até 65,70 m e seria um xisto biotita-sericita, estrutura superior: se lineamento paralelo, textura: se porfiroquasiglobulítica, textura anterior: se rocha tem um composição mineralógica: quartzo (30%), sericita (30%), plagioclásio (20%), quartzo (10%), clorita (10%), biotita (5%), minerais (5%) e acessórios. Esta composição se aplica a rocha tem-se extremamente alterada, sendo predominante feldspato. O lineamento fica em ângulo de 20° a 30° com o testemunho. De 65,70 a 72,00 m a rocha tem-se extremamente alterada, sendo a textura predominante, sendo a estrutura de um fraturamento e a textura de rocha tem-se composição mineralógica: quartzo (30%), sericita (30%), plagioclásio (20%), quartzo (10%), clorita (10%), biotita (5%), minerais (5%) e acessórios. Esta composição se aplica a rocha tem-se extremamente alterada, sendo predominante feldspato. O lineamento fica em ângulo de 20° a 30° com o testemunho. De 72,00 a 76,00 m a rocha tem-se extremamente alterada, sendo a textura predominante, sendo a estrutura de um fraturamento e a textura de rocha tem-se composição mineralógica: quartzo (30%), sericita (30%), plagioclásio (20%), quartzo (10%), clorita (10%), biotita (5%), minerais (5%) e acessórios. Esta composição se aplica a rocha tem-se extremamente alterada, sendo predominante feldspato. O lineamento fica em ângulo de 20° a 30° com o testemunho. De 76,00 a 82,10 m a rocha tem-se extremamente alterada, sendo a textura predominante, sendo a estrutura de um fraturamento e a textura de rocha tem-se composição mineralógica: quartzo (30%), sericita (30%), plagioclásio (20%), quartzo (10%), clorita (10%), biotita (5%), minerais (5%) e acessórios. Esta composição se aplica a rocha tem-se extremamente alterada, sendo predominante feldspato. O lineamento fica 35° com o testemunho.
82,10	106,10	24,00	Metafolhelho grosseiro de cor variável escuro, levemente orientado, com textura granoamanhãlítica; textura: foliado por hornblenda, plagioclásio, quartzo, sericita, clorita e carbono, sendo a hornblenda é o principal constituinte e aparece em cristais bem formados, variando de 0,1 a 0,3 cm e compõe com os cristais em alguns pontos, sendo predominante no aspecto geológico, geralmente ocasionado nota-se um diminuição de granoamanhãlítica quando a rocha se aproxima do biotita e tema-se fácil do. Algum pirita pode ser vista no acaso.
106,10	128,10	22,00	Rocha intercalada entre outras camadas não heterogêneas, sendo composições diferentes intercaladas, lamelamente de textura 71,40 - 83,20 m. A diferença é que, neste trecho, a textura é mais fina e mais foliada; quartzo-mica, a primeira fácies, que vai até 110,20 m é de grau de quartzo, biotita, feldspato, sendo a textura de rocha tem-se textura, sendo que se intercala de 110,20 m a 128,10 m a rocha tem-se extremamente metamorfizada. De 110,20 m a 128,10 m ocorrendo se metafolhelho grosseiro, sendo a textura de rocha tem-se textura, sendo que se intercala de 110,20 m a 128,10

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	CONTRATO	CÓDIGO DO FURO
PALMERÓPOLIS	2180	3107	Cu-Pb-Zn	CPRM	BRS-1/BRS-35	-	PM-107-00

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	INÍCIO	COORDENADAS LOCAIS
GOIÁS	PALMERÓPOLIS	PALMERÓPOLIS	FAZENDA LIMEIRADAS	01/05/84	500N/378E
				TÉRMINO 30/05/84	

COTA (m)	PROF FINAL (m)	NÍVEL FREÁTICO	PROF	SONDADOR	DESENHO POR	ESCALA	CORPO
400,00	276,36	PROF - DATA -	DATA	F.G/B.J/B.C/DOMINGOS	LEÃO NETO, R.	1:100	C-3

ANÁLISES	BOLETIM	BOLETIM	BOLETIM	SUBALVO	ALVO
DATA	DATA	DATA	DATA	Sp-2	Sp

CONVENÇÕES

OBS: Continuação do Furo PM-107-00

AZIMUTES	
PROF (m)	AZIMUTE (°)
0,00	270°

INCLINAÇÕES	
PROF (m)	INCLINAÇÃO (°)
0,00	30°

PROF (m)	DE (m)	ATÉ (m)	ESPESSURA APARENTE (m)	DESCRIÇÃO	PERFIL	TEORES (%) Cu	Pb	Zn				REC (%)	Ø REV	Ø FURO	Cx TEST
245,00	276,36	31,36		Anfibolito de coloração verde-escuro, granulação fina, contendo bandas claras, de composição normal, à base de hornblenda, plagioclásio e quartzo. Ainda se pode perceber restos dos efeitos da cloritização sobre a hornblenda. Presente também alguma biotita. São comuns fraturas preenchidas por quartzo, carbonato e/ou clorita. Estudos petrográficos dessa rocha sugerem sua origem a partir de uma vulcânica básica.									B		

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO PARAMIRÓPOLIS	CÓD. 2150	ALMAX 3107	PESQUISA DE Cu-Pb-Zn	INTERESSADO CPRM	BINGO BIR-1/BIR-35	CONTADO —	CÓDIGO DO FURO BR-105-00
ESTADO GOIÁS	MUNICÍPIO PARAMIRÓPOLIS	DISTRITO —		LOCAL FAZENDA LIMEIRAS		INÍCIO 07/05/84 TÉRMINO 09/06/84	COORDENADAS LOCAIS 490N/165E
COTA (m) 676,44	PROF. FINAL (m) 304,24	DATA TERÍCIO data	PROF data	BOLETIM	TÉCNICO RESP. J.V.Valarelli-CR-07-07	GEÓLOGO RESP. LÉO NETO, B.	MAQUA/COMP. 0-3
ANALISTA BOLETIM data		BOLETIM data		BOLETIM data		BOLETIM data	DIÂMETRO 8p-2 / 8p

CONVENÇÕES

OBS:

ÂNGULOS	
PROF. (m)	ÂNGULO %
00,00	270°

INCLINAÇÕES	
PROF. (m)	INCLINAÇÃO %
00,00	15°

PROF (m)	DE (m)	ATÉ (m)	RECUPERAÇÃO (m)	DESCRIÇÃO	Cu	Pb	Zn				RQD (%)	# REV.	# FURO/TEST.
00,00	00,40	00,40	00,40	Horizonte A - solo marrom-castanho -escuro, argilo-arenoso, rico em matéria orgânica.									
00,40	02,80	02,40	02,40	Horizonte B - solo marrom-avermelhado-escuro, argilo-arenoso, contendo esporadicamente, fragmentos de quartzo branco-leitoso, irregulares e angulosos.							XV a XW	V	01
02,80	29,00	26,20	26,20										02
											XW		03
				Regolito argiloso, siltoso, de coloração variando desde marrom-avermelhado até uma fortemente avermelhadade. Localmente torna-se estruturado, com uma xistosidade bem preservada, devido da qual observam-se relictos de porfiroblastos arredondados subcentimétricos. Atualmente constitui-se de argilomicaxisto, sericita, clorita, quartzo e raros restos de biotita. De 21,70 a 29,00 m difere-se por ser extremamente rico em quartzo residual (fragmentos angulosos milimétricos) e apresentar faixas de coloração cinza-azulado, onde se nota a presença de grafita terroso, portanto, um silval grafitoso.								04
29,00	34,90	05,90	05,90	Regolito argiloso de coloração variegada, proveniente de uma rocha diferente da que produziu o regolito superior. Provavelmente trata-se de rocha básica.									05
34,90	38,10	03,20		Anfibolito alterado, de cor verde acinzentado, constituído por argilo-sericita, restos de hornblenda, plagioclasio saulinizado, clorita, epidoto e quartzo. A foliação faz 45° com o testemunho.									
38,10	56,70	18,60		Anfibolito escuro, de granulação média, foliado, constituído por hornblenda, plagioclasio, quartzo e algo em clorita provenientes da alteração do anfibólio. Pois sistemas de fraturas adversamente um perpendicular à foliação e outro paralelo ao eixo do testemunho. A foliação faz 60° com o testemunho.							XW	V	06
													07
													08
56,70	75,80	19,10		Trata-se de um pacote que, pelo intrinseco bandamento preservado e pela variedade composicional, supoe um processo normal de sedimentação estratificada, acumulado depositos oriundos de explosões vulcânicas. Inicia portanto um pacote turfoso. A granulação geralmente é fina e a coloração varia desde cinza-claro a verde-escuro. Os constituintes essenciais são quartzo, clorita, hornblenda, carbonato e biotita e se bandamam em função da predominância mineral, o que ocasiona coloração e granulação diferentes. A 66,50 m tem-se um micro-veio de quartzo com ocorrência de esfalerita. O ângulo de foliação com o testemunho é variável, desde 15° até 45°.											09
													10
													11
75,80	79,35	03,55		Brecha quartzosa intensamente fraturada, com preenchimento por clorita, carbonato e quartzo. A 79,00 m ocorre um mineral escuro, carbonato, em aristaria alongados de superfície estriada e fraturamento perpendicular, não identificado.									12
79,35	107,55	28,20		Volta o pacote bandado, turfáceo, do intervalo 56,70 a 75,80 m. A 84,70 m ocorre uma pequena fratura preenchida por pirrotita/ pirita, calcopirita e esfalerita. Todo o intervalo de 84,70 a 107,55 m é afetado por um sistemático microfalhamento normal em padrão escalonado, com deslocamento visível de até 5 cm. A 105,50 m ocorre uma brecha quartzo-biotítica, com 15 cm de espessura aparente, contendo cerca de 15 % sulfeto (pirita, pirrotita, calcopirita e esfalerita). A xistosidade faz um ângulo variável desde 15° até 45° com o testemunho.											13
													14
													15
													16
													17
107,55	114,00	06,45		Quartzo-anfibolito fino, escuro de calmante bandamento, constituído por hornblenda, quartzo, clorita, plagioclasio, carbonato e magnetita. O bandamento local é causado pela presença de segregações quartzo-feldspáticas. A 110,60 m tem-se um brecha-ção, com deslocamento de até 15 cm.									18
114,00	118,55	04,55		Mesma rocha fina e bandada do intervalo 79,35 a 107,55 m. 5% foram disseminados e em fraturas num total de 5% da rocha (pirita, pirrotita, calcopirita e esfalerita).									19
118,55	249,70	131,15		Intervalo totalmente influenciado pelo processo de alteração hidrotermal primária sofrida pela rocha, em função da ascenção dos fluidos mineralizantes. Trata-se de um intervalo de alta heterogeneidade, onde a clorita, a sericita, o quartzo, o carbono e a biotita, principalmente, distribuem-se de maneira irregular, constituindo faixas de predominância determinado mineral. A seguir são listados os intervalos e os ângulos característicos de faixas: 118,70 a 124,40 m - faixas de clorita, contendo disseminação de pirrotita, pirita, calcopirita e esfalerita, estimada em 3% da rocha. 124,40 a 127,70 m - faixas clorita-quartzo. Sulfetos, na mesma ordem de abundância anterior, constituem 10% da rocha. 127,70 a 212,00 m - faixas de clorita, contendo os seguintes níveis mineralizados: 127,70 a 150,75 m - 3% da rocha, na seguinte ordem de abundância: pirrotita, pirita, calcopirita e esfalerita. 164,15 a 168,10 m - 3% da rocha, na mesma ordem de abundância anterior. 168,70 a 170,80 m - 4% da rocha na seguinte ordem: pirrotita, pirita, esfalerita e calcopirita. 170,00 a 171,10 m - 5% da rocha na seguinte ordem: pirrotita, pirita, calcopirita e esfalerita. 171,70 a 171,70 m - 4% da rocha na mesma ordem de abundância do intervalo 168,70 a 170,80 m. 171,80 a 180,50 m - 3% da rocha na seguinte ordem: pirita, pirrotita, calcopirita e esfalerita. 180,50 a 190,70 m - ocorrência variada de pirita e pirrotita. 190,70 a 191,40 m - fratura preenchida por sulfeto maciço (5% da espessura real) contendo pirita, esfalerita, pirrotita e calcopirita, nesta ordem de abundância. 191,40 a 210,70 m - faixa clorita-biotita-quartzo. Em todo este intervalo nota-se a presença de pirita e pirrotita disseminadas.											20
													21
													22
													23
													24
													25

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: Paramirim	F.D.: 2070	SONDA: 01	PERÍODO DE: 04-07-81	MUNICÍPIO: Ubaí	ÁREA: 2000-2,2000-25	CONTRATO: -	COORD. UTM/SAD: 8.000.000
ESTADO: Bahia	BACIA: Paramirim	DATUM: -		LOCAL: Fazenda Limoeiro	COTA: 480,00 (Alt. Barométrica)		DECLINAÇÃO GRAUS: 0°00'00"
INÍCIO: 4/6/81	FIMA: 4/6/81	COTA: 4/6/81	FIMA:	INCLINAÇÃO: -90°00'00"		COORD. UTM/SAD: 8.000.000	
PROFUNDIDADE: 404,44	PROF. CAMADA: 394,44	COTA: 4/6/81	FIMA:	TEMPERATURA: 4/6/81		DIÂMETRO: 4"	
PERFURADOR:		BOLETIM:		BOLETIM:			
DATA:		DATA:		DATA:			

conteúdo

obs: Continuação do Furo 2P-2SD-20

PROFUNDIDADE (m)	
0,00	270°

PROFUNDIDADE (m)	INCLINAÇÃO (°)
0,00	15°

PROF. (m)	AZ. (°)	ATT. (°)	INCLINAÇÃO (°)	OBSERVAÇÕES	COTA	TEORES (%) Zn	Pb	Fe				PROF. (m)	Z	Zn
0,00														
5,00														
10,00														

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: PALMOPOLIS	LOC.: JOÃO	MAPA: 2017	FOLHA: SF-24-Z-B-IV-3	INTERESSADO: CPRM	DATA: 19/8/80-1	CONTROLE: -		FURO DE SONDA: PM-120-D1	
SONDA: MAYHEW	MONTAGEM: PALMOPOLIS	ENTRADA: -		LOCAL: FAZENDA SANTO REIS		INICIO: 18/08/80 TERMINO: 19/08/80		COORDENADAS LOCAIS: 6256/9700	
CAVEIRA:	PROF. FINAL (m): 103,30	TOTAL PERFURA:		ESCARIAR:		ESCARIADOR: PIRIRIM/MEDEIROS		ESC. DIAMANTE: LEÃO SERR. Br	SAPATA: -
REVESTIMENTO:								DIÂMETRO: 56mm	TIPO:
REVESTIMENTO:									

CONTEÚDOS

OBS:

| PROF. INICIAL | PROF. FINAL | PROFUNDIDADE ACUMULADA | DESCRIÇÃO | RECUPERAÇÃO (%) | | | | | | | | |

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: PROJETO CURUÇA	LAT.: 0.000	LONG.: 0.000	PERÍODO DE Dia Mês Ano	INTERVALOS: 0.000	FUSO: 0000-0,0000-23	CONTROLE: -		FURO DE FURO: FD-1110-02	
EQUIPE: CPRM	SONDA: MARCA/MODELO:		INÍCIO:		TÉRMINO:			COORDENADAS GERAIS:	
			FINAL:		FICHEIRO: 1110FD02.DB		DATA: 20/07/92	ATRAV/AZIM:	
ENTRADA: 474,56	PRIM.TUBO DE: 256,56	FINAL TUBO DE: 256,56	PRIM.:		CONTRATANTE: CONSORCIO CAMARGO CORREA/CVRD		DATA: 20 JUL 92	DIÂMETRO:	
ENTRADA: 474,56			DATA:		DATA:				
DATA:			DATA:		DATA:				

COORDENADAS

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	CONTRATO	CÓDIGO DO FURO
PALMERÓPOLIS	2180	3107	Cu-Pb-Zn	CPRM	BRS-1/BRS-35	-	PM-110-00

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	INÍCIO / TÉRMINO	COORDENADAS LOCAIS
GOIÁS	PALMERÓPOLIS	-	FAZENDA LIBERDADE	02/06/84 07/07/84	4800N/362E

COTA (m)	PROF FINAL (m)	NÍVEL FREÁTICO	PROF / DATA	LAVRADOR	DESCRITO POR	ESCALA	CORPO
407,54	204,54	PROF - DATA -	DATA	VALMIRO/A. PEDRO/J. VIEIRA/DAVID	IZÃO NETO, R.	1:100	C-3

ANÁLISES BOLETIM	DATA	BOLETIM	DATA	BOLETIM	DATA	BOLETIM	DATA	SUBALVO	ALVO
								B1-2	B1

CONVENÇÕES

AZIMUTES	
PROF. (m)	AZIMUTE (°)
00,00	290°

INCLINAÇÕES	
PROF (m)	INCLINAÇÃO (°)
00,00	30°

OBS: Continuação do Furo PM-110-00

PROF (m)	DE (m)	ATÉ (m)	ESPESSURA APARENTE (m)	DESCRIÇÃO	PERFIL	TEORES (%) Cu	Pb	Zn				REC (%)	RCV	Ø FURO	Cu TEST
															212
														B	223

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: MACAMBIRA/CELIO	ÁREA: 2180	FOLHA: SD-24-Y-D-IV-3-NO.	FOTOÍNDICE: 12180	FURO: 2180-2	ORIENTAÇÃO:	SONDA: DE SOP PRO-150	
COTAS: ABSOLUTAS	DECLIVIDADE: 60°SE	DATAS:		EQUIPE: FLORIVAL RAMOS REIS	INÍCIO: 12/06/84 TÉRMINO: 03/07/84	COORDENADAS UTM: 8728-2200	
CÓTAS:	PROFUNDIDADE: 187,40	ÁREA: PROPRIA	FOLHA:	DESENHISTA: MARIA DO SOCORRO A. LIMA	DATA:	CORRIDA: -	
REVISOR:		BOLETIM:		DATA:		ÍNDICE: SD-1	FOLHA: 02
REVISÃO:		DATA:					

CONVENÇÕES

OBS:

| PROF. INI. | ATÉ (m) | RECUPERAÇÃO (%) | DESCRIÇÃO | CAMADA | TESTEMUNHO | | | | | | |

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: PARAMIRIM/POJUCA	ÁREA: 1000	FOLHA: 1:25	FEIÇÕES DE ÁREA: Cu-Pb-Zn	COORDENADAS: UTM	FUSO: 25S-35	CONTRATO: -	CÓDIGO DE FURO: PM-113-00		
FURO: PM-113-00	MUNICÍPIO: PARAMIRIM/POJUCA		BACIA: -	ESTADO: BAHIA			NÍVEL: 22/02/84 TERMINO: 25/02/84	COORDENADAS LOCAIS: 4576/2050	
COTAS: 494,44	PROF.TOTAL: 251,94	COTA: PROFUNDO: INCL.	- PROF.	- ANTER.	INCLINAÇÃO: 1.1.1.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

PROJETO: PALMEIRÓPOLIS	CC: 2180	ALVARÁ: 3107	PESQUISA DE: Cu-Pb-Zn	INTERESSADO: CPRM	SONDA: RBS-35	CONTRATO: -	CÓDIGO DO FURO: PM-112-GO
ESTADO: GOIÁS	MUNICÍPIO: PALMEIRÓPOLIS		DISTRITO: -	LOCAL: FAZENDA LIBERDADE	INÍCIO: 03/06/84 TERMINO: 26/06/84		COORDENADAS LOCAIS: 4308N/3682E
COTA (m): 404,44	PROF FINAL (m): 251,94	NÍVEL FREÁTICO: PROF - DATA -	PROF DATA	SONDADOR: J. RAMOS/ DIVINO EIRAS	DESENHO POR: LEÃO NETO, R.	ESCALA: 1:100	CORPO: 0-3
ANÁLISES: BOLETIM DATA	BOLETIM DATA	BOLETIM DATA	BOLETIM DATA				SUDALVO: Gh-2 / ALVO: Gp

CONVENÇÕES

OBS: Continuação do Furo PM-112-GO

AZIMUTES	
PROF. (m)	AZIMUTE (°)
00,00	270°

INCLINAÇÕES	
PROF (m)	INCLINAÇÃO (°)
-00,00	25

PROF (m)	DE (m)	ATÉ (m)	ESPESSURA APARENTE (m)	DESCRIÇÃO	PERFIL	TEORES (%) Cu	Pb	Zn				REC (%)	Ø REV	Ø FURO	Cs TEST
01															34
02															
03														B	35
04															
05															
06															
07															36
08															
09															
10															
11															
12															37
13															
14															
15															
16															
17															38
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26	225,60	251,94	26,34	A partir de 225,60 m a rocha começa a adquirir um aspecto anfibolítico, com uma coloração verde-escura, granulação fina, sendo que a clorita ainda é um mineral de considerável presença, visivelmente formada a partir da hornblenda. Uma característica desse intervalo é sua heterogeneidade, todo ele recortado por bandas ou manchas irregulares, esbranquiçadas, de quartzo e/ou carbonato.											39
27															
28															
29															
30															40
31															
32															
33															
34															41
35															
36															
37															
38															42
39															
40														B	43
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															
51															
52															
53															
54															
55															
56															
57															
58															
59															
60															
61															
62															
63															
64															
65															
66															
67															
68															
69															
70															
71															
72															
73															
74															
75															
76															
77															
78															
79															
80															
81															
82															
83															
84															
85															
86															
87															
88															
89															
90															
91															