SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS MINERAIS
DEPARTAMENTO DE PESQUISAS PRÓPRIAS
Divisão de Controle Técnico

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

Aprovado DE 17/3/78 C.C. 2180

ESTUDO DE VIABILIDADE DE PESQUISA

2ª FASE

I96 PHL
SUREMI 012768
SEDETE 2007
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 822 -S
Nº de Vol-mes: 1 V.:

Distribuição: Diretoria (5)
SEGER (1)
SUREMI (1)
SUREG/GO (2)
DECON (1)
DEPEP (1)
DICTEC (3)
DIPEPE (1)

Janeiro de 1978

CPRM

SUMÁRIO

Pág.

RESUMO iii

1. INTRODUÇÃO 1

1.1 - Localização e Vias de Acesso 2
1.2 - Aspectos Geomorfológicos e Fisiográficos 3
1.3 - Infra-Estrutura Sócio-Econômica 4

2. METODOLOGIA DA PESQUISA (1ª FASE) 5

2.1 - Trabalhos Realizados 5
2.2 - Conclusões 12

3. METODOLOGIA DA PESQUISA (2ª FASE) 13

3.1 - Logística 13
3.2 - Topografia 13
3.3 - Mapeamento Geológico 13
3.4 - Prospecção Geoquímica 14
3.5 - Prospecção Geofísica 14
3.6 - Prospecção por Escavações 14
3.7 - Sondagem 15
3.8 - Análises 15
3.9 - Ensaios de Beneficiamento 17
3.10 - Relatórios 17

4. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICA 18

5. PRAZO DE EXECUÇÃO 19

6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA 20

ANEXOS

- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO
- MAPA DE ORÇAMENTO II
- MEMO Nº 061/DECON/78
- MAPA DE SÍNTESE

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

RESUMO

As atividades da Primeira Fase de Pesquisa, cujos trabalhos foram concentrados nos sub-alvos 2P e 4P, constaram essencialmente de mapeamento geológico, prospecção geoquímica de solo, geofísica (magnetometria e SLINGRAM), escavações de poços e execução de dois furos de sonda.

Os resultados obtidos evidenciaram a existência de 2 conjuntos de anomalias para cobre, chumbo e zinco, ocorrendo em micaxistos e brechas do Grupo Araxá.

O furo PM-01-GO, executado sobre a anomalia do sub-alvo 2P, atravessou, em intervalo de aproximadamente 5 metros, mineralizações de sulfetos de cobre, chumbo e zinco.

Propõe-se, no presente documento, a execução da Segunda Fase de Pesquisa, com investimento de Cr$ 9.301.456,00 e prazo de 12 meses, assim como a aprovação dos gastos já realizados, estimados em Cr$ 3.066.037,00.

O DECON manteve parecer favorável ao investimento aqui proposto, conforme Memo nº 061/DECON/78 anexo.

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

1. INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se à 2ª Fase do Estudo de Viabilidade de Pesquisa de sulfetos de cobre, chumbo e zinco (embora por questões de quotas, os pedidos ao DNPM tenham sido elaborados para níquel) em área de 13.000 ha situada no município de Paranã, na região central do Estado de Goiás.

As atividades de pesquisa englobadas sob a denominação de Projeto Palmeirópolis - C.C. 2180, referem-se a 13 áreas contíguas de 1.000 ha cada uma, e requeridas ao DNPM conforme quadro a seguir:

DNPM	DATA	ALVARÁ	DATA	ÁREA (ha)
811.683	09.12.75	2851	12.01.77	1.000
811.684	09.12.75	2852	12.01.77	1.000
811.685	09.12.75	2853	12.01.77	1.000
811.686	09.12.75	2854	09.12.77	1.000
811.687	09.12.75	2857	12.01.77	1.000
811.688	09.12.75	3249	12.01.77	1.000
811.689	09.12.75	106	07.02.77	1.000
811.690	09.12.75	3357	14.01.77	1.000
811.691	09.12.75	3169	14.01.77	1.000
811.692	09.12.75	3170	15.02.77	1.000
811.701	09.12.75	3358	14.01.77	1.000
811.702	09.12.75	3250	14.01.77	1.000
811.703	09.12.75	3359	14.01.77	1.000
TOTAL		13		13.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

Em reunião de 25.03.77 a Diretoria Executiva aprovou a 1ª Fase do Estudo de Viabilidade de Pesquisa do Projeto em apreço, ficando a aprovação da 2ª Fase na dependência dos resultados alcançados com os trabalhos realizados na etapa inicial.

A 1ª Fase da Pesquisa objetivou: realizar mapeamento geológico de detalhe nos sub-alvos selecionados (1:2.000) e semi-detalhe (1:20.000) no restante da área; executar levantamentos detalhados de geoquímica de solos e geofísica com os métodos magnéticos e electro-magnético (Slingram), além de execução de prospecção por meio de poços.

Os trabalhos realizados forneceram informações suficientes para justificar o prosseguimento da pesquisa em etapa mais conclusiva, conforme preconizado no presente Estudo de Viabilidade de Pesquisa.

O Estudo sobre as possibilidades econômicas do cobre na área do emprendimento, realizado pelo DECON, como preceitua o item 3.9 da Norma 009/PR, concluiu pelo interesse da pesquisa de cobre na região do Projeto Palmeirópolis.

1.1 - Localização e Vias de Acesso

A área do Projeto Palmeirópolis localiza-se a leste do distrito de Palmeirópolis, município de Paranã, no centro do Estado de Goiás.

O acesso à região é realizado a partir de Goiânia pela GO-05 até seu entroncamento com a BR-153 (Belém-Brasília) em trecho de 90 km; posteriormente segue-se pela Belém-Brasília até à cidade de Santa Tereza, por cerca de 277 km, e desta cidade até o povoado de Palmeirópolis, pela estrada encascalhada GO-343 , em

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

percurso de 130 km. A partir de Palmeirópolis, alcança-se o acampamento por 18 km de estrada vicinal.

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

1.2 - Aspectos Geomorfológicos e Fisiográficos

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

Na primeira unidade o padrão geral de drenagem é dendrítico e na segunda, dendrítico sub-paralelo, mostrando íntima ligação com seu arcabouço geológico-estrutural.

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

A vegetação predominante é de cerrado denso a cerradão, com zonas de mata. Junto às drenagens, via de regra, aparecem matas-galeria.

O clima predominante é do tipo Aw, segundo a classificação de KOPPEN. Praticamente só existem duas estações: uma chuvosa com a precipitação de primavera-verão e uma estação seca bem marcada de outono-inverno, sendo que a precipitação média anual varia de 1.020 mm a 2.075 mm.

CPRM

1.3 - Infraestrutura Sócio-Econômica

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

O centro comercial mais próximo da área do projeto é a cidade de Palmeirópolis, que é um núcleo populacional bastante atrasado, sem condições sanitárias básicas. As pensões existentes não têm as condições higiênicas desejáveis; conta com duas farmácias e um "hospital" em estado precário, e não possui agência de correios.

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

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

Em Palmeirópolis existe um posto para abastecimento de combustível, que funciona intermitentemente; além deste, o local mais próximo para abastecimento é a cidade de Formoso, distante 110 km.

Mod. 002

NE 7530.0210.0543

2. METODOLOGIA DA PESQUISA (1ª FASE)

Os trabalhos de pesquisa realizados durante a 1ª Fase do Projeto Palmeirópolis desenvolveram-se de acôrdo com as diretrizes estabelecidas pelo Estudo de Viabilidade de Pesquisa, aprovada pela DE em 25.03.77.

2.1.- Trabalhos Realizados

2.1.1 -Pesquisa Bibliográfica

Foram consultados os seguintes trabalhos de âmbito regional:

- Projeto Brasília (1969) - mapeamento geológico 1:250.000;
- Projeto Serra da Mesa (1974) - aeromagnetometria e aerocintilometria;
- Projeto Serra da Mesa (1975) - verificação de anomalias radiométricas;
- Projeto Serra da Mesa II (1977) - integração dos dados geofísicos com a geologia;
- Relatório de Prospecção Preliminar do Projeto Palmeirópolis (1976).

2.1.2 -Topografia

Para o desenvolvimento dos trabalhos de detalhe foi utilizada uma linha base norte-sul para cada sub-alvo selecionado, e transversalmente a ela, com direção leste-oeste, foram aber

Mod. 002
NE 7530.0210.0343

tas picadas espaçadas de 50 metros entre si e piqueteadas de 20 em 20 metros.

Nessa fase, foram abertas um total de 63,7 km de picadas.

2.1.3 - Fotointerpretação

Utilizando-se de um mapa geológico em escala 1:60.000, elaborado na fase de prospecção preliminar e com base na fotointerpretação de fotografias aéreas da USAF em escala de 1:60.000, foi confeccionado um mapa foto-geológico em escala de 1:20.000, que forneceu subsídios para o mapeamento geológico.

2.1.4 - Mapemaneto Geológico

O conjunto das áreas requeridas foi mapeado na escala 1:20.000, e os alvos foram mapeados nas escalas 1:2.000.

De acordo com os dados obtidos, na área de pesquisa ocorrem as seguintes unidades: Complexo Indiferenciado, Grupo Araxá, Rochas Básicas, Coberturas Detrito-Lateríticas e Aluviões Recentes.

As litogias atribuídas ao Grupo Araxá aparentemente fazem parte de um complexo vulcano-sedimentar, constituído por micaxistos e anfibolitos. A mineralização detectada localiza-se em uma faixa de micaxistos, com direção geral de xistosidade N 10° a 20° E e mergulhos de 60° a 70° para SE (Mapa de Síntese Anexo)

2.1.5 - Prospecção Geoquímica

A prospecção geoquímica foi executada em 2 alvos através da coleta de amostras de solo em profundidade de 0,8 a 1,0 m, correspondendo ao topo do horizonte C, em malha de 50 x 40 m e 50 x 20 m.

As análises efetuadas para Cu, Pb, Zn, Fe e Mn, em 1.264 amostras, permitiram delinear zonas anômalas para Cu, Pb e Zn relacionadas aos micaxistos (Mapa de Síntese Anexo).

2.1.6 - Prospecção Geofísica

Foram efetuados levantamentos geofísicos utilizando-se os métodos eletromagnéticos (SLINGRAM) e magnético nos 2 sub-alvos relacionados pela prospecção preliminar.

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

Os resultados obtidos permitiram delimitar corpos condutores passíveis de conterem mineralizações (Mapa de Síntese Anexo).

2.1.7 - Prospecção por Escavações

As escavações constaram de poços executados sobre as anomalias geoquímicas com a finalidade de obter informações de subsuperfície das faixas anômalas.

Embora não se pudesse visualizar a mineralização existente devido ao alto grau de alteração da rocha, os resultados analíticos das amostras de canal confirmaram as indicações de geoquímica de superfície. No total foram executados 40 poços e removidos 473 m^3 de material.

2.1.8 - Sondagem

Com a finalidade de conhecer-se a rocha subjacen

te e o tipo de mineralização, foram executados, no sub-alvo 2 P, 2 furos rasos, por intermédio de uma sonda LONGYEAR - 24.

O furo PM-01-GO, locado no ponto 805/54 W, atravessou um trecho mineralizado a sulfetos de cobre, chumbo e zinco, disseminados em xistos, além de um "estrato" com aspecto brechóide, com cerca de 25% de blenda e subsidiáriamente galena e calcopirita (Fig. 1).

O furo PM-02-GO, locado no ponto 555/44 W, não obteve resultados satisfatórios (Fig.2).

2.1.9 - Relatório

Conforme programado no Estudo de Viabilidade de Pesquisa - 1ª Fase, foi elaborado o Relatório Preliminar de Pesquisa - 1ª Fase, que contém a descrição detalhada de todos os trabalhos executados e os resultados obtidos.

2.1.10 - Dados Físicos de Produção

Os dados físicos de produção estão discriminados na tabela a seguir transcrita:

Mod. 002

NE 7530:0210.0343

CPRM

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

SERVIÇOS \ SUB-ALVOS	2P	4P	TOTAL
1. TOPOGRAFIA (km)	54,4	9,3	63,7
2. GEOLOGIA (ha)	256	38,5	294,5
2.1. 1:2.000 2.2. 1:20.000	13.000		13.000
3. GEOQUÍMICA (amostra)			
3.1. Solo	1.753	332	2.085
3.2. Rocha	8	1	9
4. GEOFÍSICA (km)			
4.1. Magnetometria	52,8	8,4	61,2
4.2. SLINGRAM	52,8	8,4	61,2
5. POÇOS (m3)	465,80	8,20	474
6. SONDAGEM (m)	72,80	-	72,80
7. ANÁLISES (amostra)			
7.1. A.A.	1.764		1.764
7.2. Espectografia	24		24
7.3. Petrografia	32		32

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

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

- XISTO
- BRECHA

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

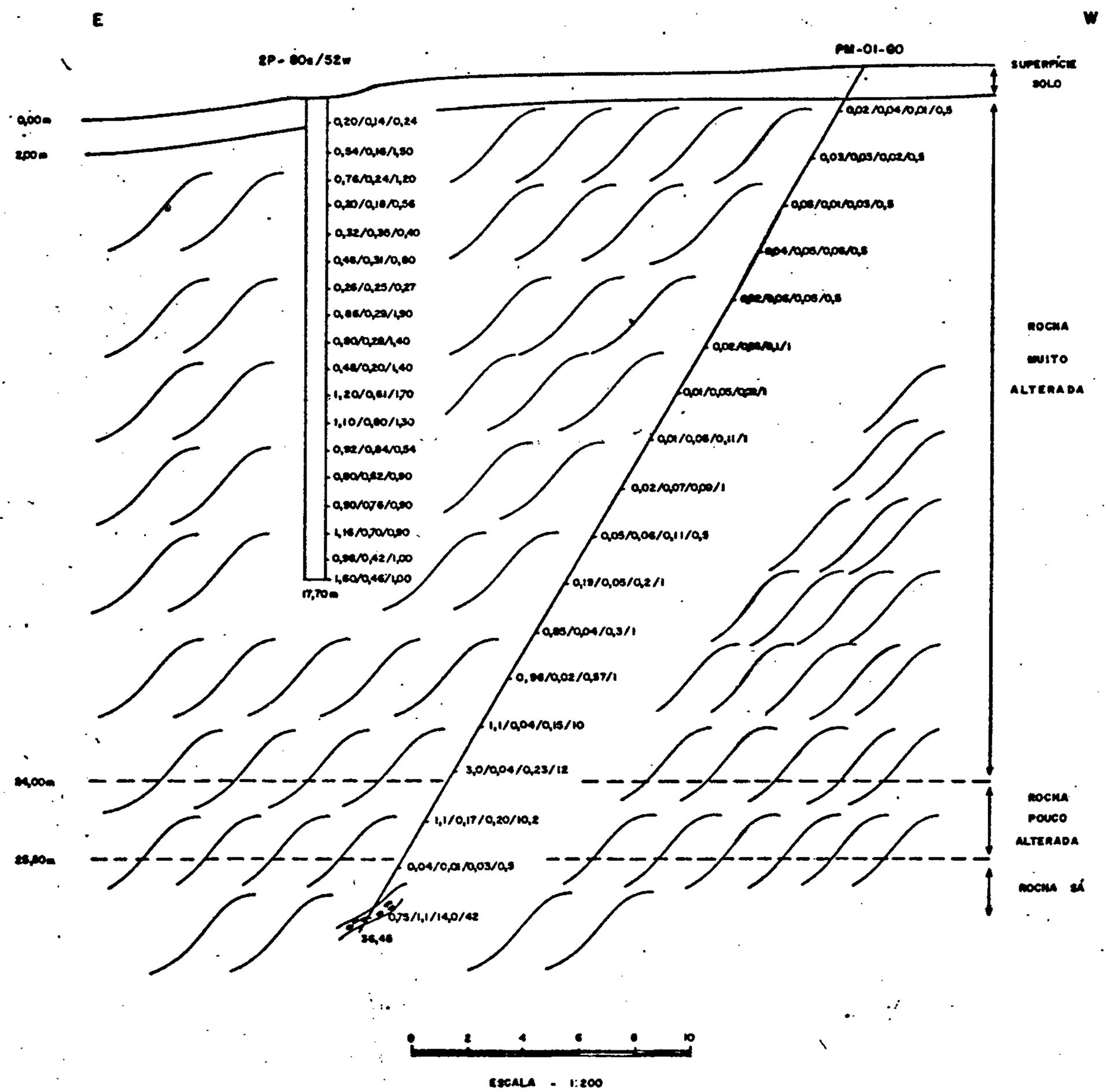


Fig. 1

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

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

- XISTO

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

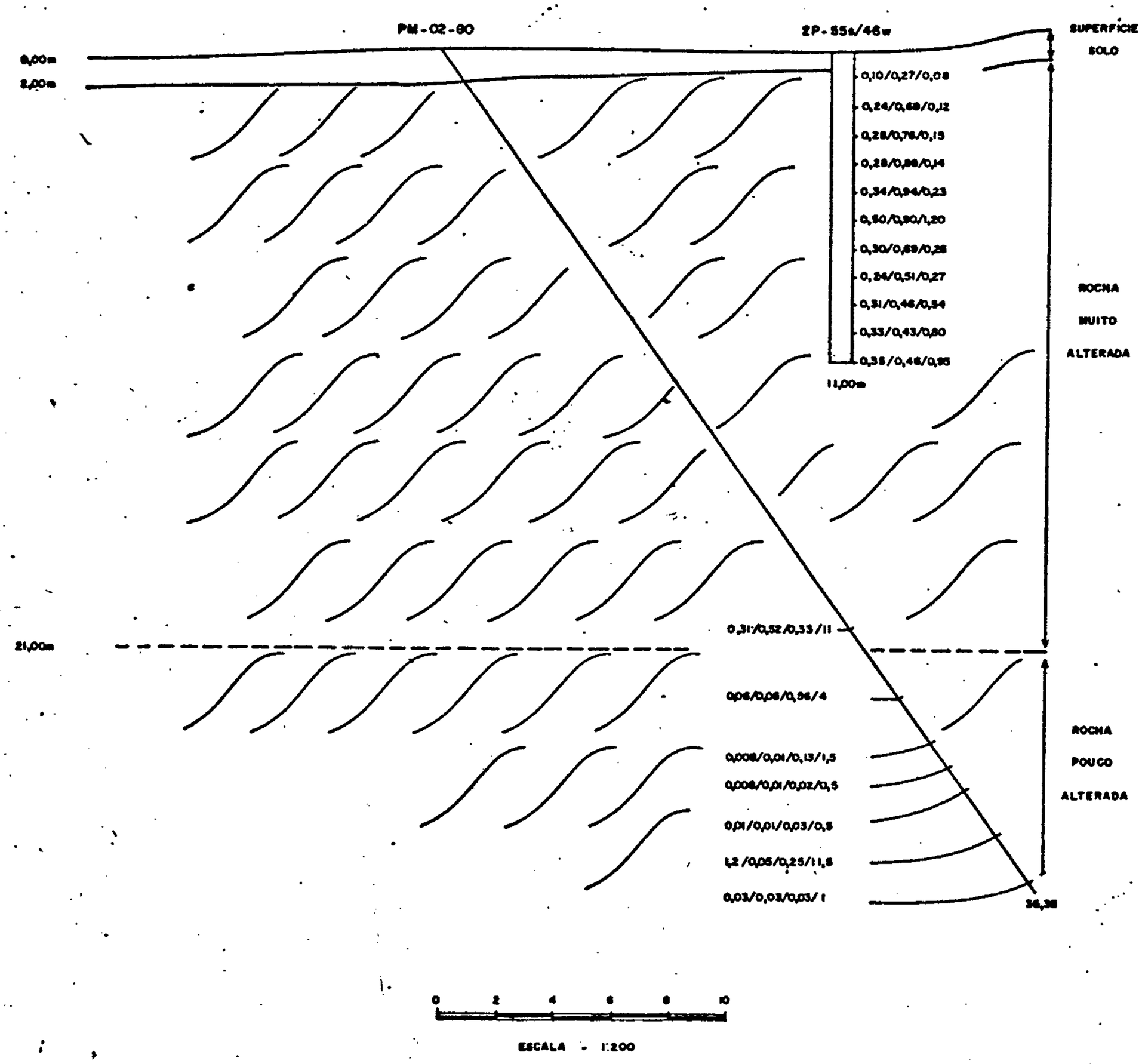


Fig. 2

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

2.2 - Conclusões

Os trabalhos realizados evidenciaram a existência de 2 conjuntos de anomalias para cobre, chumbo e zinco, ocorrendo em micaxistos e brechas do Grupo Araxá, com direções N-S e N 20°E.

A anomalia do Alvo 2 P, que se alonga por uma extensão aproximada de 1.000 m e com 80 metros de largura média, foi pesquisada por poços e 2 furos de sonda.

O furo PM-01-G atravessou, em intervalo de aproximadamente 5 metros, mineralizações de sulfetos de cobre, chumbo e zinco, além de um "estrato" com aspecto brechóide, com cerca de 14% de blenda e subsidiariamente galena e calcopirita.

A anomalia do Alvo 4 P ainda não foi pesquisada em subsuperfície.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA (2ª FASE)

3.1 - Logística

Objetivando adaptar a infra-estrutura existente às novas condições de pesquisa, deverá ser melhorado o atual acampamento, para o que prevê-se a montagem de três barracos de madeira (alojamentos e depósitos). Além disso, será necessário a construção de 10 km de estradas e reparo de 50 km já existentes, a fim de possibilitar a locomoção rápida de pessoal e equipamentos a qualquer ponto da área.

3.2 - Topografia

Prevê-se a abertura de 50 km de picadas, que deverão fornecer o apoio básico para os trabalhos de geologia, geoquímica, geofísica, escavações e sondagens.

3.3 - Mapeamento Geológico

Está previsto o mapeamento detalhado, na escala 1:2.000, de novos alvos que vierem a ser detectados pelos trabalhos de geoquímica e geofísica que serão realizados. Além disto, serão confeccionados mapas de sub-superfície, com base nos dados obtidos nos furos de sonda, poços e trincheiras.

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

3.4 - Prospecção Geoquímica

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

3.5 - Prospecção Geofísica

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

3.6 - Prospecção por Escavações

Poços

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

Trincheiras

Com a mesma finalidade dos poços e para obter informações estruturais, serão abertas trincheiras ou cachimbos nas

zonas mineralizadas. Prevê-se a remoção de 500 m^3 de material em 05 trincheiras.

3.7 - Sondagem

Em função da espessa cobertura do manto intemperizado, torna-se indispensável a prospecção por meio de sondagem. Para tal, foi feita uma programação de 30 furos, com profundidade média de 100m, totalizando 3.000 m.

3.8 - Análises

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

Para fins de planejamento, calcula-se em 2.400 o número de amostras coletadas em testemunhos de sondagem.

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

Além disto, prevê-se o estudo petrográfico de 60 amostras e calcográfico de 48.

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

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

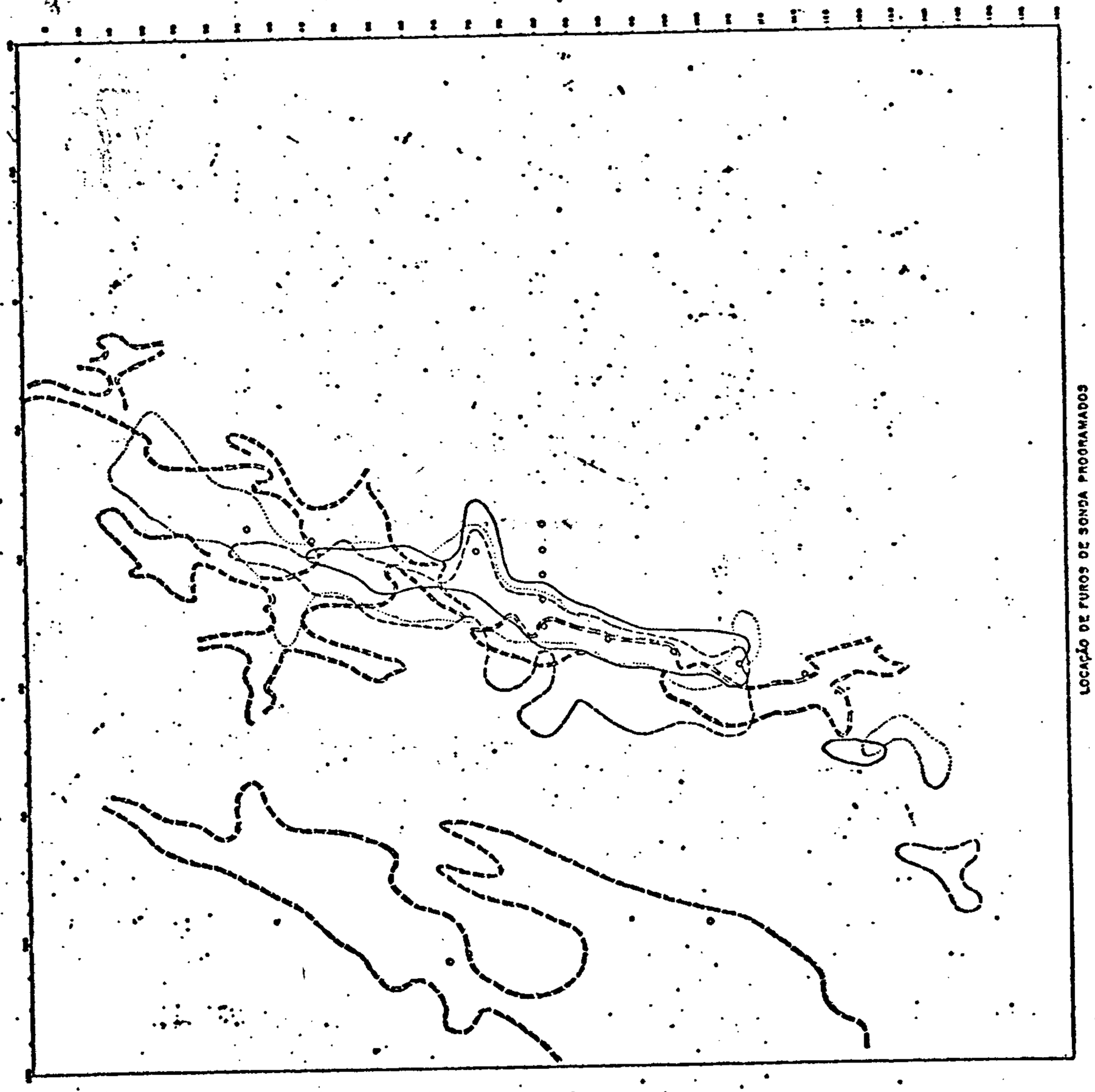


Fig. 3

Mod. 002
NE 7530.0210.0343

CPRM

3.9 - Ensaios de Beneficiamento

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

3.10 - Relatórios

Com o objetivo de evitar acúmulo de trabalhos interpretativos e de organização de dados, ao final de cada atividade em conjunto de áreas ou em alvo específico, será apresentado um relatório conciso relativo à atividade concluída.

Após o término dos trabalhos desta 2ª Fase, será elaborado o Relatório Final de Pesquisa, contendo todos os elementos mencionados no Art. 26 do Regulamento do Código de Mineração ou, se for necessário, preparar-se-á um Relatório Preliminar de Pesquisa, visando requerer ao DNPM a prorrogação do prazo da pesquisa.

CPRM

4. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICA

Os trabalhos deverão ser permanentemente coordenados e supervisionados pela Divisão de Pesquisas Próprias da SUREG/GO e pelo Departamento de Pesquisas Próprias da Superintendência de Recursos Minerais.

CPRM

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

Conforme se verifica no Cronograma de Execução (Anexo), prevê-se um prazo de 12 meses para a conclusão dos trabalhos.

CPRM

6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

A previsão orçamentária está elaborada pelo sistema PWP/CPRM. Junta-se cópia do Mapa de Orçamento II do computador, ao valor total do qual se acrescentou 10% para gastos eventuais e 40% para custo indireto.

Cabe ressaltar que o orçamento foi elaborado admitindo-se o início dos trabalhos para Janeiro de 1978.

Nestas condições, o custo do projeto até o final da FASE II seria de Cr$ 12.367.493,00, como a seguir discriminado:

		Cr$
a)	Gastos já Realizados	
	- Gastos até 31.12.77 (Prospecção Preliminar 1ª Fase da Pesquisa)	3.066.037,00
b)	Previsão para a 2ª Fase da Pesquisa	9.301.456,00
	TOTAL	12.367.493,00

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

PROJETO PALMEIRÓPOLIS - 2ª Fase

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ANEXO II

ATIVIDADES \ MESES	CÓDIGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Logística	110	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Topografia	190	xxx	xxx	xxx									
Mapeamento Geológico	270	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx			
Prospecção Geoquímica	350				xxx	xxx	xxx						
Prospecção Geofísica	430					xxx	xxx	xxx					
Prospecção por Escavações	450	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
Sondagem	500	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
Análises Químicas	600	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Análises Gecquímicas	610					xxx	xxx	xxx					
Análises Petrog.e Calcográficas	620	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Ensaios de Beneficiamento	660						xxx	xxx	xxx	xxx			
Interp.e Integração de Dados	730										xxx		
Elaboração e Montagem de Mapas	740											xxx	
Prep.,Redação,Comp.e Integração do Rel.	750												xxx
Impres.Reprod.e Encadernação do Rel.	760												xxx
Apoio Técnico - Administrativo	100	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

CPRM

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM - COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
TSCST415
U.EX. - 65 . SUREG/GO DEPEP

MAPA ORCAMENTO II
PROJETO - 2180 . PALMEIROPOLIS

FOLHA NO. 8
DATA REFERENCIA 23/01/78
DATA DE EMISSAO 23.01.78

AT/ET	EC	DESCRICAO	1O. MES	2O. MES	3O. MES	4O. MES	5O. MES	6O. MES	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
100	1	PESSOAL	37.166	37.166	37.166	37.166	37.166	37.166	483.083	483.083
100	8	DIVERSOS	11.784	11.784	11.784	11.784	11.784	11.784	141.408	141.408
TOT.	ATIV.	PEDIDO PESQUISA	48.950	48.950	48.950	48.950	48.950	48.950	624.491	624.491
110	7	SERVICOS TERCEIROS	11.783	11.783	11.783	11.783	11.783	11.783	141.396	141.396
110	8	DIVERSOS	2.133	2.133	2.133	2.133	2.133	2.133	25.596	25.596
TOT.	ATIV.	IMPLANT INFRAESTRUT	13.916	13.916	13.916	13.916	13.916	13.916	166.992	166.992
190	1	PESSOAL	43.010	43.010	43.010				129.035	129.035
190	8	DIVERSOS	2.102	2.102	2.102				6.306	6.306
TOT.	ATIV.	LEV GEOD E TOPOGRAF	45.112	45.112	45.112				135.341	135.341
270	1	PESSOAL	59.642	59.642	59.642	59.642	59.642	59.642	599.414	599.414
270	3	VEICULOS	360	360	360	360	360	360	3.348	3.348
270	4	MATERIAL DE CONSUMO	2.267	2.267	2.267	2.267	2.267	2.267	20.403	20.403
270	8	DIVERSOS	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	112.033	112.033
TOT.	ATIV.	MAPEAMENTO GEOLOGICO	73.606	73.606	73.606	73.606	73.606	73.606	735.198	735.198
350	1	PESSOAL				64.939	64.939	64.939	194.820	194.820
350	4	MATERIAL DE CONSUMO				1.051	1.051	1.051	3.153	3.153
350	8	DIVERSOS				2.102	2.102	2.102	6.306	6.306
TOT.	ATIV.	PROSPECCAO GEOQUIMIC				68.092	68.092	68.092	204.279	204.279
430	1	PESSOAL					64.939	64.939	217.549	217.549
430	4	MATERIAL DE CONSUMO					1.051	1.051	3.153	3.153
430	8	DIVERSOS					2.102	2.102	6.306	6.306
TOT.	ATIV.	PROSPEC GEOF TERREST					68.092	68.092	227.008	227.008
450	7	SERVICOS TERCEIROS	42.585	42.585	42.585	42.585	42.585	42.585	255.510	255.510
450	8	DIVERSOS	1.090	1.090	1.090	1.090	1.090	1.090	6.540	6.540
TOT.	ATIV.	ESCAV PROSPECCAO	43.675	43.675	43.675	43.675	43.675	43.675	262.050	262.050
500	1	PESSOAL	179.354	179.354	179.354	179.354	179.354	179.354	1.076.144	1.076.144
500	2	MAQUINAS/EQUIPAMENT	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	7.732	7.732
500	3	VEICULOS	387	387	387	387	387	387	2.322	2.322
500	4	MATERIAL DE CONSUMO	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	600.000	600.000
500	5	MATERIAL DE USO	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	300.000	300.000
TOT.	ATIV.	SONDAGEM	331.029	331.029	331.029	331.029	331.029	331.029	1.986.198	1.986.198
600	6	SERVICOS DE APOIO	152.034	152.034	152.034	152.034	152.034	152.034	1.307.491	1.307.491
TOT.	ATIV.	ANALISES QUIMICAS	152.034	152.034	152.034	152.034	152.034	152.034	1.307.491	1.307.491
610	6	SERVICOS DE APOIO					7.072	7.072	18.740	18.740
TOT.	ATIV.	ANALISES GEOQUIMICAS					7.072	7.072	18.740	18.740
630	6	SERVICOS DE APOIO	5.165	5.165	5.165	5.165	5.165	5.165	71.292	71.292

CPRM - COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
ISCST415
D.EX. - 49 . SUREG/GO DEPEP

MAPA ORCAMENTO 11
PROJETO - 2180 . PALMEIROPOLIS

DATA REFERENCIA 23/01/78
DATA DE EMISSAO 23.01.78

AT/ET	EC	DESCRICAO	10. MES	20. MES	30. MES	40. MES	50. MES	60. MES	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
TOT. ATIV.		ANALI PET MIN E PALE	5.165	5.165	5.165	5.165	5.165	5.165	71.292	71.292
660	7	SERVICOS TERCEIROS						10.640	42.560	42.560
TOT. ATIV.		ENS BENEF MINERIO						10.640	42.560	42.560
730	1	PESSOAL							55.435	55.435
TOT. ATIV.		INTERP E CONSOL DADO							55.435	55.435
740	1	PESSOAL							72.349	72.349
740	4	MATERIAL DE CONSUMO							20.000	20.000
740	8	DIVERSOS							20.000	20.000
TOT. ATIV.		ELAB MAP PERFIS TABE							112.349	112.349
750	1	PESSOAL							65.391	65.391
TOT. ATIV.		PREP RELATORIOS							65.391	65.391
760	7	SERVICOS TERCEIROS							25.000	25.000
TOT. ATIV.		IMPRESSAO RELATORIO							25.000	25.000
TOT. PROJ.		PALMEIROPOLIS	713.487	713.487	713.487	736.467	811.631	822.271	6.039.015	6.039.815

Eventuais 10%.....	603.982
Soma.....	6.643.897
Custo Indireto 40%.....	2.657.559
Custo Total.....	9.301.456

CPRM

Memo nº 069/DECON/78 Data: 03.02.78

276
03.02.78

Do: DECON

Ao: DEPEP

Ass.: Projeto Palmeirópolis - C.C. 2180 - Estudo de Viabilidade de Pesquisa

Ref.: a) Memo nº 104/DEPEP/78

b) Memo nº 098/DECON/77

Em resposta ao memo da referência a, informamos a esse DEPEP que a alteração do orçamento relativo ao projeto em epígrafe não implica em modificação do parecer emitido por este Departamento a respeito da viabilidade econômica do referido projeto.

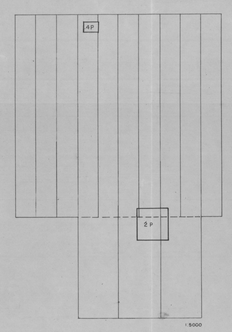
Com efeito, quando da elaboração do parecer em questão, encaminhado pelo memo da referência b, o DECON levou em consideração o valor orçado de Cr$ 12.204.889,00, cuja elevação para Cr$ 12.611.096,00, representa um acréscimo da ordem de 3,3%, o qual não é relevante em face da magnitude do empreendimento e do tempo decorrido desde o início das atividades de pesquisa.

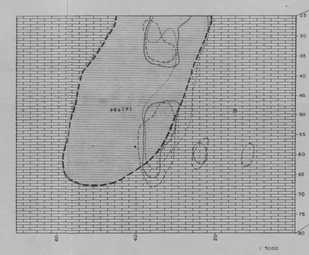
JOSÉ FERREIRA LOURENÇO FILHO
Chefe do DECON

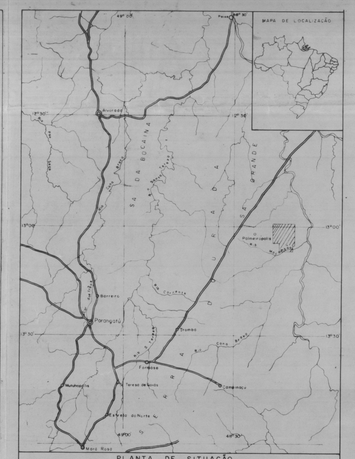
03 02 78

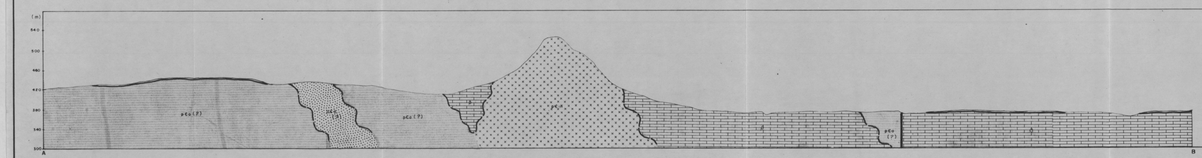
c.c.: DAF/DECON/DIECON
LFBD/df

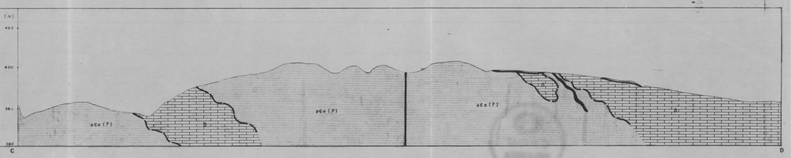
Mod. 002 NE 7530.0210.0343











COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO PALMEIRÓPOLIS
C.C. 2180

MAPA DE SINTESE

CONVENÇÕES

- TQdl — TERCIARIO / QUATERNARIO (LATERITA COM NIVEIS DE CANGA)
- pEq — PRÉ-CAMBRIANO - BÁSICAS (ANFIBOLITOS)
- pEq(P) — PRÉ-CAMBRIANO ARAXÁ (MICAXISTOS À MUSCOVITA, BIOTITA, ETC E QUARTZITOS)
- pEq — PRÉ-CAMBRIANO INDIFERENCIADO (GRANITO - GNAISSES)
- XISTOSIDADE / FOLIAÇÃO
- MINERALIZAÇÃO
- FALHA TRANSCORRENTE, DE RASGAMENTO OU DE DESLOCAMENTO HORIZONTAL
- FALHA APROXIMADA
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO
- DIREÇÃO C/ MERGULHO DE XISTOSIDADE E FOLIAÇÃO
- XISTOSIDADE E FOLIAÇÃO VERTICAL

ANEXO I

LOCAL	DISTRITO	MUNICIPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO SOLTO	PALMEIRÓPOLIS	PARANÃ	PARANÃ	GOIÁS
PESQUISA DE		AREA		ESCALA
COBRE, CHUMBO, ZINCO		13.000 ha		1:20000
REQUERENTE		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
À DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM		JOSÉ BATISTA DE VASCONCELOS DIAS ENG. DE MINAS - CREA 7.864/D SP.Reg		

Memo nº 069 /DAP/78 Data: 08.03.78

De: Diretor da Área de Pesquisas

Aos: Srs. Membros da Diretoria Executiva.

Assunto: Projeto Palmeirópolis - c.c. 2180 - Estudo de Viabilidade de Pesquisa - 2ª Fase.

Ref. : Norma 009/PR.

1. De acordo com o disposto e para os fins previstos na Norma 009/PR, encaminho à consideração de V.Sas. o Estudo de Viabilidade de Pesquisa - 2ª Fase - do projeto em epígrafe.

2. O presente empreendimento tem por objetivo a pesquisa de sulfetos de cobre, chumbo e zinco numa área de 13.000 ha, situada no município de Paranã, Estado de Goiás.

3. Os trabalhos já realizados no projeto e referentes à primeira fase de pesquisa, aprovada pela Diretoria Executiva em 25.03.77, forneceram informações técnicas julgadas suficientes para justificar a sua continuação numa fase mais conclusiva, conforme mostrado no documento em anexo.

4. O investimento a ser aplicado nos trabalhos ora propostos é estimado em Cr$ 9.301.456,00, com o que o orçamento total do projeto passaria para Cr$ 12.367.493,00, como a seguir discriminado:

4.1. Despesas já realizadas até 31.12.77 (incluindo prospecção preliminar e 1ª fase da pesquisa)	3.066.037,00
4.2. Estimativa para a 2ª Fase da Pesquisa	9.301.456,00
Orçamento Total	12.367.493,00

Aprovado DE
17/3/78
J. 3 V. Dia

5. O presente projeto consta da Programação Anual de Pesquisas Próprias para 1978, a qual previu para o mesmo, a nível de estimativa, uma dotação de Cr$ 8.300.000,00 no presente exercício.

6. Assim sendo, solicita-se a aprovação do presente Estudo de Viabilidade de Pesquisa, como consta do documento em anexo, limitando-se entretanto o desembolso para 1978 a Cr$ 8.300.000,00. Se os resultados que vierem a ser obtidos da realização do projeto e o comportamento da execução orçamentária mostrarem haver conveniência e possibilidades de alocar ao mesmo recursos suplementares, o assunto será, na época oportuna, novamente submetido à consideração da Diretoria Executiva.

JOÃO BATISTA DE VASCONCELOS DIAS
CPRM - Diretor da Área de Pesquisas

JOÃO BATISTA DE VASCONCELOS DIAS
Diretor da Área de Pesquisas

Anexo: O citado (6 vias)

c.c. : SEGEN/SUREMI/DEPEP/SUREM-CO

DEPEP/PED/mfsj.