COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

- CPRM -

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

SERVIÇOS DE SONDAGEM

PROJETO ANDORINHA

ESTADO DA BAHIA

Alvarás: 229 de 02 de março de 1972 - 1296 de 18 de outubro/74
264 de 05 de abril de 1972 -
570 de 03 de maio de 1972 - 1188 de 11 de outubro/74

DNPM: 811789/71
811787/71
811786/71

I-96

SUREMI
SEDOTE
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 519 - S
N.º de Volumes: 1 V.: -
PHL - 011261

SUREMI

DEPEP

AGÊNCIA SALVADOR

CPRM

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO 1

1. INTRODUÇÃO 2

2. RESULTADOS OBTIDOS 3

2.1 ÁREA FAZENDA DA PEDRA 3

2.1.1 SONDAGEM 3

2.1.2 PROSPECÇÃO GRAVIMÉTRICA 3

2.2 ÁREA FAZENDA PEDRA DO DÓREA 4

2.2.1 SONDAGEM 4

2.3 ÁREA FAZENDA LAJEDO 6

3. METODOLOGIA E CONCLUSÕES 6

ANEXO 1 - RESULTADOS DE ANÁLISES QUÍMICA SEMI-QUANTITATIVA

ANEXO 2 - PERFIL DO FURO FP-01-BA

ANEXO 3 - PERFIL DO FURO FP-02-BA

ANEXO 4 - PERFIL DO FURO FP-03-BA

ANEXO 5 - PERFIL DO FURO FP-04-BA

ANEXO 6 - PERFIL DO FURO FP-05-BA

CPRM

A P R E S E N T A Ç Ã O

Objetivando a complementação dos Trabalhos de Pesquisa para Cromo, realizados pela CPRM, através da Agência Salvador, na região de Andorinha, Município de Senhor do Bonfim, Estado da Bahia, apresenta-se o desenvolvimento da última fase de serviços-Sondagem de Alvos-projetada sobre os principais indícios revelados pelos diversos estudos empreendidos na área em questão.

Salienta-se que o Relatório Preliminar de Pesquisa (Alvarás 229, 264 e 570/72), encaminhado ao DNPM, trata da execução dos trabalhos anteriores aos serviços de sondagem. Dois volumes, contém farta documentação referente aos aspectos geográficos, geológicos, geoquímicos, geofísicos e de economia mineral, entre outros, sendo substancialmente acompanhados de mapas, perfis, ilustrações fotográficas e fichas de análises, químicas e petrográficas.

A partir dos resultados obtidos na integração dos dados de geologia de superfície, geoquímica e geofísica, da pesquisa realizada nas áreas Fazendas da Pedra, Pedra do Dórea e Lajedo, correspondentes respectivamente aos Alvarás 229/72, 264/72 e 570/72, selecionou-se alvos a serem testados por meio de sondagem rotativa a diamante, utilizando-se uma sonda BBS-1.

Foram programados 5 furos, localizados sobre os alvos mais indicativos de conterem mineralizações em

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

sub-superfície, os quais receberam as seguintes nomenclaturas:

Furo: FP-01-BA: Fazenda da Pedra, picada F3
" : FP-02-BA: Fazenda Pedra do Dórea, picada DB
" : FP-03-BA: Fazenda Pedra do Dórea, picada DB
" : FP-04-BA: Fazenda Pedra do Dórea, picada D1
" : FP-05-BA: Fazenda Pedra do Dórea, picada J

Os trabalhos de sondagem foram encerrados com um total de 573,43 metros. As inclinações dos furos foram de 45° para oeste, com direções que variaram de E- W até N 75°W. Ambas foram determinadas visando anomalias geofísicas e geoquímicas, apoiadas nos dados resultantes do mapeamento geológico e das escavações de poços e trincheiras.

1. INTRODUÇÃO

Cinco furos de sonda foram distribuidos nas áreas de pesquisa da CPRM, Fazenda da Pedra (Furo FP-01-BA) e Pedra do Dórea (Furos FP-02-BA, FP-03-BA , FP-04-BA e FP-05-BA). Os resultados foram considerados insatisfatórios, do ponto de vista econômico, visto que, apenas o furo FP-03-BA, mostrou uma zona de sulfetos(bornita, pirita, calcopirita e pirrotita). Selecionou-se o trecho mineralizado, 3,80 metros, para análise química semi-quantitativa, 30 elementos e de absorção atômica para ouro (Au), cujos valores apresentaram-se dentro de padrões mundialmente estabelecidos.

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

Durante a execução da sondagem, achou-se conveniente a aplicação testes gravimétricos na área da Fazenda da Pedra, devido ao fato de se ter constatado valores geoquímicos anômalos. Esses serviços demonstraram um comportamento geofísico muito homogêneo, não merecendo um tratamento dos dados com grande minuciosidade.

2. RESULTADOS OBTIDOS

2.1. Área Fazenda da Pedra

2.1.1. Sondagem

Nesta área foi dado o furo FP-01-BA, com 72,16 metros de comprimento e 52,00 metros de profundidade, revelando uma disseminação de magnetita e cromita, em rocha ultramáfica rica em tremolita-actinolitito, parcialmente serpentinizada. Apesar da faixa atravessada por este furo ter-se mostrada geoquímicamente anômala e apresentar um alto gravimétrico, não foi constatada a individualização de corpo cromitífero ou qualquer concentração de cromita que viesse despertar interesse econômico.

2.1.2. Prospecção Gravimétrica

Devido ao fato desta área ter apresentado valores geoquímicos anômalos, programou-se uma prospecção gravimétrica, no sentido de se confirmar a existência de corpos de cromititos.

Perfis gravimétricos, na malha 250x25 metros, foram executados nas picadas E3, F2, F3, G2, G3 e H2.

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

Da interpretação inicial, observou-se que as isogálicas não mostraram anomalias significativas, que viessem fortalecer a idéia de existência de corpos cromitíferos em sub-superfície, no entanto, verificou-se um alto gravimétrico, com direção N-S, na picada F3, justamente na faixa de anomalia geoquímica, porém, esta mesma faixa foi pesquisada em sub-superfície, através do furo FP-01-BA, cujos resultados foram negativos para Cromo.

2.2. Área Fazenda Pedra do Dórea

2.2.1. Sondagem

A locação dos furos, nestà área, baseou se em dados gravimétricos, geoquímicos e geológicos, sua distribuição foi a seguinte:

FP-02-BA: Localizado na picada DB, no piquete 45

FP-03-BA: Localizado na picada DB, no piquete 55, à 123 metros do furo FP-02-BA.

FP-04-BA: Localizado na picada D1, no piquete 44

FP-05-BA: Localizado na picada J, 17 metros à Leste do piquete 89.

O furo FP-02-BA, com um comprimento de 97,11 metros, atingiu uma profundidade de 67 metros aproximadamente. No intervalo de 0,00-3,00 metros, foi constatada a presença de um solo residual de cor castanha;de 3,00-97,11 metros, rocha ultramáfica parcialmente alterada, com carbonato preenchendo micro fraturas, algumas intercalações de um material verde argiloso e uma fraca disseminação de magnetita e cromita.

O furo FP-03-BA, apresentou um compri

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

mento de 154,37 metros e uma profundidade aproximada de 109,00 metros. De 0,00-5,20 metros, atravessou uma zona de solo residual areno-argiloso de cor cinza; de 5,20-21,70 metros, gnaisse de composição granítica e aspecto brechóide; de 21,70-47,80 metros, quartzo-gabro com disseminação de sulfetos (pirita, pirrotita, calcopirita e bornita). Selecionou-se quatro amostra entre 25,20 e 30,00 metros, onde a concentração de sulfeto mostrou-se macroscópicamente anômala, sendo as mesmas enviadas para análise química semi-quantitativa, padrão 30 elementos, cujos resultados mostraram-se normais, vide ficha anexa. Entre 47,80-61,80 metros, observou-se quartzo-diorito, com fraca disseminação de sulfeto (pirita); de 61,80 - 77,30 metros, diopsidito com apatita disseminada; de 77,30-79,20 metros, forsterita mármore; de 79,20- 114,00 metros, quartzo-diorito, com fraca disseminação de sulfeto (pirita) e de 114,00-154,37 metros, rocha ultramáfica, bastante serpentinizada, com disseminação de magnetita e cromita, estimada macroscópicamente em torno de 20%.

O furo FP-04-BA, foi programado com base, exclusivamente, em dados geológicos de superfície e análises química semi-quantitativa para Cr_2O_3. Com um comprimento de 119,33 metros, atingiu uma profundidade de 84,00 metros, aproximadamente. De 0,00-11,80 metros, solo residual argilo-arenoso de cor preta, com alguns níveis pegmatíticos e rocha alterada; de 11,80-22,90 metros, gabro com intercalações de anfibolitos e níveis pegmatíticos, apresentando fraca disseminação de sulfeto(pirita); de 22,90-28,80 metros, gabro; de 33,80-45,40 metros, gnaisse de composição granítica; de 45,40-47, 80 metros, gabro; de 47,80-68,80 metros, rocha ultramáfica

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

intensamente serpentinizada; de 68,80-76,00 metros, rocha ultramáfica, constituída essencialmente de piroxênio e anfibólio; de 76,00-102,30 metros, quartzo - diorito com intercalações de mafitos e fraca disseminação de sulfetos; de 102,30-103,30 metros, diopsidito com sericita e finas intercalações de forsterita mármore; de 103,30-114,40 metros, forsterita mármore; de 114,40-115,60 metros, forsterita mármore; de 114,40-115,60 metros, diopsidito; e de 115,60-119,30 metros, pegmatito de composição sienítica com intercalações de diopsidito.

O furo FP-05-BA, com um comprimento de 130,46 metros e profundidade de 95,00 metros, foi o único furo a apresentar uma faixa de cromitito com 9 centímetros de largura, cuja percentagem varia, segundo estimativas macroscópicas, de 20% a 30%. De 0,00-4,50metros, solo residual argiloso, de coloração cinza a preta; de 4,50-130,46 metros, rocha ultramáfica intensamente serpentinizada, com concentrações e disseminações de sericita, algumas intercalações de material argiloso e micácio, gabros e dioritos. Grande parte das micro fraturas encontram-se parcialmente, preenchidas por sulfeto(pirita).

2.3. Área Fazenda Lajedo

As escavações realizadas na Fazenda Lajedo, não revelaram indícios capazes de justificarem uma campanha de sondagem nesta área, desde quando não foi identificado em nenhum ponto da mesma anomalias significativas.

3. METODOLOGIA E CONCLUSÕES

A seleção das áreas de pesquisa, Fazendas da Pe

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

dra, Pedra do Dórea e Lajedo, que compõe o Projeto Andorinha, da CPRM, teve por base, mapeamento geológico- Quadrícula de Andorinha - escala 1:100.000, executado pela Agência Salvador para o DNPM.

Os controles geológicos observados para os corpos cromitíferos, encaixado nos ultramafitos que ocorrem na borda leste da Serra de Itiúba, não apresentam semelhanças com os cromititos da Serra de Jacobina.

A pesquisa empreendida pela FERBASA na área da Fazenda Medrado, nesta mesma faixa de ultramafitos , comprovou a presença de mineralizações cromitíferas de real valor econômico, bem como, a área da Fazenda Laje Nova, desta mesma empresa, com características geológicas idênticas às encontras nas áreas desse projeto.

Devido às três áreas de pesquisa da CPRM, se encontrarem estrategicamente sobre faixas de ultramafitos, comprovadamente mineralizadas em cromo, deu-se início as pesquisas, com a seginte sistemática:

1. Abertura de picadas com intervalos de 250 metros
2. Mapeamento geológico na escala 1:10.000
3. Prospecção geoquímica na malha 250 x 50 metros
4. Prospecção geofísica (magnetometria) na malha 250 x 50 metros.
5. Abertura de trincheiras e poços.

Com a análise da integração desta primeira fase de pesquisa, realizada na área da FAzenda da Pedra e Pedra do Dórea, selecionou-se duas faixas de ultramáficas (piroxênio-serpentinito), encaixante regional dos corpos cromitíferos.

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

Devido ao pequeno porte dos corpos cromitíferos, até então, encontrados na região, achou-se conveniente um maior detalhamento sobre estes trechos, com a sistemática a seguir discriminada.

6. Abertura de picadas com intervalo de 125 metros
7. Mapeamento geológico na escala 1:2.000
8. Abertura de trincheiras e poços
9. Prospecção geoquímica de detalhe nas trincheiras das áreas da Faz. Pedra e Pedra do Dórea.
10. Mapeamento geológico, Fazenda Lajedo, escala 1:10.000.
11. Prospecção geofísica (gravimetria), nos trechos selecionados, escala 1:2.000.
12. Estudo de detalhe em trincheiras, escala 1:500.

A partir da análise dos resultados obtidos nesta segunda fase da pesquisa, selecionou-se alvos que se mostraram anômalos, do ponto de vista geofísico e geoquímico, e que, segundo o mapeamento geológico, estes alvos estavam bem evidentes. Apesar de não se ter encontrado indícios de rolados de cromitito em superfície durante o mapeamento geológico, auxiliado por escavações, programou-se uma campanha de sondagem, com o intuito de verificar a existência de cromititos em sub-superfície, com base em parâmetros favoráveis de geoquímica e geofísica.

13. Prospecção por sondagem
14. Prospecção geofísica (gravimétrica), na área da Fazenda da Pedra, escala 1:2.000.
15. Prospecção por escavação na área da Fazenda Lajedo.

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

Utilizando-se a sistemática anteriormente referida, chegou-se a definição dos seguintes parâmetros:

1. A faixa máfica-ultramáfica da borda leste, da Serra de Itiúba, encontra-se tectonicamente, bastante movimentada, com falhamentos preferenciais NW-SW, com deslocamentos conjunto, em diagonal e basculhamentos.
   Este intenso tectonismo provoca discontinuidades verticais e horizontais, dificultando a individualização dos corpos cromitíferos, em níveis, encaixados nos serpentinitos.

2. Atualmente, a sistemática a ser utilizada na seleção de áreas na região, com possibilidades de sucesso, deverá ser baseada na presença de rolados de cromitito, sobre manchas escuras, resultante da alteração do conjunto de rochas máficas e ultramáficas, onde se poderá ou não, encontrar afloramentos dos serpentinitos.

3. As áreas da CPRM, encontram-se suficientemente pesquisada, não deixando dúvida com os resultados alcançados, sobre a inviabilidade econômica das mesmas.

João Batista de Vasconcelos Dias
Engº de Minas e Civil CREA 384/D - 9ª Região
Responsável Técnico

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: 0915 / SA / 74 Lote nº 716

Projeto: Andorinha – 2113

Nº de Campo																	
		Data	6/8/74														
		Analista	GMPO														
		Método	A.A														
		Computador															
		Elemento ou Composto	Au														
		Nº de Lab.	ppm														
1	2113-JF-R-31	HAL 563	N(0.05)														
2	2113-JF-R-32	HAL 564	N(0.05)														
3	2113-JF-R-33	HAL 565	N(0.05)														
4	2113-JF-R-34	HAL 566	N(0.05)														
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

G = Maior que o valor registrado

L = Menor que o valor registrado

H = Interferência

Gerda Moraes Ferreira Oliveira
CART CRQ 1843-S 3ª Reg.

N = Não detectado

– = Não procurado

INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES:

MOD. 306

NE 7530.0210.8603

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: MEMO 0915/SA/74 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

FILME Nº: III B 184

PROJETO: ANDORINHA CC 2113

CLRP

LOTE Nº: 716

	(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Ca %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	(10) Au	(10) B	(20) Ba	Nº DE LABORATÓRIO	Nº DE CAMPO	
	1 2 - 7	8 9 - 14	15 16 - 21	22 23 - 28	29 30 - 35	36 37 - 42	43 44 - 49	50 51 - 56	57 58 - 63	64 65 - 70	71 - 76 77 78 79-80		
1	5	0,7	1,5	0,7	700	N 0,05	N 200	N 10	N 10	1000		AGV	1
2													2
3													3
4													4
5	15	1	0,7	0,3	3000	N 0,5	N 200	N 10	10	700	HAL 563	JFR 31	5
6	20	1	0,7	0,15	2000	L 0,5	N 200	N 10	10	1000	564	32	6
7	15	0,7	1,5	0,02	1500	L 0,5	N 200	N 10	10	100	565	33	7
8	15	1	2	0,2	2000	N 0,5	N 200	N 10	10	100	566	34	8
9													9
10													10
11													11
12													12
13													13
14													14
15													15
16													16
17													17
18													18
19													19
20													20
21													21
22													22
23													23
24													24

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

MOD. 303

NE 7530.0210.8557

2/3

DATA: 31/7/74 ANALISTA: CLRP FILME Nº TTB 184

LOTE Nº 716

	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80		
1		1	N	10	N	20		10		10		70		50	L	5		10		15					AGV	1
2																										2
3																										3
4																										4
5	L	1	N	10	N	20		20		150		700	L	20	N	5		10		70	HAL 563				JFR 31	5
6	L	1	N	10	N	20		30		100		700		20		5		10		100	564				32	6
7		2	N	10	N	20		20		20		700	L	20	L	5		10		70	565				33	7
8		2	N	10	N	20		20		50		700		20		5		10		50	566				34	8
9																										9
10																										10
11																										11
12																										12
13																										13
14																										14
15																										15
16																										16
17																										17
18																										18
19																										19
20																										20
21																										21
22																										22
23																										23
24																										24

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

DATA: 31/7/74

ANALISTA: Carmen Lucia Rosmaninho
Químico CRQ. 502-S-3ªR

FILME Nº: III B 184

LOTE Nº: 716

	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80		
1		50	N	100		10	L	10		500		150	N	50		15	N	200		150					AGV	1
2																										2
3																										3
4																										4
5		15	N	100		15	N	10		100		100	N	50		20		200		150	HAL 563				IFR 31	5
6		10	N	100		10	N	10	L	100		70	N	50		30	N	200		70	564				32	6
7	L	10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50		15	N	200		50	565				33	7
8	L	10	N	100		10	N	10	L	100		70	N	50		15	N	200		70	566				34	8
9																										9
10																										10
11																										11
12																										12
13																										13
14																										14
15																										15
16																										16
17																										17
18																										18
19																										19
20																										20
21																										21
22																										22
23																										23
24																										24

OBS: AGV é uma referencia usada para controle do filme.

CPRM
SALVADOR - BA

-PERFIL DE SONDAGEM-

FURO: FP-01-BA	SONDA: BOYLES BBS-1	LOCALIDADE: FAZ. DA PEDRA	RESP TECNICA SOND. JOSÉ DE SOUZA GOMES
DIREÇÃO: E-W	INÍCIO: 23/01/74	MUNICÍPIO: ITIÚBA	PERFIL JESSÉ FIGUEIREDO DA SILVA
INCLINAÇÃO: 45° W	TÉRMINO: 02/02/74	ESTADO: BAHIA	ENC. SOND. MANOEL FRAZÃO SOBRINHO
ALTITUDE: 378 m	COMPRIMENTO: 72,16 m	PROJETO: ANDORINHA	SONDADORES: ISRAEL VITORINO / JOÃO CUSTÓDIO

ESCALA: 1:100

DATA	AVANÇO DIÁRIO (ms.)	METROS PERFURADOS POR MANOBRAS (ms.)
23/01/74	5,28	5,28
24/01/74	19,72	2,95; 0,98; 1,20; 0,35; 2,95; 1,63; 0,05; 0,40; 1,90; 1,23; 1,00; 0,49; 0,33; 1,09; 0,85; 1,10; 1,11; 0,79
25/01/74	6,92	0,31; 0,67; 1,10; 0,60; 0,50; 0,77; 0,89; 0,42; 1,08; 0,68
26/01/74	1,57	0,34; 1,23
28/01/74	6,90	1,82; 1,36; 1,69; 1,95; 1,10; 1,68
01/02/74	13,55	1,37; 0,03; 2,10; 1,91; 1,19; 0,70; 1,36; 1,08; 1,71; 1,93
02/02/74	15,52	0,34; 1,09; 3,08; 1,61; 1,18; 0,96; 2,29; 1,72; 1,60; 1,40; 0,35

ESTIMATIVA MACROSCÓPICA DO TEST. MINERALIZADO

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA - OBSERVAÇÕES -

SOLO RESIDUAL ARGILO-ARENOSO DE COLORAÇÃO CINZA A PRETO.

GNAISSE DE COMPOSIÇÃO GRANÍTICA A DIORÍTICA, LIMONITIZADO COM RARAS FAIXAS DE ULTRAMÁFICAS CORTADAS POR PEGMATITOS DE COMPOSIÇÃO SIENÍTICA E QUARTZO-FELDSPÁTICA COM MAGNETITA.

ULTRAMÁFICA ALTERADA, FRATURADA E SERPENTINIZADA, CORTADA POR PEGMATITO QUARTZO-FELDSPÁTICO E DE COMPOSIÇÃO SIENÍTICA

AMOSTRAS PARA LÂMINAS

PERFIL LITOLÓGICO

TESTEMUNHO

RECUPERADOS (ms.)	DISTRIBUIDO: PARCIAL (ms.)	DISTRIBUIDO: P/ METRO (ms.)	ANALISADO (ms.)	ANÁLISE-SOLO: Cu	Ni	Co	Cr	Au	ESPECTOGRAFIA SEMI-QUANTITATIVA	ABSORÇÃO ATÔMICA	TEOR PROVÁVEL DE FERRO %
0,11											
0											
0											
0											
0,30											
1,33											
0,90											
0											
0,20											
0,54											
0,18											
0,20											
0,02											
0,03											
0,06											
0,53											
0,23											
0,55											
0,55											
0,03											
0,56											
0,48											
0,53											
0,42											
0,34											
0											
0,16											
0,23											
0											
0,04											
0,73											
1,62											
1,05											
0,67											
1,17											
0,94											
0,90											
0,12											
0,16											
1,23											
0,73											
0,20											
1,36											
0,51											
1,00											
1,71											
0,44											
0,76											
1,01											
1,26											
0,01											
0,10											
0,19											
0,22											
0,23											
0,10											
0,23											
0											

CPRM
SALVADOR - BA

-PERFIL DE SONDAGEM-

FURO: FP-05-BA	SONDA: BOYLES BROS	LOCALIDADE: FAZ. PEDRA DO DÓREA	RESPONSÁVEL SONDA: JOSÉ DE SOUZA GOMES
DIREÇÃO: N 60° W	INICIO: 20/06/74	MUNICÍPIO: SENHOR DO BOMFIM	PERFIL: JESSÉ FIGUEIREDO DA SILVA
INCLINAÇÃO: 45° W	TÉRMINO: 05/07/74	ESTADO: BAHIA	ENC. SONDA: [illegible] FRANCISCO SOBRINHO
ALTITUDE: 390m	COMPRIMENTO: 130,46	PROJETO: ANDORINHA	SONDADORES: JÚLIO GUSTÁVO / LINO LUNA

ESCALA m:5	DATA	AVANÇO DIÁRIO m:m	ESTRUTURA MINERALIZAÇÃO POR MARCADORES	DESCRIÇÃO LITOLOGICA - OBSERVAÇÕES -	LAVO DIÁRIO PARA LEITURA	PERFIL LITOLÓGICO m:m	TESTEMUNHO RECUPERADOS m:m	PARCIAL m:m	P/ METRO m:m	ANALISADO m:m	ANÁLISE ppm Cu	Ni	Co	Cr	Au	ESPECTROGRAFIA SEMI-QUANTITATIVA	ALTERAÇÃO AMBIENTE	TEOR MINERAIS %
0	20/06/74	0,61		SOLO RESIDUAL ARGILOSO, DE COLORAÇÃO CINZA A PRETA			0											
		2,87					0											
		5,02																
		1,50																
		2,64					0,84											
5							0,62											
	21/06/74	0,16					0,40											
		1,01					0,32											
		1,66					0,26											
		1,06					0											
		1,34					0,60											
10		12,71					1,20											
		1,84					1,14											
		1,14					0,89											
		0,73					0,60											
		1,30					0,83											
15		1,12					0,64											
		0,53					0,61											
	22/06/74	1,61					1,26											
		1,49					1,22											
		1,24					0,50											
		1,28					0,57											
20		2,23					0,24											
		0,79					0,74											
		0,17					1,41											
		0,25					1,34											
	24/06/74	0,74					0,28											
		1,21					0,43											
		1,08					0,45											
		0,94					0,21											
		0,26					0,91											
		0,53					0,26											
25		1,71					0,77											
		1,39					0,53											
		1,72																
		1,23																
	25/06/74	0,10					0,21											
		0,10					0,23											
		0,24					0,55											
		0,18					0,35											
		0,17					0,47											
		0,76					0,38											
30		1,12					0,46											
		0,44					0,51											
		1,05					1,05											
		0,55					0,58											
		1,12					1,12											
		1,71					0,23											
	26/06/74	0,24		ROCHA ULTRAMÁFICA INTENSAMENTE SERPENTINIZADA, COM CONCENTRAÇÕES E DISSEMINAÇÕES DE SERICITA, ALGUMAS INTERCALAÇÕES DE MATERIAL ARGILOSO E MICÁCEO; GABBO-DIORITO. ALGUMAS FRATURAS APRESENTAM UMA FRACA DISSEMINAÇÃO DE SULFETOS (PIRITA)			0,88										
		1,63					1,53											
		1,23					1,21											
		2,14																
		0,71					1,45											
35	26/06/74	14,63					0,60											
		0,69					0,69											
		0,6					1,40											
		1,39					1,39											
		1,39					1,01											
		2,18					0,15											
							0,98											
40	27/06/74	0,38																
		1,1					1,1											
		1,70																
		1,08	2,34				1,08											
		2,11					1,11											
		1,94					1,94											
		1,31					1,01											
45		0,38					0,38											
		1,02					1,02											
		1,66					1,66											
		2,01					2,01											
	01/07/74	0,18																
		2,02	12,12															
		3,05					3,05											
		3,05																
		0,72					0,72											
		0,62					0,62											
50		0,06					0,06											
	02/07/74	1,70					1,42											
		1,29																
		0,28					0,28											
		0,38					0,38											
		2,21					1,95											
		1,31	13,31				1,02											
		1,9					1,9											
		2,76					2,76											
		0,74					0,74											
		1,46					1,46											
55	03/07/74	2,01					2,01											
		1,01	5,70				0,90											
		2,06					2,06											
		0,25					0,25											
		1,05					1,05											
	04/07/74	0,90	9,00				0,90											
		1,06					0,87											
		0,69					0,24											
		1,90					0,19											
		2,69					2,69											
60																		
	05/07/74	2,52					2,52											
		0,49					0,49											
		2,28	12,01				2,28											
		2,43					2,43											
		1,65					1,65											
		2,50					2,50											
65																		
70																		
75																		
80																		
85																		
90																		
95																		
100																		
105																		
110																		
115																		
120																		
125																		
130																		

CONCENTRAÇÃO DE CROMITA ENTRE 20 - 30 %

ROCHA ULTRAMÁFICA SERPENTINIZADA.

CPRM
SALVADOR - BA

-PERFIL DE SONDAGEM-

FURO: FP-04-BA	SONDA: ROYLES. BBS-1	LOCALIDADE: FAZ. PEDRA DO DÓREA	RESP. TÉCNICA SOND: JOSÉ DE SOUZA
DIREÇÃO: S 60° W	INÍCIO: 26/04/74	MUNICÍPIO: SENHOR DO BONFIM	PERFL: JESSÉ FIGUEIREDO DA SILVA
INCLINAÇÃO: 45° W	TÉRMINO: 20/05/74	ESTADO: BAHIA	ENC. SOND: MANOEL PEREIRA SOBRINHO
ALTITUDE: 391 m	COMPRIMENTO: 119,33	PROJETO: ANDORINHA	SONDADORES: JÚLIO, GUSTÓGIO, JOSÉ, ANCELINO

ESCALA m:s	DATA	AVANÇO DIÁRIO m:s	METROS RECUPERADOS POR MANOBRA m:s	ESTIMATIVA MAGNETOMÉTRICA DO TEST. "IN NERA-SZADO"	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA -OBSERVAÇÕES-	AMOSTRAS PARA LÂMINAS	PERFIL LITOLÓGICO	TESTEMUNHO: RECUPERADOS m:s	DISTURBIO PARCIAL m:s	N° DE METRO m:s	ANALISADO m:s	ANÁLISE ppm: Cu, Ni, Co, Cr, Au	ESPECTOGRAFIA SEMI-QUANTITATIVA	ANÁLISE ATÔMICA	TEOR MOVÍVEL %
0	26/04/74	6,24	10,82		SOLO RESIDUAL ARGILOSO DE COR PRETA, COM PEGMATITOS FRATURADOS E ROCHA ALTERADA.			0							
5		3,18						0							
10		2,30						0							
		1,10						0							
		1,95						0,30							
15		1,33			GABRO COM INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS E PEGMATITOS E FRACA DISSEMINAÇÃO DE SULFETOS (PIRITA).			0,60							
		0,22 / 0,34						0,01 / 0,33							
		1,11						0,09							
20	27/04/74	0,52	6,10					0,24							
		2,53						1,32							
		1,13						0,66							
		1,92						1,29							
25	03/05/74	1,34	15,08		GNAISSE DE COMPOSIÇÃO GRANÍTICA.			0,48							
		0,92						0,50							
		0,77						0,77							
		1,71						1,71							
		2,01						2,01							
30		0,66			GABRO			0,66							
		1,63						1,63							
		1,02						1,02							
		0,74						0,74							
35		1,30			GNAISSE DE COMPOSIÇÃO GRANÍTICA			1,30							
		1,83						1,83							
		1,13						1,13							
40	04/05/74	2,20	11,13					2,20							
		2,45						2,45							
		0,98						0,98							
		1,13						1,13							
45		1,03						1,03							
		0,59			GABRO			0,59							
		0,76						0,76							
		0,10 / 0,10						0,10 / 0,10							
		0,74 / 0,07						0,74 / 0,07							
		0,47						0,47							
50	06/05/74	0,79	8,54		ROCHA ULTRAMÁFICA INTENSAMENTE SERPENTINIZADA.			0,79							
		1,25						1,25							
		1,05						1,05							
		0,65						0,65							
		1,0						1,0							
55		1,43						1,43							
		0,61						0,61							
		0,91						0,41							
		0,91						0,91							
		0,83						0,18							
60	07/05/74	1,06	14,74					0,45							
		0,37						0,37							
		0,83						0,28							
		2,15						2,15							
		2,04						2,04							
		0,15						0,15							
65		0,25						0,20							
		1,07						0,18							
		1,20						0,07							
		1,02						0,12							
		0,73						0,07							
		1,10			ROCHA ULTRAMÁFICA CONSTITUIDA ESSENCIALMENTE DE PIROXÊNIO E ANFIBÓLIO.			0,17							
		1,79						0,32							
70	15/05/74	2,02	10,18					0,19							
		1,58						0,34							
		1,96						1,96							
75		3,23			QUARTZO-DIORITO COM INTERCALAÇÕES ULTRAMÁFICAS E COM FRACA DISSEMINAÇÃO DE SULFETOS			3,23							
		3,07						3,07							
80		1,08						1,08							
		0,19						0,07							
	16/05/74	0,64	8,22					0,48							
		1,12						1,12							
		1,12						1,12							
85		0,40						0,40							
		2,14						2,14							
		2,00						2,00							
		0,20						0,20							
90	17/05/74	1,13	7,77					1,13							
		1,19						1,19							
		0,71						0,71							
		0,27 / 0,27						0,27							
		0,26						0,26							
95		0,80						0,77							
		1,46						1,46							
		1,77						1,77							
		1,71						1,71							
		0,28			DIOPSIDITO COM SERICITA E INTERCALAÇÕES DE FORSTERITA MÁRMORE.			0,28							
		1,16						1,03							
		0,08 / 0,50						0,08 / 0,50							
		0,78						0,78							
100	18/05/74	2,18	9,73		FORSTERITA MÁRMORE COM INTERCALAÇÕES DE DIOPSIDITO COM SERICITA.			2,18							
		2,99						2,99							
		1,52						1,52							
		2,43						2,43							
		0,62						0,62							
105		0,33			DIOPSIDITO			0,33							
	20/05/74	2,94	8,94		PEGMATITO DE COMPOSIÇÃO SIENÍTICA COM INTERCALAÇÕES DE DIOPSIDITOS			2,19							
		0,97						0,33							
		0,83						0,18							
110		0,78						0,40							
115															
120															

1:100

CPRM
SALVADOR - BA

-PERFIL DE SONDAGEM-

FURO: FP-03-BA	SONDA: BOYLES BB5-1	LOCALIDADE: FAZ. PEDRA DO GÓREA	RESPTÉCNICA SOND: JOSÉ DE SOUZA GOMES
DIREÇÃO: N 75° W	INÍCIO: 06/03/74	MUNICÍPIO: SENHOR DO BONFIM	PERFIL: JESSÉ FIGUEIREDO DA SILVA
INCLINAÇÃO: 45° W	TÉRMINO: 29/03/74	ESTADO: BAHIA	ENC SOND: MANOEL FRAZÃO SOBRINHO
ALTITUDE: 391m	COMPRIMENTO: 150,37	PROJETO: ANDORINHA	SONDADORES: ISRAEL VITORINO / JÚLIO QUEIRÓZ

ESCALA m	DATA	AVANÇO DIÁRIO m/s	METROS PERFURADOS m/s	ESTIMATIVA MORFOLOGIA DO TEST "MINERALOGIA"	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA - OBSERVAÇÕES -	AMOSTRAS PARA LÂMINAS	PERFIL LITOLÓGICO	RECUPERADOS m/s	PARCIAIS m/s	ANALISADO m/s	ANÁLISE - ppm ESPECIOGRAFIA SEMI-QUANTITATIVA Cu	Ni	Co	Cr	Zn	ASSIDUIDADE ATÔMICA	TEOR MINERAIS %
0	06/03/74	5,05	5,05		SOLO RESIDUAL ARENO-ARGILOSO DE COR CINZA.			0									
5	07/03/74	16,25	1,75		GNAISSE DE COMPOSIÇÃO GRANITICA E ASPECTO BRECHÓIDE.			1,75									
10			3,25					3,25									
15			3,25					3,25									
20	08/03/74	13,20	3,20					3,20									
25			3,20					3,20									
30	09/03/74	4,05	3,05		TRECHO COM MAIOR CONCENTRAÇÃO DE SULFETOS. (PIRITA, PIRROTITA, CALCOPIRITA E BORNITA)			3,05			700	70	20	150	0,05		
			1,00					1,00			700	100	30	100	0,25		
											700	70	20	20	0,25		
											700	50	20	50	0,05		
35	11/03/74	5,11	3,11		QUARTZO-GABRO COM SULFETOS (PIRITA) PIRROTITA, CALCOPIRITA E BORNITA)			3,11									
			0,11					0,11									
			1,05					1,05									
40	23/03/74	20,25	3,25					3,25									
45			3,25					3,25									
			2,25					2,25									
			1,25					1,25									
			1,25					1,25									
50			0,25					0,25									
			0,25					0,25									
			1,25					1,25									
			1,25					1,25									
			3,25					3,25									
			2,25					2,25									
60	24/03/74	9,14	2,25		QUARTZO-DIORITO COM FRACA DISSEMINAÇÃO DE SULFETO (PIRITA).			2,25									
			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
65			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
70			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
75			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
			2,25					2,25									
80	25/03/74	21,25	3,25		FORSTERITA MÁRMORE			3,25									
			3,25		QUARTZO-DIORITO COM FRACA DISSEMINAÇÃO DE SULFETO (PIRITA).			3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
85			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
90			3,00					3,00									
	26/03/74	20,25	3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
95			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
100			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
105			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
110			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
115			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
120			3,25					3,25									
	27/03/74	20,19	3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
125			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
130			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
135			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
140			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
145			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
			3,25					3,25									
150			3,25					3,25									
	28/03/74	20,56	3,25					3,25									

CPRM
SALVADOR – BA

-PERFIL DE SONDAGEM-

FURO: FP-02-BA	SONDA: BOYLES BBSI	LOCALIDADE: FAZENDA PEDRA DO DÓREA	RESP. TÉCNICA SONDA: JOSÉ DE SOUZA GOMES
DIREÇÃO: N 75ºW	INÍCIO: 06/02/74	MUNICÍPIO: SENHOR DO BONFIM	PERFIL: JESSÉ FIGUEIREDO DA SILVA
INCLINAÇÃO: 45º W	TÉRMINO: 28/02/74	ESTADO: BAHIA	EMP. SONDA: MANOEL FRAZÃO SOBRINHO
ALTITUDE: 391 m	COMPRIMENTO: 97,11 m	PROJETO: ANDORINHA	SONDADORES: JÚLIO GUSTÓDIO / ISRAEL VITORINO

ESCALA (m.)	DATA	AVANÇO DIÁRIO (m.)	METROS PERFURADOS POR MANOBRAS	ESTIMATIVA MACROSCÓPICA DO TEST. MINERALÓGICO	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA – OBSERVAÇÕES –	AMOSTRAS PARA LÂMINAS	PERFIL LITOLÓGICO	TESTEMUNHO: RECUPERADOS (m.)	DISTRIBUIDO PARCIAL (m.)	DISTRIBUIDO P/ METRO (m.)	ANALISADO (m.)	ANÁLISE – PPm: Cu	Ni	Co	Cr	Au	ESPECTOGRAFIA SEMI-QUANTITATIVA	ABSORÇÃO ATÔMICA	TEOR PROVÁVEL DE CROMO %
0					SOLO RESIDUAL, ARGILOSO DE COLORAÇÃO CASTANHA			-0-											
5	06/02/74	10.73	3.38																
			0.76					0.45											
			0.37					0.23											
			0.48					0.31											
			0.18					0.12											
			1.51					0.69											
			0.45					0.09											
			0.10					0.01											
			0.40																
10			3.05																
	12/02/74	9.13	4.36					-0-											
			0.26																
15			1.59																
			2.92					0.90											
20			1.93					0.71											
	13/02/74	16.77	3.01					0.16											
25			3.21					-0-											
			1.18					0.05											
			1.00					0.03											
30			2.05					0.72											
			2.51		ROCHA ULTRAMÁFICA INTENSAMENTE SERPENTINIZADA			0.33											
35			1.01					0.25											
			0.56					0.40											
		36.63	0.37					0.17											
			0.25					0.12											
			0.15					0.13											
40	14/02/74	6.40	1.29					1.21											
			0.92					0.28											
			0.71					0.28											
			0.90					0.36											
			0.93					0.37											
			1.07					0.31											
		43.03	0.44					0.30											
45	15/02/74	8.13	0.97					0.37											
			1.34					0.28											
			0.82					0.71											
			0.62					0.47											
			0.44					0.26											
			0.93					0.93											
			0.66					0.66											
			0.60					0.60											
			0.80					0.80											
			0.52					0.52											
			0.28					0.28											
		52.26	0.6					0.71											
50	16/02/74	3.05	0.21					0.21											
			0.31					0.31											
			0.31					0.18											
			1.14					0.37											
			0.52					0.42											
			0.39					0.15											
			0.67					0.50											
		55.71	0.60					0.40											
	20/02/74	1.42	0.60					0.16											
		56.31	0.51					0.50											
	21/02/74		0.60					0.03											
		57.71	0.09					0.40											
	22/02/74	2.78	0.45					0.57											
			0.57					0.40											
			0.79					0.22											
			0.42					0.12											
		60.49	0.49					0.28											
	23/02/74	1.85	0.47					0.17											
			0.49					0.16											
			0.40					0.15											
		62.34	0.69					0.05											
			0.40					0.11											
			0.32					0.45											
65	25/02/74	12.94	2.43					2.43											
			1.06					1.06											
			3.05					3.05											
70			1.22					1.22											
			0.83					0.83											
			1.62					1.47											
			1.31					1.31											
		75.28	0.48					0.48											
75	01/03/74	12.57	0.81					0.81											
			0.91					0.91											
			1.03					1.03											
			0.86					0.86											
			0.51					0.51											
			0.37					0.37											
			1.37					1.37											
			1.15					0.94											
			0.45					0.59											
			0.45					0.31											
80			2.00					2.00											
85			2.43					2.00											
			0.34					0.34											
			0.51					0.38											
			0.83					0.83											
90			0.78					0.38											
			1.05					0.76											
		97.67	0.44					0.26											
			1.27					0.26											
			0.35					0.07											
			0.55					-0-											
			0.30					0.19											
95			0.99					0.16											
			0.42					0.19											
			1.36					0.37											
100																			

1:100