COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

I-96

PHL
013109
2007

SUREMI
SEDOTE
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 934
N.º de Volumes: 4 V.: 4-5

# PROJETO ELDORADO

# RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA DE PIRITA, COBRE, CHUMBO E ZINCO NO MUNICIPIO DE IPORANGA - ESTADO DE SÃO PAULO

## VOLUME IV

## ANEXOS XXV A XXXI

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO

1980

# COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

## BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PROJETO** ELDORADO | **C.C.** 2185 | **ALVARÁ** ——— | **PESQUISA DE** Pb, Cu e Zn | **INTERESSADO** C.P.R.M. | **SONDA** BBS - 25 | **CONTRATO** ——— |
| **CÓDIGO DO FURO** 04-ED-05-SP | | | | | | |
| **ESTADO** SÃO PAULO | **MUNICÍPIO** IPORANGA | **DISTRITO** IPORANGA | **LOCAL** PIRIRICA (SETOR I) | **INÍCIO** 18.08.79 **TÉRMINO** 05.09.79 | **COORDENADAS LOCAIS** ORD.2283710 ABIS.45085 | |
| **COTA (m)** 211,00 | **PROF. FINAL (m)** 200,05 | **NÍVEL FREÁTICO PROF: DATA:** | **PROF: DATA:** | **SONDADOR** Benedito Rodrigues Severino Andrade | **DESCRITO POR** Tarciso Borin J. Geraldo G.Pinto | **ESCALA** 1:100 |
| **CORPO** Faixa S | | | | | | |
| **ANALISES BOLETIM DATA** | **BOLETIM DATA:** | **BOLETIM: DATA:** | **BOLETIM: DATA:** | **SUBALVO** Setor I | **ALVO** Piririca | |

### CONVENÇÕES

- Solo
- Metapelitos, incluindo filitos e ardósias
- Metapelito calcífero e ardósias dolomíticas
- Epicalcário pelítico, incluindo termos carbonáticos mais puros.
- Metabasito e/ou metabasito com fraturas preenchidas por carbonato
- Diorito
- Brecha cataclástica e/ou rochas brechadas
- ■ Mineralização.

OBS.

**AZIMUTES**

| PROF. (m) | AZIMUTE (°) |
|---|---|
| 0,00 | 140 (SE) |
| 50,00 | 140 |
| 100,00 | 138 |
| 150,00 | 140 |
| 200,00 | 140 |

**INCLINAÇÕES**

| PROF. (m) | INCLINAÇÃO (°) |
|---|---|
| 0,00 | 45 |
| 50,00 | 46 |
| 100,00 | 49 |
| 150,00 | 51 |
| 200,00 | 54 |

| DE (m) | ATÉ (m) | ESPESSURA APARENTE (m) | DESCRIÇÃO | Cu | Pb | Zn | Ag | Au | As | REC (%) | Ø REV. | Ø FURO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | 8,70 | 8,70 | Solo róseo, argiloso, contendo grãos milimétricos irregulares de quartzo e palhetas de sericita, provenientes da alteração da rocha pelítica. Este solo gradualmente torna-se mais argiloso em direção a base, culminando com solo vermelho, argiloso, contendo vestígios de rocha pelítica. Amostrado no intervalo 5,55-5,65 (30 elementos) TB-246. | | | | | | | 90 | NW | |
| 8,70 | 18,50 | 9,80 | Metabasito alterado a semi-alterado, amarelo-esverdeado com granulação média. Apresenta grãos milimétricos irregulares de quartzo. As estruturas estão mascaradas pelo estágio de alteração da rocha. | | | | | | | 90 | | |
| 18,50 | 22,20 | 3,70 | Metabasito cataclástico esverdeado a amarelado, alterado, com estrutura brechada. | 60 | 8 | 140 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 60 | 8 | 170 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 110 | 8 | 580 | N-0,5 | N-0,05 | 120 | | | |
| | | | | 70 | 60 | 480 | N-0,5 | L-0,05 | 120 | | | |
| 22,20 | 23,35 | 1,15 | Metapelito calcífero brechado, com vênulas sílico carbonáticas. Observa-se "Box Works" e veio mineralizado, principalmente a pirita e arsenopirita. | 130 | 280 | 520 | 0,5 | 0,05 | 160 | 100 | | |
| | | | | 250 | L 50 | 375 | N 0,5 | 0,75 | 200 | | | |
| | | | | 100 | L 50 | 350 | N 0,5 | L 0,05 | 300 | | | |
| 23,35 | 23,65 | 0,30 | | L 50 | 250 | 150 | N 0,5 | 1,5 | 12 % | 100 | | |
| 23,65 | 24,30 | 0,65 | | 200 | 0,38% | 0,11 % | 10 | L 0,05 | 0,60% | 100 | | |
| 24,30 | 26,95 | 2,65 | Cataclasito de rocha básica, semi-alterado, esverdeado, pintalgado de branco (feldspato). A rocha apresenta uma certa orientação devido a cataclase. | 120 | 120 | 390 | L-0,5 | L-0,05 | 240 | 100 | | |
| | | | | 100 | 380 | 480 | L-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 85 | 620 | 500 | L-0,5 | L-0,05 | 240 | | | |
| 26,95 | 31,05 | 4,10 | Metabasito cataclasado, cinza claro, semi-alterado, apresentando fraturas concordantes com a estruturação geral das rochas, cujo preenchimento foi lixiviado, restando quartzo granular nas paredes. Disseminações de metálicos são visíveis (análise petrográfica). | 130 | 540 | 0,12% | 0,5 | 0,10 | 40 | 95 | | |
| | | | | 90 | 400 | 820 | 0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 110 | 170 | 600 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 110 | 100 | 620 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 100 | 50 | 375 | N 0,5 | 0,10 | 20 | | | |
| 31,05 | 34,30 | 3,25 | Cataclasito de rocha básica, com elevado grau de fraturamento. | 220 | 50 | 1.000 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | 85 | | |
| | | | | 280 | 55 | 0,13 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 200 | 35 | 570 | 0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 34,30 | 35,30 | 1,00 | Metabasito pouco fraturado com preenchimento de material carbonoso. | 170 | 8 | 190 | N-0,5 | L-0,05 | 10 | 80 | | |
| | | | | 170 | 580 | 190 | 2,0 | 0,30 | 60 | | | |
| 35,30 | 37,50 | 2,20 | Metabasito fresco, cor cinza, com fraturas preenchidas por material carbonático. Petrografia: 37,10-37,20 | 20 | 14 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | 100 | | |
| 37,50 | 44,10 | 6,60 | Metabasito fresco, cor esverdeada pintalgada de preto, maciço, bastante fraturado, com fraturas preenchidas por calcita. Em direção a base a rocha muda a coloração para cinza, enquanto a porcentagem em carbonato aumenta devido ao maior número de micro-fraturas. Petrografia: 40,50-40,65 | 75 | 18 | 55 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | 85 | | |
| | | | | 120 | 4 | 45 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 55 | 4 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 35 | 4 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 230 | 70 | 240 | 0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 280 | 12 | 100 | N-0,5 | N-0,05 | 120 | | | |
| | | | | 130 | 8 | 55 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| 44,10 | 49,60 | 9,50 | Intercalações centimétricas de rocha básica metamorfizada, semelhante as anteriormente descritas, com epicalcário pelítico do tipo "poroso", que gradualmente tendem em direção a base, ao domínio do material químico. | 180 | 4 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 230 | 8 | 45 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 260 | 16 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 260 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 220 | 16 | 50 | N-0,5 | 0,05 | 60 | | | |
| 49,60 | 66,10 | 16,50 | Epicalcário pelítico do tipo "poroso", cor cinza clara, altamente efervescente ao ataque com HCl. Ao longo da camada apresenta zonas centimétricas brechadas com preenchimento em sílica. Mineralizações são inexpressivas, destacando-se o intervalo 55,70-56,45, com disseminação de pirita, calcopirita e galena, associadas às brechas. | 180 | 20 | 70 | N-0,5 | L-0,05 | 80 | 100 | | |
| | | | | 160 | 8 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 100 | 6 | 90 | N-0,5 | N-0,05 | L-10 | | | |
| | | | | 120 | 12 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | L-10 | | | |
| | | | | 40 | 6 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 70 | 610 | 700 | 1,5 | 0,10 | 600 | | | |
| | | | | 50 | 50 | 60 | L-0,5 | L-0,05 | 600 | | | |
| | | | | 100 | 0,40 % | 50 | 7,5 | 0,30 | 0,32 % | | | |
| | | | | 110 | 0,19% | 70 | 3,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 75 | 30 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 80 | L-3 | 40 | N-0,5 | L-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 70 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 65 | L-3 | 35 | N-0,5 | L-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 60 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 75 | 16 | 55 | N-0,5 | N-0,05 | 160 | | | |
| | | | | 65 | 8 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 55 | 150 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 40 | 8 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 66,10 | 68,00 | 1,90 | Metabasito. | 50 | 4 | 30 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | 100 | | |
| | | | | 70 | 6 | 40 | N-0,5 | 0,05 | 60 | | | |
| 68,00 | 70,00 | 2,00 | Epicalcário pelítico, mineralizado de de 69,00-69,35m. São visíveis a pirita, a arsenopirita e galena, que se dispõe em fraturas na faixa brechada. A galena restringe-se a fraturas preenchidas por carbonato. | 65 | 75 | 65 | L-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | L-50 | 425 | 250 | N-0,5 | 0,20 | 0,16% | | | |
| | | | | 60 | 35 | 60 | N-0,5 | 0,05 | 60 | | | |
| 70,00 | 73,50 | 3,50 | Metabasito. | 70 | N-3 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 85 | N-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 75 | N-3 | 35 | N-0,5 | L-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 60 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 73,50 | 78,70 | 5,20 | Epicalcário pelítico fraturado, em alguns locais brechado, preenchido por carbonatos e quartzo. De 77,20-77,35, tem-se sulfetos a base de pirita e arsenopirita, sob a forma de cristais fraturados concentrados nas fraturas ao longo das vênulas brechadas. | 80 | 6 | 35 | N-0,5 | L-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 75 | 8 | 95 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 90 | L-3 | 40 | N-0,5 | L-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 50 | 100 | 75 | N 0,5 | L 0,05 | 320 | | | |
| | | | | 55 | 8 | 50 | N-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 55 | 6 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 78,70 | 83,10 | 4,40 | Metabasito. | 65 | L-3 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 70 | L-3 | 30 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 85 | L-3 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 90 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 83,10 | 84,90 | 1,80 | Epicalcário pelítico milonitizado. | 70 | 16 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | 100 | | |
| | | | | 95 | 6 | 45 | L-0,5 | L-0,05 | 40 | | | |
| 84,90 | 94,60 | 9,70 | Metabasito com fraturas preenchidas por carbonato e sílica (de 85,95-86,05 análise petrográfica). | 85 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 85 | L-3 | 35 | N-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 55 | L-3 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 95 | L-3 | 45 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 110 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 80 | 8 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 85 | L-3 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 90 | L-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 80 | L-3 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| 94,60 | 98,40 | 3,80 | Epicalcário pelítico, altamente brechado, com certa orientação do material carbonático e silicoso concordante com a estruturação da rocha. De 95,75 a 96,25 tem-se mineralização sulfetada de pirita, calcopirita e galena. Amostrados os intervalos de 95,75 a 95,80 e 95,15 a 96,25 para análise química. | 80 | 4 | 65 | N-0,5 | 0,10 | 40 | 100 | | |
| | | | | 80 | 35 | 55 | 0,5 | 0,05 | 240 | | | |
| | | | | 30 | 500 | 50 | N 0,5 | 0,05 | 0,16 % | | | |
| | | | | 350 | 0,48 | 60 | 15 | L 0,05 | 320 | | | |
| | | | | 60 | 12 | 55 | 0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 65 | 6 | 55 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 98,40 | 100,00 | 1,60 | Metabasito. | 55 | L-3 | 40 | N-0,5 | L-0,05 | 20 | 100 | | |
| | | | | 65 | 6 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| 100,00 | 101,45 | 1,45 | Epicalcário pelítico. | 70 | 8 | 65 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | 100 | | |
| 101,45 | 103,40 | 1,95 | Metabasito granular, fino à médio. | 100 | L-3 | 55 | L-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 85 | L-3 | 40 | N-0,5 | L-0,05 | 40 | | | |
| 103,40 | 104,50 | 1,10 | Metabasito brechado com vênulas carbonáticas e silicosas. | 80 | N-3 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| 104,50 | 106,70 | 2,20 | Metabasito maciço. | 35 | L-3 | 35 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | 100 | | |
| | | | | 70 | L-3 | 30 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 80 | 4 | 40 | L-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| 106,70 | 117,60 | 10,90 | Metabasito brechado, fraturado, com preenchimento de quartzo e carbonato. Além de brechas ocorrem vênulas centimétricas, concordantes com a estruturação geral das rochas. Toda faixa apresenta mineralização sulfetada à base de pirita, arsenopirita, pirrotita(?), calcopirita e galena, que se concentram nas vênulas sílico-carbonáticas. Destacam-se os intervalos: 109,00-109,60; 112,40-112,90; 113,30-113,50; 115,35-115,65 e 117,40-117,60, que correspondem ao filão $S_3$. Petrografia: 111,60-111,75. | 170 | L-3 | 65 | L-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 190 | 8 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 175 | 350 | L-50 | N-0,5 | 0,45 | 0,80% | | | |
| | | | | 120 | 4 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 180 | 8 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 230 | 8 | 60 | L-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 230 | 8 | 60 | 1,0 | N-0,05 | | | | |
| | | | | 0,11% | 0,11% | L-50 | 5,0 | 2,0 | 4,0% | | | |
| | | | | 350 | 850 | 100 | 5,0 | 0,55 | G.1.000 | | | |
| | | | | 240 | 45 | 55 | 2,0 | 0,20 | 120 | | | |
| | | | | 310 | 8 | 70 | L-0,5 | 0,20 | 60 | | | |
| | | | | 200 | 50 | 65 | 0,5 | 0,20 | 60 | | | |
| | | | | 725 | 0,68% | 100 | 20 | 0,20 | 0,20% | | | |
| | | | | 200 | 28 | 70 | L-0,5 | 0,20 | 60 | | | |
| | | | | 40 | 75 | 85 | 0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 100 | 900 | 100 | N 0,5 | 0,40 | 600 | | | |
| 117,60 | 121,95 | 4,35 | Epicalcário pelítico, silicificado, cinza, grã fina, direção NE, com mergulho maior que 45°, dado por intercalações milimétricas sílico-carbonáticas. Após 118,60m tem-se microdobras e micro-fraturas. Raras pontuações de pirita ocorrem. Petrografia: 118,45-118,55. | 12 | 8 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | 100 | | |
| | | | | 10 | 8 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 18 | 8 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 6 | L-3 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| 121,95 | 129,75 | 7,00 | Epicalcário pelítico brechado, cinza-esverdeado, com preenchimento de quartzo. De 124,70-125,30 tem-se sulfetação a base de pirita, arsenopirita, pirrotita(?), calcopirita e galena. Os sulfetos distribuem-se ao redor da brecha silicificada, por toda rocha, exceto na sílica. Predomina arsenopirita de grã fina, enquanto os demais apresentam melhor recristalização. O teor de minério concentrado é de aproximadamente 30%. Petrografia: 125,30-125,35. | 16 | 20 | 55 | N-0,5 | N-0,05 | 160 | 100 | | |
| | | | | 20 | 16 | 45 | N-0,5 | N-0,05 | 120 | | | |
| | | | | 90 | 130 | 55 | 0,5 | L-0,05 | 240 | | | |
| | | | | 400 | 0,26% | 100 | 15,0 | 2,00 | 6,0% | | | |
| | | | | 75 | 20 | 45 | 0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 40 | 14 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 200 | 35 | 45 | L-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 110 | 28 | 40 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 230 | 20 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| 129,75 | 147,65 | 17,90 | No topo tem-se passagem gradacional de calco-pelito para termo básico que persiste até 147,65 metros. Macroscopicamente, este metabasito é maciço, grã média, melanocrático, com vênulas milimétricas sílico-carbonáticas. Estruturalmente a rocha está localmente brechada e fraturada. Variações mineralógicas são observáveis ao longo da camada, sendo dada pela presença de magnetita em certos intervalos (predominantes), citando-se: 129,75 - 136,35; 137,25-139,35; 140,25-142,25 e 145,40-147,65. As mineralizações, quando ocorrem, são inexpressivas, com dispersão de pirita e calcopirita. A única concentração se dá de 146,20-146,50, não chegando porém a constituir um veio silicoso. Petrografia: 133,30-133,40. Calcografia: 146,20-146,30. | 260 | 8 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | 100 | | |
| | | | | 140 | 4 | 90 | N-0,5 | L-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 180 | 26 | 120 | N-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 110 | 8 | 110 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 90 | L-3 | 95 | N-0,5 | L-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 65 | 10 | 85 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 35 | 50 | 160 | L-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 80 | 12 | 90 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 45 | L-3 | 100 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 14 | 8 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 24 | 4 | 90 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 60 | 60 | 100 | L-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 55 | 8 | 95 | L-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 35 | 4 | 75 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 22 | 4 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 28 | 4 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 200 | 50 | 75 | N-0,5 | L-0,05 | 160 | | | |
| | | | | 40 | 4 | 75 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 35 | 6 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 147,65 | 156,15 | 8,50 | Diorito altamente magnético, grã média a grosseira, com magnetita bem cristalizada. As mineralizações ocorrem esporadicamente dispersas na rocha, concentrando-se em vênulas sílico-carbonáticas. De 147,65-148,70, a rocha acha-se brechada com dispersão de pirita. Petrografia: 150,65-150,75 (Diorito) Calcografia: 155,40-155,50. | 28 | 4 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | 100 | | |
| | | | | 130 | 4 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 160 | 4 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 110 | 4 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 120 | 320 | 120 | 0,5 | L-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 100 | 8 | 75 | L-0,5 | L-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 140 | L-3 | 60 | L-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 95 | L-3 | 70 | L-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 156,15 | 176,60 | 20,45 | Metabasito levemente magnético, grã fina a média, apresentando fraturas e vênulas milimétricas e centimétricas sílico-carbonáticas, além de brechações locais. As mineralizações ocorrem esporadicamente, concentrando-se nos intervalos 156,60 até 156,75 e de 169,75 até 169,90, que foram amostrados para análise química. Os minerais visíveis são a pirita e calcopirita, associados às vênulas sílico-carbonáticas. De 159,75 até 161,80 a rocha apresenta maior número de vênulas conferindo-lhe uma pseudo-orientação. | 110 | 4 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | 100 | | |
| | | | | 120 | 75 | 650 | L 0,5 | 0,30 | 240 | | | |
| | | | | 110 | L-3 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 130 | 4 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 120 | 14 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 170 | 8 | 75 | 0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 120 | 4 | 75 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 160 | 12 | 80 | 0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 180 | 8 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 130 | 20 | 55 | L-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 130 | 4 | 40 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 180 | 8 | 75 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 90 | 6 | 70 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 160 | 6 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 100 | 8 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | L 50 | 75 | 75 | N 0,5 | N 0,05 | 180 | | | |
| | | | | 120 | 8 | 40 | L-0,5 | N-0,05 | L-10 | | | |
| | | | | 80 | 8 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 35 | 8 | 50 | L-0,5 | N-0,05 | L-10 | | | |
| | | | | 28 | 6 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 40 | 26 | 70 | L-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 70 | 20 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 10 | 8 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| 176,60 | 186,15 | 9,55 | Metapelito calcífero milonitizado, cinza claro, grã fina, microdobrado, com contribuição silicosa nas vênulas e brechas. Nos primeiros 2,0 metros observou-se uma inversão de mergulho para sul. Petrografia no intervalo de 178,20 à 178,30m. | L-3 | 8 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | 100 | | |
| | | | | 28 | 85 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 100 | | | |
| | | | | 50 | 28 | 100 | L-0,5 | L-0,05 | 100 | | | |
| | | | | 20 | 8 | 90 | N-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 30 | 8 | 65 | L-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 20 | 8 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 40 | 8 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 20 | 20 | 75 | L-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 20 | 14 | 75 | N-0,5 | L-0,05 | 60 | | | |
| 186,15 | 196,00 | 9,85 | Ardósia dolomítica, verde, brechado, com vênulas sílico-carbonáticas. Não apresenta mineralizações aparentes. Petrografia de 186,15-186,25m. | 8 | 14 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | 100 | | |
| | | | | 6 | 16 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| | | | | 130 | 70 | 65 | L-0,5 | N-0,05 | 80 | | | |
| | | | | 240 | 6 | 60 | L-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 80 | L-3 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 110 | 4 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 180 | 4 | 70 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 220 | 10 | 75 | L-0,5 | L-0,05 | 10 | | | |
| | | | | 180 | 14 | 80 | L-0,5 | N-0,05 | 60 | | | |
| | | | | 320 | 30 | 80 | 0,5 | L-0,05 | 80 | | | |
| 196,00 | 198,65 | 2,65 | Metapelito calcífero semi-laminado com zonas de brechações e com vênulas sílico-carbonáticas. Petrografia de 198,30-198,40m. | 40 | 12 | 60 | N-0,5 | N-0,05 | 10 | 100 | | |
| | | | | 35 | 8 | 50 | N-0,5 | N-0,05 | 20 | | | |
| | | | | 120 | 8 | 70 | L-0,5 | N-0,05 | 40 | | | |
| 198,65 | 200,05 | 1,40 | Ardósia dolomítica. | 55 | 40 | 150 | 0,5 | N-0,05 | 60 | 100 | | |

**Cx TEST.**

| | |
|---|---|
| 01 | 4,45 |
| 02 | 10,05 |
| 03 | 14,35 |
| 04 | 18,60 |
| 05 | 23,30 |
| 06 | 27,80 |
| 07 | 32,60 |
| 08 | 37,10 |
| 09 | 41,85 |
| 10 | 47,15 |
| 11 | 51,45 |
| 12 | 56,25 |
| 13 | 60,75 |
| 14 | 65,50 |
| 15 | 70,20 |
| 16 | 74,70 |
| 17 | 79,50 |
| 18 | 84,10 |
| 19 | 88,85 |
| 20 | 93,40 |
| 21 | 98,15 |
| 22 | 102,95 |
| 23 | 107,55 |
| 24 | 112,30 |
| 25 | 116,90 |
| 26 | 121,20 |
| 27 | 125,70 |
| 28 | 130,30 |
| 29 | 135,10 |
| 30 | 139,75 |
| 31 | 144,50 |
| 32 | 149,15 |
| 33 | 153,80 |
| 34 | 158,50 |
| 35 | 163,30 |
| 36 | 167,90 |
| 37 | 172,90 |
| 38 | 177,30 |
| 39 | 181,90 |
| 40 | 186,65 |
| 41 | 191,05 |
| 42 | 194,55 |
| 43 | 200,05 |

Mod. 1 S-200

# COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

## BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJETO<br>ELDORADO | C.C.<br>2185 | ALVARÁ | PESQUISA DE<br>Pb, Cu, Zn | INTERESSADO<br>C.P.R.M. | SONDA<br>BBS - 25 | CONTRATO |
| CÓDIGO DO FURO<br>04-ED-06-SP-P I | | | | | | |
| ESTADO<br>São Paulo | MUNICÍPIO<br>Iporanga | DISTRITO<br>Iporanga | LOCAL<br>Piririca - Setor I | INÍCIO 14.09.79<br>TÉRMINO 30.09.79 | COORDENADAS LOCAIS<br>N. 2283705<br>EW. 452810 | |
| COTA (m)<br>220,00 | PROF. FINAL (m)<br>200,00 | NÍVEL FREATÍCO<br>PROF:<br>DATA: | PROF:<br>DATA: | SONDADOR<br>Severino Andrade<br>Benedito Rodrigues | DESCRITO POR<br>Geraldo Garrido<br>Tarcisio B. Jr. | ESCALA<br>1:100 |
| CORPO<br>Filões S<br>(prolongamento) | | | | | | |
| ANALISES<br>BOLETIM<br>DATA | BOLETIM<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | SUBALVO<br>Setor I | ALVO<br>Piririca | |

### CONVENÇÕES

- ▨ Solo
- ▤ Metapelitos, incluindo filitos e ardósias
- ▤ Metapelito calcífero
- ▤ Epicalcário pelítico, incluindo termos carbonáticos puros.
- V V V V V Metabasito e/ou metabasito com fraturas preenchidas por carbonato
- △△△△ Brecha Cataclástica e/ou rochas brechadas
- ■ Mineralização
- ☐
- ☐
- ☐

OBS.

| AZIMUTES<br>PROF. (m) | AZIMUTE (°) |
|---|---|
| 0,00 | 145 SE |
| 50,00 | 145 SE |
| 100,00 | 145 SE |
| 150,00 | 142 SE |
| 200,00 | 149 SE |

| INCLINAÇÕES<br>PROF. (m) | INCLINAÇÃO (°) |
|---|---|
| 0,00 | 45 |
| 50,00 | 48 |
| 100,00 | 51 |
| 150,00 | 53 |
| 200,00 | 58 |

| PROF. (m) | DE (m) | ATÉ (m) | ESPESSURA APARENTE (m) | DESCRIÇÃO | PERFIL | TEORES (%) Cu | Pb | Zn | Ag | Au | As | REC (%) | Ø REV. | Ø FURO | Cx TEST. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 5,40 | 5,40 | Solo róseo-avermelhado, tendendo na base para marrom claro. | | | | | | | | 88 | | NW | 1 |
| | 5,40 | 13,35 | 7,95 | Rocha totalmente alterada, sendo que pela estrutura, quando visível, assemelha-se a um metapelito. Na base as características da rocha, classificam-na como metabasito semi-alterado. | | | | | | | | 99 | | | 2<br>3 |
| | 13,35 | 19,00 | 5,65 | Metabasito esverdeado escuro, pintalgado de branco (feldspato), brechado, com preenchimento de material sílico-carbonático. | | 60<br>180 | 0,63%<br>720 | 0,86%<br>110 | 12<br>0 | 0,80<br>1,50 | 520<br>4,4% | 100 | | NW<br>BQ | 4 |
| | 19,00 | 25,70 | 6,70 | Metabasito extremamente fraturado e brechado, onde houve percolação de água, dado pela lixiviação e limonitização de algumas faixas. Veios silicosos intercalam-se, porém sem mineralizações expressivas. Destaca-se um de 20,00 a 20,30 (JB), que pode ser correlacionável com o veio do furo 04-ED-05-SP-P I. | | 90<br>0,32% | 600<br>760 | 130<br>260 | 1,5<br>98 | N-0,05<br>12,00 | 450<br>5,6% | 70 | | | 5 |
| | 25,70 | 29,70 | 4,00 | Metabasito cinza-esverdeado claro, com grande porcentagem em feldspato. Estes feldspatos apresentam-se levemente estirados, denotando efeitos de milonitização.<br>Petrografia: 27,50-27,55-TB-645-T | | | | | | | | 89 | | | 6 |
| | 29,70 | 31,85 | 2,15 | Metabasito verde escuro, pintalgado de branco (feldspato), grã média a grosseira, fraturado, com preenchimento sílico-carbonático. | | | | | | | | 88 | | | |
| | 31,85 | 35,80 | 3,95 | Metabasito cinza-esverdeado claro, apresentando brechação e vênulas com preenchimento de sílica e carbonato na base. | | | | | | | | 97 | | | 7 |
| | 35,80 | 38,25 | 2,45 | Metabasito verde escuro, com vênulas milimétricas preenchidas por sílica e carbonato, e fraturas preenchidas por calcita. | | | | | | | | 100 | | | |
| | 38,25 | 42,80 | 4,55 | Metapelito esverdeado, micro-dobrado, com vênulas milimétricas a centimétricas preenchidas por $SiO_2$ e carbonato. O material acha-se localmente brechado, sendo que na base tem-se brecha cataclástica. Reage ao HCl nas fraturas.<br>Petrografia: 39,20-39,25-TB-646-T. | | | | | | | | 100 | | | 8 |
| | 42,80 | 45,75 | 2,95 | Metabasito cinza-esverdeado claro, com vênulas milimétricas e brechas preenchidas por $SiO_2$ e carbonato. Na base a tonalidade é mais escura. | | | | | | | | 100 | | | 9 |
| | 45,75 | 48,30 | 2,55 | Metabasito verde escuro, grã média a fina, apresentando vênulas sílico-carbonáticas. | | | | | | | | 100 | | | |
| | 48,30 | 59,60 | 11,30 | Metabasito verde escuro, pintalgado de branco (feldspato), grã média a grosseira, sem mineralizações expressivas, a não ser raras dispersões de pirita e calcopirita. A camada apresenta alternâncias com vênulas centimétricas preenchidas por $SiO_2$ e carbonato. | | 800 | 110 | 55 | 4,5 | 0,05 | 1,3% | 100 | | | 10<br>11 |
| | 59,60 | 62,60 | 3,00 | Metapelito esverdeado, brechado no topo, gradando para um termo arroxeado, micro-dobrado, que na base acha-se brechado | | | | | | | | 100 | | | 12 |
| | 62,60 | 66,25 | 3,65 | Epicalcário pelítico dolomitizado(?), silicificado, cor verde com vênulas e brechas sílico-carbonáticas. O material reage ao HCl nas fraturas.<br>Petrografia: 66,45-66,50-TB-647 | | | | | | | | 100 | | | |
| | 66,25 | 70,80 | 4,55 | Epicalcário pelítico dolomitizado(?), silicificado, cor verde-acinzentada, com vênulas milimétricas sílico-carbonáticas, as vezes dobradas, sem apresentar brechação.<br>Petrografia: 70,20-70,25-TB-648-T. | | | | | | | | 100 | | | 13 |
| | 70,80 | 74,30 | 3,50 | Brecha cataclástica de epicalcário pelítico esverdeado, com esporádicas concentrações de pirita nas brechas e vênulas sílico-carbonáticas. Na base a brechação diminui, ocorrendo maior quantidade de vênulas. | | 300 | 0,24% | 95 | 9 | 0,25 | 0,69% | 100 | | | 14 |
| | 74,30 | 76,80 | 2,50 | Filito roxo a preto, foliação nítida indicando mergulho para NW, em alguns locais micro-dobrado. Vênulas sílico carbonáticas milimétricas intercalam-se.<br>De 75,40-75,80-Epicalcário verde. | | | | | | | | 100 | | | |
| | 76,80 | 83,60 | 6,80 | Brecha cataclástica de epicalcário pelítico esverdeado, com preenchimento de sílica e carbonato. Vênulas silicosas ocorrem, porém sem mineralização. | | | | | | | | 100 | | | 15 |
| | 83,60 | 86,00 | 2,40 | Metabasito verde escuro pintalgado de branco (feldspato), com vênulas sílico-carbonáticas de até 5 cm, mineralizadas a pirita e calcopirita. | | | | | | | | 100 | | | 16 |
| | 86,00 | 94,30 | 8,30 | Metabasito verde escuro, grã fina a média, constituição máfica dominantemente. São raras as vênulas sílico-carbonáticas. A rocha mostra susceptibilidade magnética e reação ao ataque com HCl nas fraturas. Mineralizações inexpressivas. | | | | | | | | 100 | | | 17 |
| | 94,30 | 97,30 | 3,00 | Metabasito verde escuro pintalgado de branco (feldspato), grã média, com susceptibilidade magnética. | | | | | | | | 100 | | | 18 |
| | 97,30 | 107,40 | 10,10 | Metabasito verde escuro, grã fina, em alguns locais média, sendo esporádicas as vênulas sílico-carbonáticas. A rocha é magnética e reage ao ataque com HCl nas fraturas.<br>Na base a grã é bastante fina, sendo a passagem para o termo subjacente, gradativa. | | | | | | | | 100 | | | 19<br>20 |
| | 107,40 | 110,10 | 2,70 | Metapelito calcífero(?), cinza esverdesdo, silicificado, xistosidade incipiente.<br>Petrografia. 108,20-108,25-TB-649 | | | | | | | | 100 | | BQ<br>BX | |
| | 110,10 | 117,55 | 7,45 | Filonito (?).<br>Rocha cinza claro com orientação de minerais escuros que se mostram alongados, evidenciando metamorfismo dinâmico. | | | | | | | | | | | 21<br>22 |
| | 117,55 | 119,40 | 1,85 | Metapelito. Rocha bandeada onde alternam-se faixas claras (síltico-arenosas) e escuras(granulação mais fina). | | | | | | | | | | | |
| | 119,40 | 120,65 | 1,25 | Filonito(?). Rocha pintalgada, semelhante ao filonito anterior. | | | | | | | | | | | |
| | 120,65 | 126,35 | 5,70 | Metapelito.<br>Rocha cinza escura com vênulas claras (sílica e carbonato) concordantes com a foliação mais pronunciada. | | | | | | | | 100 | | | 23 |
| | 126,35 | 127,00 | 0,65 | Brecha. Metapelito brechado e dobrado. | | | | | | | | | | | |
| | 127,00 | 130,15 | 3,15 | Metapelito. Rocha cinza esverdeada com boa foliação. Apresenta vênulas de sílica e carbonato. | | | | | | | | 100 | | | 24 |
| | 130,15 | 130,60 | 0,45 | Brecha silicosa. | | | | | | | | | | | |
| | 130,60 | 133,60 | 3,00 | Metapelito. Rocha cinza esverdeado com boa laminação e parcialmente dobrado. Apresenta carbonato e sílica dispostos em vênulas concordantes e/ou discordantes da foliação. | | | | | | | | 100 | | | 25 |
| | 133,60 | 134,30 | 0,70 | Brecha silicosa com pirita. | | | | | | | | | | | |
| | 134,30 | 135,60 | 1,30 | Metapelito. Rocha cinza esverdeada com boa foliação. Semelhante a anterior. | | | | | | | | | | | |
| | 135,60 | 135,90 | 0,30 | Brecha silicosa. | | | | | | | | | | | |
| | 135,90 | 143,30 | 7,40 | Metapelito. Rocha cinza esverdeada com boa foliação. Apresenta vênulas de sílicas e/ou carbonatos concordantes com a foliação dominante. | | | | | | | | 100<br>100 | | | 26<br>27 |
| | 143,30 | 143,85 | 0,55 | Filonito (?). | | | | | | | | | | | |
| | 143,85 | 145,00 | 1,15 | Brecha silicosa. Rocha bastante perturbada por dobramentos e brechação. | | | | | | | | | | | |
| | 145,00 | 148,30 | 3,30 | Metabasito(?). Rocha cinza claro, granulação fina, pintalgada em máficos, contendo no trecho disseminação de sulfetos, principalmente pirita(1,30m). | | 60<br>130 | 22<br>16 | 70<br>60 | N-0,5<br>N-0,5 | N-0,05<br>0,20 | 60<br>80 | | | | |
| | 148,30 | 151,55 | 3,25 | Metabasito(?). Rocha semelhante a anterior, porém de granulação mais grosseira. Está bastante silicificada com raros cristais de pirita. | | | | | | | | 100 | | | 28 |
| | 151,55 | 158,85 | 7,30 | Metabasito(?). Rocha cinza escura, granulação fina, pintalgada em preto. Apresenta cristais de pirita localizadas em vênulas silicosas. | | | | | | | | 100 | | | 29 |
| | 158,85 | 161,75 | 2,50 | Brecha silicosa. Rocha semelhante a anterior, porém brechada e dobrada contendo veios de sílica com até 5 cm. Raros cristais de pirita e calcopirita ocorrem. | | | | | | | | 100 | | | 30 |
| | 161,75 | 168,00 | 6,25 | Metabasito(?). Rocha cinza escura, granulação fina, pintalgada em preto. Exibe certa orientação ocasionada possivelmente por metaformismo dinâmico. | | | | | | | | 100 | | | 31 |
| | 168,00 | 169,10 | 1,10 | Brecha silicosa. Semelhante a rocha anterior, porém brechada e dobrada. | | | | | | | | | | | |
| | 169,10 | 175,15 | 5,05 | Metabasito(?). Rocha cinza claro, granulação fina (afanítica), pintalgada em preto, semelhante ao intervalo anterior à brecha. | | | | | | | | 100 | | | 32 |
| | 175,15 | 178,30 | 3,15 | Brecha silicosa. Rocha semelhante a anterior, porém brechada e dobrada. Apresenta faixas com até 10 cm de sílica leitosa. Raros cristais de pirita e arsenopirita(?). | | | | | | | | 100 | | | 33 |
| | 178,30 | 181,85 | 3,55 | Metabasito(?). Rocha semelhante ao trecho anterior à brecha. | | | | | | | | | | | |
| | 181,85 | 186,05 | 4,20 | Brecha silicosa. Rocha esverdeada bastante amarrotada por brechação e dobramentos. Apresenta veios de sílica leitosa com raros cristais de pirita e arsenopirita(?). | | | | | | | | 100 | | | 34 |
| | 186,05 | 188,10 | 2,05 | Metabasito(?). Rocha cinza claro, pintalgada, contendo vênulas de sílica leitosa. Raros cristais de pirita. | | | | | | | | | | | |
| | 188,10 | 189,35 | 1,25 | Metapelito(?). Rocha cinza escura com certa foliação. | | | | | | | | 100 | | | 35 |
| | 189,35 | 197,25 | 7,90 | Metabasito(?). Rocha cinza escuro pintalgada em preto com vênulas de sílica leitosa. Raros cristais de sulfetos ocorrem, destacando-se a pirita. | | | | | | | | 70 | | | 36 |
| | 197,25 | 200,00 | 2,75 | Brecha silicosa. Rocha semelhante a anterior, porém brechada e dobrada. Ocorrem faixas com até 10 cm de sílica leitosa. | | | | | | | | 100 | | BX | 37 |

4,90
9,60
13,35
16,10
23,35
29,65
35,40
41,10
46,80
52,45
58,10
63,90
69,65
75,25
80,90
86,60
92,00
97,05
102,50
108,15
114,05
119,00
124,05
131,05
135,50
114,20
146,90
152,20
157,50
163,75
168,80
174,45
180,50
186,00
191,10
198,50
200,00

# COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

## BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJETO<br>ELDORADO | C.C.<br>2185 | ALVARÁ | PESQUISA DE<br>Pb, Cu e Zn | INTERESSADO<br>C.P.R.M | SONDA<br>BBS - 25 | CONTRATO | CÓDIGO DO FURO<br>04.ED-07-SP-P II |
| ESTADO<br>São Paulo | MUNICÍPIO<br>Iporanga | DISTRITO<br>Iporanga | LOCAL<br>Piririca (Setor II) | INÍCIO: 01.10.79<br>TÉRMINO: 19.10.79 | | | COORDENADAS LOCAIS UTM<br>N-2.282.933<br>EW-453.886 |
| COTA (m)<br>345,200 | PROF. FINAL (m)<br>200,00 | NÍVEL FREATICO<br>PROF:<br>DATA: | PROF:<br>DATA: | SONDADOR<br>Severino Andrade<br>Luiz F. Coelho | DESCRITO POR<br>Tarcisio Borin Jr. | ESCALA<br>1:100 | CORPO<br>Filão $P_2$ |
| ANALISES<br>BOLETIM<br>DATA | BOLETIM<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | | | SUBALVO<br>Setor II | ALVO<br>PIRIRICA |

### CONVENÇÕES

- Solo
- Metapelito, incluindo filitos e ardósias
- Metapelito calcífero
- Epicalcário pelítico, incluindo termos carbonáticos mais puros
- Metabasito e/ou Metabasito com fraturas preenchidas por carbonato
- Pórfiro Vulcânico
- Brecha cataclástica e/ou rochas brechadas
- ■ Mineralização

OBS.

**AZIMUTES**

| PROF. (m) | AZIMUTE (°) |
|---|---|
| 0,00 | 326 (NW) |
| 50,00 | 326 |
| 100,00 | 325 |
| 150,00 | 329 |
| 200,00 | 329 |

**INCLINAÇÕES**

| PROF. (m) | INCLINAÇÃO (°) |
|---|---|
| 0,00 | 45 |
| 50,00 | 47 |
| 100,00 | 49 |
| 150,00 | 50 |
| 200,00 | 50 |

| PROF. (m) | DE (m) | ATÉ (m) | ESPESSURA APARENTE (m) | DESCRIÇÃO | PERFIL | TEORES (%) Cu | Pb | Zn | Ag | Au | As | REC (%) | Ø REV. | Ø FURO | Cx TEST. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 10,00 | 10,00 | Solo marrom avermelhado areno-argiloso, com raízes e pequenos fragmentos de rocha que correspondem a blocos soltos. Colúvios + Horizonte A. | | | | | | | | 86 | | BW | 1<br>2 | 5,0<br>9,45 |
| | 10,00 | 12,00 | 2,0 | Solo síltico-arenoso, de coloração ocre Horizonte A. | | | | | | | | 100 | | | 3 | 12 |
| | 12,00 | 17,50 | 5,5 | Solo marrom escuro, argiloso. Horizonte B. | | | | | | | | 100 | | | 4<br>5 | 13,70 |
| | 17,50 | 20,65 | 3,15 | Solo marrom amarelado, argilo-síltico-arenoso com raros fragmentos de rocha. Horizonte B-C. | | | | | | | | 100 | | | | 19 |
| | 20,65 | 23,10 | 2,45 | Solo ocre, intercalado com fragmentos de rocha básica. Horizonte C | | | | | | | | 55 | | BW | 6 | |
| | 23,10 | 25,70 | 2,60 | Rocha fresca a semi-alterada, grã grosseira, cor cinza esverdeado a preta, com pintas brancas (Fd), maciça, levemente magnética - Metabasito.<br>Petrografia no intervalo: 24,85 - 24,95 TB-469<br>Calcografia no intervalo: 24,95 - 25,00 | | | | | | | | 100 | | NW | | 23,15 |
| | 25,70 | 31,10 | 5,40 | Rocha alterada, fraturada, cor amarronzada com contribuição ferruginosa, em alguns locais mantendo textura granular, grã grosseira, além de caulinização. Provavelmente corresponda a uma rocha básica metamorfizada em zona de fratura, com percolação de água que causou sua alteração.<br>Metabasito alterado. | | | | | | | | 65 | | | 7 | 29,55 |
| | 31,10 | 32,10 | 1,0 | Metabasito semi-alterado a fresco. | | | | | | | | | | | 8 | |
| | 32,10 | 37,50 | 5,40 | Metabasito alterado a semi-alterado, com cristais anedrais de feldspato cálcico mais desenvolvido que os anteriores. | | | | | | | | 62 | | NW | | 34,05 |
| | 37,50 | 40,10 | 2,60 | Rocha semi-alterada a alterada, cor ocre ferruginosa, com alto grau de oxidação, grã fina, constituição terrígena, em alguns locais denotando foliação nítida, porém prejudicada pela alta fragmentação dos testemunhos. | | | | | | | | 74 | | NWM | 9 | |
| | 40,10 | 44,70 | 4,60 | Metabasito(?) totalmente alterado, podendo corresponder a outra zona de fratura e percolação de água. | | | | | | | | 96 | | | 10 | 41,60 |
| | 44,70 | 49,20 | 4,50 | Rocha semi-alterada a alterada, cor ocre ferruginosa, altamente oxidada, localmente apresentando foliação evidente que configuram à camada um mergulho maior que 45º SE, dada por milonitização.<br>Metabasito.<br>Petrografia no intervalo: 48,55-48,60 TB-471 | | | | | | | | 76 | | | | 46,80 |
| | 49.20 | 56,40 | 7,20 | Metabasito semi-alterado a fresco, cor cinza a preta, em alguns locais brechado, com impregnações manganesíferas. | | | | | | | | 71 | | NWM | 11<br>12 | 54,40 |
| | 56,40 | 59,20 | 2,80 | Rocha fresca, cor cinza-esverdeada, grã média, pintalgada de branco (Fd), extremamente fraturada e brechada, com preenchimento em carbonato, efervescente ao ataque com HCl. Apresenta mineralização dispersa de pirita e calcopirita.<br>Metabasito | | | | | | | | 100 | | BQ | | 56,50 |
| | 59,20 | 60,75 | 1,55 | Epicalcário - Petrografia: 60,25-60,35 Mineralização dispersa em toda a faixa, concentrando-se de 59,20 - 59,95 (Química). Nos primeiros 0,35 metros os sulfetos associam-se a vênulas sílico-carbonáticas e se encontram limonitizados. | | 1.000 | 620 | 110 | 6,0 | 0,10 | 800 | 100 | | | | |
| | 60,75 | 68,10 | 7,35 | Rocha semi-alterada a fresca, cor cinza-esverdeada pintalgada de branco, grã média a grosseira, extremamente fraturada, caracterizando uma zona de cizalhamento. Metabasito cataclástico. Observa-se em raros locais o preenchimento de brechas e vênulas por $SiO_2$ granular que deveria estar cimentada por carbonato, porém, por ser zona de falha com percolação de água, os minerais foram lixiviados, restando na maioria da faixa, apenas cavidades. Raros cristais de pirita foram detectados. | | | | | | | | 58 | | | 13<br>14 | 64,80 |
| | 68,10 | 77,35 | 9,25 | Rocha fresca, cinza-esverdeada com pintas brancas, grã média apresentando proporções semelhantes entre máficos e félsicos, levemente efervescente ao ataque com HCl. A maioria da camada apresenta-se maciça, com pequena porcentagem de brechas, fraturas e vênulas sílico-carbonáticas. As mineralizações a base de pirita e calcopirita dispersam-se na rocha, concentrando-se ao longo das vênulas. Destacam-se os intervalos 72,10-72,40 e 75,75-76,35.<br>Metabasito: Petrografia no intervalo-68,25-68,30-TB-474. Calcografia 72,20-72,30-TB-475. | | | | | | | | 100 | | | 15 | 70,60<br>76,15 |
| | 77,35 | 80,70 | 3,35 | Rocha cinza escuro esverdeada, grã média, dominantemente formada por máficos, efervescente ao HCl.<br>Metabasito.<br>Petrografia: 77,35-77,45-TB-476.<br>Os sulfetos existem esporadicamente. | | | | | | | | 100 | | | 16 | |
| | 80,70 | 81,80 | 1,10 | Metabasito de aspecto maciço. | | | | | | | | 100 | | | | 81,75 |
| | 81,80 | 83,25 | 1,45 | Metabasito com proporções semelhantes em máficos e félsicos, levemente magnético. | | | | | | | | 100 | | | | |
| | 83,25 | 85,60 | 2,45 | Metabasito maciço, apresentando domínio de máficos sobre os feldspatos. | | | | | | | | 100 | | | 17 | |
| | 85,60 | 90,40 | 4,80 | Metabasito do tipo pintalgado, com dispersão de calcopirita e pirita. Destacam-se os intervalos 86,80-87,10 e 88,00-88,70, com mineralizações de $CuFeS_2$ e $FeS_2$ concentradas nas vênulas silico-carbonáticas, podendo conter também pirrotita.<br>Calcografia: 86,80-86,90-TB-477 | | | | | | | | 100 | | | | 87,25 |
| | 90,40 | 93,30 | 2,90 | Metabasito brechado, com sulfetos dispersos, destacando-se o intervalo de 92,70-93,00 com veio silicoso de ± 20 cm., mineralizado a pirita, calcopirita e galena.<br>Petrografia: 91,00-91,10-TB-478<br>Química : 92,70-93,00-TB-479 | | 0,13% | 400 | 85 | 9,0 | 0,10 | 120 | 100 | | | | |
| | 93,30 | 98,00 | 4,70 | Metabasito do tipo pintalgado, com dispersão de $CuFeS_2$ e $FeS_2$ em toda a faixa, destacando-se os intervalos 95,50-96,00 e 97,40-97,90, com veios de $SiO_2$ mineralizados, contendo também arsenopirita e galena, além de um mineral avermelhado de brilho sub-metálico. Esta faixa corresponde ao filão $P_2$.<br>Química para os dois intervalos. | | 0,23%<br>680 | 28<br>0,78% | 150<br>0,70% | 3,0<br>23 | 0,10<br>2,0 | 400<br>6,0% | | | | | |
| | 98,00 | 99,50 | 1,50 | Metavulcanito(?) cinza-esverdeado claro, com raros cristais de $FeS_2$.<br>Petrografia: 98,65-98,75-TB-482 | | | | | | | | 100 | | | | 98,70 |
| | 99,50 | 101,00 | 1,50 | Metabasito brechado na base. | | | | | | | | | | | | |
| | 101,00 | 105,40 | 4,40 | Metavulcanito(?) com alto grau de brechação nos intervalos de 102,00-102,30 e 103,35-105,40, coincidindo com as mineralizações. São visíveis: a pirita e calcopirita. Na base da camada, provavelmente houve uma inversão de mergulho (±80NW), dado pela orientação de vênula sílico-carbonática, mineralizada.<br>Petrografia: 103,50-103,55-TB-483 | | | | | | | | | | | 20 | 104 |
| | 105,40 | 110,40 | 5,00 | Metabasito. A mineralização prossegue até 106,50, dispersa na rocha, apresentando além de $FeS_2$ e $CuFeS_2$, pirrotita, que se concentram nas brechas e vênulas. Em seguida, a rocha mostra-se mais maciça até que de 108,10-110,40, volta o aspecto do topo. | | | | | | | | | | | 21 | 109,75 |
| | 110,40 | 111,90 | 1,50 | Brecha cataclástica com evidência de percolação de água dada por minerais de alteração, como a malaquita. Pirita e calcopirita também ocorrem. | | | | | | | | | | | | |
| | 111,90 | 126,45 | 14,55 | Metabasito cinza-esverdeado, pintalgado de branco(feldspato), grã média dominantemente maciço. Variações estruturais são observadas localmente, sendo dadas por intercalações de vênulas sílico-carbonáticas e fraturas que normalmente condicionam mineralizações.<br>De uma maneira geral não se detectaram mineralizações expressivas, sendo que os sulfetos visíveis são calcopirita e pirita. Dispersões significantes também não ocorrem.<br>Petrografia: 124,75-124,80-TB-484 | | | | | | | | | | | 22<br>23<br>24 | 115,55<br>120,90 |
| | 126,45 | 127,45 | 1,00 | Brecha cataclástica. | | | | | | | | | | | | 126,60 |
| | 127,45 | 136,30 | 8,85 | Metabasito cinza-esverdeado, pintalgado de branco. | | | | | | | | | | | 25<br>26 | 132,35 |
| | 136,30 | 137,60 | 1,30 | Metabasito brechado, com vênulas preenchidas por sílica e carbonato. | | | | | | | | | | | | 137,60 |
| | 137,60 | 142,30 | 4,70 | Metabasito cinza-esverdeado, pintalgado de branco. | | | | | | | | | | | 27 | |
| | 142,30 | 143,30 | 1,00 | Pórfiro vulcânico alterado.<br>Petrografia: 142,40-142,45-TB-485 | | | | | | | | | | | | 143,30 |
| | 143,30 | 148,10 | 4,80 | Metabasito cinza-esverdeado, pintalgado de branco. | | | | | | | | | | | 28 | |
| | 148,10 | 149,00 | 0,90 | Metabasito brechado com dispersão de pirita e calcopirita. | | | | | | | | | | | | |
| | 149,00 | 152,60 | 3,60 | Metabasito cinza-esverdeado, pintalgado de branco. | | | | | | | | | | | | 151,00 |
| | 152,60 | 159,60 | 7,00 | Passagem do têrmo vulcânico brechado, para rocha totalmemte brechada, pelito-carbonática, cinza, com preenchimento das brechas e fraturas por calcita. Este têrmo dominante, dá lugar, gradativamente na base, para rocha metabásica, com vênulas sílico-carbonáticas. Mineralizações expressivas não foram detectadas.<br>Petrografia: 156,25-156,30-TB-486 | | | | | | | | | | | 29 | 156,65 |
| | 159,60 | 178,40 | 8,80 | Metabasito cinza-esverdeado, pintalgado de branco (Feldspato cálcico), grã fina a média, aspecto maciço, mais efervescente ao ataque com HCl no topo, diminuindo a reação no restante da camada, onde passa a reagir nas fraturas. No topo, bem como em alguns locais intermediários, observam-se vênulas sílico-carbonáticas, porém sem mineralização aparente, a não ser raros cristais de pirita e calcopirita.<br>Na base da camada o fraturamento é maior, até que, gradativamente dá lugar a um têrmo pelítico.<br>Petrografia: 171,60-171,70-TB-487 | | | | | | | | | | | 30<br>31<br>32<br>33 | 162,30<br>168,00<br>173,50 |
| | 178,40 | 179,60 | 1,20 | Epicalcário pelítico fraturado. | | | | | | | | | | | | 179,20 |
| | 179,60 | 181,25 | 1,65 | Metapelito arroxeado, com brechação em alguns locais.<br>Petrografia: 180,75-180,85-TB-488 | | | | | | | | | | | | |
| | 181,25 | 182,65 | 1,40 | Metapelito altamente brechado, com vênulas sílico-carbonáticas. A foliação indica inversão de mergulho para NW. | | | | | | | | | | | 34 | |
| | 182,65 | 185,50 | 2,85 | Metapelito calcífero esverdeado, grã fina, foliação indicando mergulho para NW, com dispersão de pirita e galena.<br>Petrografia: 184,25-184,35-TB-492<br>Química : 183,00-185,50(metro em metro). | | 20<br>16<br>L-3 | 30<br>55<br>18 | 90<br>120<br>120 | N-0,5<br>N-0,5<br>N-0,5 | N-0,05<br>0,10<br>0,10 | 160<br>10<br>10 | | | | | 185,00 |
| | 185,50 | 188,50 | 3,00 | Metapelito calcífero brechado com disseminação de pirita e galena, e concentração nas brechas.<br>Química: 185,50-186,00-187,00-188,00 metros. | | 22<br>400<br>35 | 22<br>0,43%<br>60 | 75<br>0,32%<br>220 | N-0,5<br>6,0<br>L-0,5 | L-0,05<br>0,20<br>0,10 | 60<br>20<br>20 | | | | 35 | |
| | 188,50 | 197,15 | 8,65 | Metapelito dolomitizado, cinza claro, bem laminado, indicando mergulho para NW, com intercalações milimétricas de $SiO_2$. Mineralizações expressivas não foram detectadas.<br>Petrografia: 192,50-192,60-TB-496 | | | | | | | | | | | 36 | 190,65<br>196,35 |
| | 197,15 | 200,00 | 2,85 | Metapelito cinza escuro, brechado, com preenchimento em $SiO_2$ e carbonato. Amostrado OB-511. | | | | | | | | | | BQ | 37 | |

Mod. 1 S-200

# COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

## BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJETO<br>Eldorado | C.C.<br>2185 | ALVARÁ | PESQUISA DE As, Ag Pb, Zn, Cu e Au | INTERESSADO<br>C.P.R.M. | SONDA<br>LY - 34 | CONTRATO | CÓDIGO DO FURO<br>04-ED-08-SP |
| ESTADO<br>São Paulo | MUNICÍPIO<br>Iporanga | DISTRITO<br>Iporanga | LOCAL<br>Piririca | INÍCIO 12/10/79<br>TÉRMINO 26/10/79 | | | COORDENADAS LOCAIS UTM<br>N 2283284<br>EW 452900 |
| COTA (m)<br>338,300 | PROF. FINAL (m)<br>200,00 | NÍVEL FREATÍCO<br>PROF:<br>DATA: | PROF:<br>DATA: | SONDADOR<br>Laércio Pereira | DESCRITO POR<br>Geraldo Garrido | ESCALA<br>1:100 | CORPO<br>Filão V |
| ANALISES<br>BOLETIM<br>DATA | BOLETIM<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | | | SUBALVO<br>Setor 1 | ALVO<br>Piririca |

### CONVENÇÕES

- ▨ Solo
- ▤ Metapelito, incluindo filitos e ardósias
- ▤ Epicalcário pelítico, incluindo termos carbonáticos mais puros
- V V V Metabasito e/ou metabasito fraturado com preenchimento em carbonato
- △△△ Filonito, brecha cataclástica e/ou rochas brechadas
- ■ Mineralização
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

OBS.

AZIMOTES

| PROF. (m) | AZIMUTE (°) |
|---|---|
| 000 | 142 |
| 050 | 142 |
| 100 | 144 |
| 150 | 144 |
| 200 | 148 |

INCLINAÇÕES

| PROF. (m) | INCLINAÇÃO (°) |
|---|---|
| 0,00 | 45° |
| 50,00 | 50° |
| 100,00 | 53° |
| 150,00 | 52° |
| 200,00 | 61° |

| DE (m) | ATÉ (m) | ESPESSURA APARENTE (m) | DESCRIÇÃO | Cu | Pb | Zn | Ag | Au | As |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | 70,80 | 70,80 | Solo.<br>Solo argiloso vermelho, passando localmente à variegado com fragmentos da rocha do substrato mais para a base. | | | | | | |
| 70,80 | 71,90 | 1,10 | Filito(?).<br>Rocha alterada cor cinza clara. | | | | | | |
| 71,90 | 72,60 | 0,70 | Filonito(?). Metarritimito com cizalhamento (sulfetos). | 80 | 960 | 590 | 2,0 | N-0,05 | 0,14% |
| 72,60 | 73,60 | 1,00 | Metarritimito. Rocha com bandeamento ora fino ora mais espesso. Faixas claras(silt.) e escuras (argila). | | | | | | |
| 73,60 | 74,10 | 0,50 | Filonito. | | | | | | |
| 74,10 | 74,50 | 0,40 | Metarritimito semelhante ao anterior. | | | | | | |
| 74,50 | 80,70 | 6,20 | Metapelito ferruginoso(?). Rocha pelítica contendo faixas milimétricas a centimétricas de material ferroso cor avermelhada (suja os dedos) óxido de ferro e/ou manganês. | 28 | 14 | 95 | L-0,5 | N-0,05 | - |
| 80,70 | 84,20 | 3,50 | Metapelito.<br>Rocha semelhante a anterior, porém contendo muito pouco material ferruginoso. | | | | | | |
| 84,20 | 84,70 | 0,50 | Brecha de metapelito com"box-works" e raros sulfetos. | 40 | 14 | 80 | N-0,5 | N-0,05 | - |
| 84,70 | 86,90 | 2,20 | Filonito.Metapelito bastante cataclasado com brechação e silicificação na base (30cm), sem sulfetos visíveis. | | | | | | |
| 86,90 | 91,60 | 4,70 | Metapelito.<br>Rocha pelítica com certo bandeamento milimétrico, contendo em certos locais faixas de sílica (até 3cm) coincidentes com a foliação. | | | | | | |
| 91,60 | 102,00 | 10,40 | Metapelito.<br>Rocha cinza escura com boa foliação, contendo faixas milimétricas de carbonato e sílica, concordantes com a foliação. | 80 | 860 | 680 | 1,5 | L-0,05 | - |
| 102,00 | 103,30 | 1,30 | Brecha silicosa com raros cristais de pirita. Brecha em metapelito. | | | | | | |
| 103,30 | 103,90 | 0,60 | Metapelito semelhante ao anterior à brecha silicosa. | | | | | | |
| 103,90 | 105,30 | 1,40 | Brecha silicosa com poucos sulfetos, (pirita). | | | | | | |
| 105,30 | 107,10 | 1,80 | Metapelito semelhante ao anterior. Carbonatos nas faixas mais claras paralelas à foliação. | | | | | | |
| 107,10 | 107,40 | 0,30 | Filão silicoso. | 0,21% | 0,68% | 210 | 17 | 0,35 | 0,17% |
| 107,40 | 118,60 | 11,20 | Metapelito.<br>Rocha cinza escuro, bem laminada, pelítica, com faixas silicosas(até 2cm) concordantes com a foliação (segregação metamórfica ?). | | | | | | |
| 118,60 | 119,05 | 0,45 | Filão silicoso. Pirita, arsenopirita, e limonita. | 0,17 | 330 | 160 | 8,5 | L-0,05 | 0,11% |
| 119,05 | 120,15 | 1,10 | Metapelito semelhante ao anterior. | | | | | | |
| 120,15 | 120,45 | 0,30 | Filão silicoso. | 920 | 50 | 85 | 2,5 | L-0,05 | - |
| 120,45 | 125,70 | 5,25 | Metapelito. Rocha cinza escuro, bem laminada, com vênulas de sílica e carbonato concordantes com a foliação. | | | | | | |
| 125,70 | 129,35 | 3,15 | Brecha de falha.<br>Metapelito brechado com aumento da quantidade de sílica que tem até 20 cm de espessura. Pobre em sulfetos. Raros cristais de pirita. | | | | | | |
| 129,35 | 131,10 | 1,75 | Metapelito semelhante ao anterior a zona de brechação. | | | | | | |
| 131,10 | 141,43 | 10,33 | Metabasito.<br>Rocha cinza esverdeada pintalgada em preto (magnetita ?), e rica em máficos. Tem vênulas de carbonato de cor branco leitoso em arranjo sub-paralelo imprimindo certo bandeamento à rocha. Foram amostrados 2,70cm de material carbonoso. | 95<br>320<br>190 | 170<br>960<br>660 | 340<br>660<br>0,12% | 0,5<br>3,0<br>2,0 | L-0,05<br>0,15<br>0,15 | -<br>0,44%<br>0,34% |
| 141,43 | 143,00 | 1,57 | Metapelito carbonoso.<br>Rocha cinza escura com faixas de até 2cm de material carbonoso. | | | | | | |
| 143,00 | 148,95 | 5,95 | Mármore dolomítico. Rocha bem bandeada, onde alternam-se faixas verdes escuras e brancas leitosas, com até 1cm de largura. Pouca efervescência, salvo em vênulas e na rocha pulverizada. | | | | | | |
| 148,95 | 150,50 | 1,55 | Brecha silicosa. Zona de brechação e passagem para rocha semelhante a anterior com bandeamento mais fino. | | | | | | |
| 150,50 | 158,80 | 8,30 | Metapelito.<br>Rocha cinza escura com boa laminação. Apresenta faixas mais claras constituídas por sílica e carbonato. Estas são milimétricas com certos intervalos centimétricos (sílica). | 160 | 30 | 140 | N-0,5 | N-0,05 | - |
| 158,80 | 170,90 | 12,10 | Metapelito carbonoso.<br>Rocha pelítica contendo faixas ricas em grafita, concordantes com a foliação. Ocorre sulfetos, principalmente pirita sob a forma de vênulas ou disseminada, preferencialmente nas faixas mais ricas em grafita. Duas amostras petrográficas no intervalo OB-514 e OB-515 (1º - metapelito carbonoso, 2º - passagem para metapelito carbonático). | 110<br>130<br>70<br>80<br>30 | 20<br>40<br>20<br>18<br>30 | 130<br>300<br>150<br>80<br>110 | N-0,5<br>L-0,5<br>N-0,5<br>N-0,5<br>N-0,5 | N-0,05<br>N-0,05<br>L-0,05<br>N-0,05<br>N-0,05 | -<br>-<br>-<br>-<br>- |
| 170,90 | 175,90 | 5,00 | Metabasito (?).<br>Rocha cinza claro, granulação fina com foliação incipiente dada pela orientação dos máficos(?) e/ou pontuações mais claras (feldspatos ?) e carbonatos (secundário). | | | | | | |
| 175,90 | 177,20 | 1,30 | Metabasito. Rocha semelhante a anterior, de granulação mais grosseira e cor cinza escuro. | | | | | | |
| 177,20 | 177,70 | 0,50 | Brecha silicosa. | | | | | | |
| 177,70 | 180,00 | 2,30 | Metabasito(?). Rocha cinza claro, granulação fina, com foliação incipiente. Semelhante a anterior. É carbonático. | | | | | | |
| 180,00 | 181,00 | 1,00 | Metabasito. Rocha cinza escura, de granulação mais grosseira que o anterior. | | | | | | |
| 181,00 | 183,00 | 2,00 | Brecha silicosa. Metabasito com orientação imposta pela presença de sílica e filonitizado. | | | | | | |
| 183,00 | 200,00 | 17,00 | Metabasito. Rocha cinza escuro, granulação mais grosseira qoe o metabasito mais claro. Apresenta pontuações mais claras (feldspatos caulinizados ?). Efervesce com HCl em vênulas de cor branca em arranjo sub-paralelo ao longo do trecho. | | | | | | |

| REC (%) | Ø REV. | Ø FURO | Cx TEST. | |
|---|---|---|---|---|
| 100 | | NQ | 1 | 4,70 |
| 100 | | NQ | 2 | 9,00 |
| 100 | | NQ | 3 | 13,10 |
| 100 | | NQ | 4 | 17,10 |
| 100 | | NQ | 5 | 22,00 |
| 75 | | NQ | 6 | 27,70 |
| 60 | | NQ | 7 | 33,90 |
| 40 | | NQ | 8 | 41,85 |
| 40 | | NQ | 9 | 50,00 |
| 75 | | NQ | 10 | 55,30 |
| 90 | | | 11 | 60,40 |
| 100 | | | 12 | 65,70 |
| 100 | | NQ | 13 | |
| 95 | | NQ | 14 | |
| 100 | | NQ | 15 | 73,30 |
| 95 | | NQ | 16 | 80,00 |
| 95 | | BX | 17 | 88,00 |
| 80 | | BX | 18 | 92,20 |
| 100 | | BX | 19 | 98,00 |
| 100 | | BX | 20 | 103,30 |
| 100 | | BX | 21 | 109,50 |
| 95 | | BX | 22 | 116,05 |
| 100 | | BX | 23 | 121,60 |
| 100 | | BX | 24 | 127,15 |
| 98 | | BX | 25 | 132,70 |
| 100 | | BX | 26 | 138,80 |
| 98 | | BX | 27 | 144,65 |
| 100 | | BX | 28 | 150,45 |
| 100 | | BX | 29 | 156,05 |
| 100 | | BX | 30 | 161,35 |
| 80 | | BX | 31 | 168,30 |
| 100 | | BX | 32 | 174,1 |
| 100 | | BX | 33 | 179,65 |
| 100 | | BX | 34 | 185,5 |
| 100 | | BX | 35 | 191,6 |
| 100 | | BX | 36 | 197,6 |
| 100 | | BX | 37 | |

# COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

## BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJETO<br>ELDORADO | C.C.<br>2185 | ALVARÁ | PESQUISA DE<br>Pb, Cu, Zn | INTERESSADO<br>C.P.R.M. | SONDA<br>BBS - 25 | CONTRATO | CÓDIGO DO FURO<br>04-ED-09-SP.P II |
| ESTADO<br>SÃO PAULO | MUNICÍPIO<br>IPORANGA | DISTRITO<br>IPORANGA | LOCAL<br>PIRIRICA - SETOR II | INÍCIO:<br>TÉRMINO: | | | COORDENADAS LOCAIS UTM<br>N - 2282836<br>EW- 453.840 |
| COTA (m) | PROF. FINAL (m)<br>200,00 | NÍVEL FREATÍCO<br>PROF:<br>DATA: | PROF:<br>DATA: | SONDADOR | DESCRITO POR<br>Tarcisio Borin Jr. | ESCALA<br>1:100 | CORPO<br>Filões $P_2$ e C |
| ANALISES<br>BOLETIM<br>DATA | BOLETIM<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | | | SUBALVO<br>Setro II | ALVO<br>Piririca |

### CONVENÇÕES

- Solo
- Metapelito, incluíndo filitos e ardósias
- Epicalcário pelítico, incluindo termos carbonáticos mais puros, até dolomitos
- Metabasito e/ou metabasito com fraturas preenchidas por calcita
- Brecha cataclástica e/ou rochas brechadas
- ■ Mineralização
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

OBS.

| AZIMUTES PROF. (m) | AZIMUTE (°) |
|---|---|
| | |

| INCLINAÇÕES PROF. (m) | INCLINAÇÃO (°) |
|---|---|
| | |

| PROF. (m) | DE (m) | ATÉ (m) | ESPESSURA APARENTE (m) | DESCRIÇÃO | PERFIL | TEORES (%) Cu | Pb | Zn | Ag | Au | As | REC (%) | Ø REV. | Ø FURO | Cx TEST. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 6,85 | 6,85 | Solo marrom-avermelhado claro, síltico-argiloso, com grãos irregulares de quartzo.<br>Horizonte A. | | | | | | | | 100 | | | 1<br>2 | 4,10<br>6,25 |
| | 6,85 | 9,80 | 2,95 | Solo róseo-avermelhado, com pequenos fragmentos de filito.<br>Horizonte B-C (?). | | | | | | | | 78 | | | | |
| | 9,80 | 13,05 | 3,25 | Solo marrom-amarelado com fragmentos de rocha pelítica.<br>Horizonte B-C (?). | | | | | | | | 77 | | | 3 | 12,30 |
| | 13,05 | 20,75 | 7,70 | Horizonte C, composto por rocha amarelo-alaranjada, totalmente alterada, sem estruturas visíveis. | | | | | | | | 52 | | | 4 | |
| | 20,75 | 23,75 | 3,00 | Horizonte C, composto por rocha pelítica, totalmente alterada, cor cinza esverdeada, sem estruturas visíveis. | | | | | | | | 85 | | | | 21,50 |
| | 23,75 | 35,65 | 11,90 | Metapelito com faixas alternadas alteradas e semi-alteradas, de cor amarelada, com bandas milimétricas cinzas, grã fina, composição macroscópica, síltico-argilosa, com fraturas milimétricas preenchidas por quartzo. Esta alternância de bandas reflete o acamamento, com mergulho para NW. Nota-se uma lineação posterior, bem como "drag Folds", indicando um dobramento em maior escala, com plano axial para NE. | | | | | | | | 54 | | | 5<br>6 | 27,65 |
| | 35,65 | 46,00 | 10,35 | Até 42 metros tem-se metapelito alterado a semi-alterado, amarelado, com bandas escuras, micro-dobrado. A partir daí, até 44,30, este metapelito tem um menor grau de alteração, e a foliação indica mergulho para NW. De 44,30 em diante, ocorre uma inversão de mergulho para SE, bem caracterizada por uma microdobra isoclinal, mantendo-se o metapelito, porém fresco, de cor cinza e aspecto sedoso.<br>Petrografia: 43,50-43,60 | | 80 | 4 | 70 | N | N | 60 | 80 | | | | 36,65 |
| | | | | | | 90 | 10 | 70 | N | N | 140 | | | | | |
| | | | | | | 10 | N | 55 | N | N | 80 | | | | 7 | |
| | | | | | | 16 | N | 55 | N | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 65 | L-3 | 60 | N | L-0,05 | 120 | | | | | 42 |
| | | | | | | 8 | 4 | 60 | N | N | 90 | | | | 8 | 42,90 |
| | | | | | | 14 | L-3 | 75 | N | N | 110 | | | | | |
| | | | | | | 35 | L-3 | 60 | N | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 16 | 120 | 190 | L-0,5 | N | 110 | | | | | |
| | 46,00 | 56,70 | 10,70 | No topo da camada tem-se metapelito calcífero, cor cinza escura, grã fina a média, foliação nítida, que grada para um termo mais homogêneo, sem estruturação evidente, culminando na base para um epicalcário pelítico, cinza esverdeado, bem cristalizado. A mineralização concentra-se nas zonas silicosas de até 15 cm. de espessura, sendo a base de pirita, arsenopirita e galena. A dispersão se dá na faixa carbonática mais pura, com cristais de pirita e calcopirita.<br>Petrografia: - 46,70-46,75<br>- 49,20-49,30<br>- 55,40-55,50<br>Calcografia: - 56,05-56,10 | | 45 | 4 | 80 | N | N | 150 | 94 | | | 9 | |
| | | | | | | 85 | 12 | 80 | N | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 55 | 8 | 190 | N | L-0,05 | 120 | | | | | |
| | | | | | | 220 | 300 | 190 | 1,0 | 0,20 | 0,65 | | | | | 49,25 |
| | | | | | | 95 | 120 | 300 | 0,5 | 0,05 | 0,24 | | | | | |
| | | | | | | 120 | 70 | 190 | 0,5 | L-0,05 | 170 | | | | | |
| | | | | | | 530 | 0,25 | 200 | 7,5 | 0,40 | 1,1 | | | | 10 | |
| | | | | | | 90 | 50 | 200 | N | N | 210 | | | | | |
| | | | | | | 45 | 12 | 280 | N | N | 80 | | | | | 55 |
| | | | | | | 130 | 8 | 120 | N | 0,10 | 280 | | | | | |
| | | | | | | 35 | 18 | 100 | N | 0,20 | 0,15 | | | | | |
| | 56,70 | 65,00 | 8,30 | Metabasito cinza-esverdeado, grã média, textura granular, destacando-se na massa máfica, cristais de plagioclásio. A rocha reage ao ataque com HCl e é levemente magnética. A mineralização ocorre dispersa na rocha em pequena porcentagem, sendo a base de pirita e calcopirita, havendo concentração de pirita e arsenopirita em veios centimétricos de sílica. Siderita foi observada numa fratura.<br>Petrografia: 60,15-60,22<br>30 elementos: 61,95-62,00 | | 95 | 4 | 110 | N | N | 60 | 96 | | | 11 | |
| | | | | | | 65 | 8 | 100 | N | L-0,10 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 90 | 8 | 140 | N | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 85 | 6 | 100 | N | L-0,05 | 60 | | | | | 60,80 |
| | | | | | | 510 | 90 | 130 | 1,0 | L-0,05 | 270 | | | | | |
| | | | | | | 70 | 740 | 410 | 0,5 | N | 280 | | | | | |
| | | | | | | 40 | 16 | 160 | L-0,5 | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 85 | 8 | 140 | N | N | 60 | | | | 12 | |
| | 65,00 | 73,00 | 8,00 | Metabasito cinza-esverdeado, grã grosseira, textura granular, destacando-se minerais anedrais de cor preta, não identificável macroscópicamente. Localmente apresentam elevado magnetismo, bem como reagem ao ataque com HCl. A mineralização ocorre dispersa na rocha (pirita-calcopirita), concentrando-se em vênulas silicosas (escassas).<br>Petrografia: 72,50-72,60 | | 170 | 16 | 140 | N | L-0,05 | 60 | 100 | | | | |
| | | | | | | 260 | 8 | 150 | N | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 130 | 6 | 130 | N | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 60 | 6 | 150 | N | N | 60 | | | | | 67,85 |
| | | | | | | 250 | 18 | 140 | N | L-0,05 | 360 | | | | | |
| | | | | | | 120 | 8 | 140 | N | L-0,05 | 500 | | | | 13 | |
| | | | | | | 240 | 12 | 110 | N | L-0,05 | 640 | | | | | |
| | | | | | | 700 | 16 | 140 | L-0,5 | L-0,05 | 60 | | | | | 72,40 |
| | 73,00 | 77,30 | 4,30 | Metavulcânica intermediária(?), grã grosseira, cinza-esverdeada, altamente brechada. Existe dispersão a base de pirita e calcopirita, e concentração nas brechas e veios de até 15 cm. Nestes casos tem-se além de calcopirita e pirita, galena e arsenopirita.<br>Calcografia: 75,40-75,45<br>Petrografia: 76,60-76,65 | | 460 | 470 | 800 | 2,5 | L-0,05 | 320 | 100 | | | | |
| | | | | | | 450 | 45 | 160 | 0,5 | 0,10 | 0,30 | | | | | |
| | | | | | | 1.000 | 320 | 210 | 3,0 | 0,15 | 0,35 | | | | 14 | |
| | | | | | | 300 | 40 | 160 | L-0,5 | 0,20 | 60 | | | | | |
| | 77,30 | 81,90 | | Metabasito semelhante ao encontrado no intervalo 65,00-73,00, porém não apresentam magnetismo. | | 100 | 8 | 160 | N | N | 60 | 100 | | | | 77,80 |
| | | | | | | 310 | 12 | 110 | N | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 170 | 8 | 130 | N | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 430 | 16 | 130 | L-0,5 | N | 60 | | | | 15 | |
| | | | | | | 400 | 140 | 160 | 0,5 | L-0,05 | 0,18 | | | | | |
| | 81,90 | 83,00 | 1,10 | Microbrecha de metavulcânica, mineralizada a pirita, calcopirita, arsenopirita, galena e mineral tabular radial. | | 0,13% | 180 | 430 | 1,0 | 0,05 | 0,31 | 100 | | | | |
| | 83,00 | 94,70 | 11,70 | Metabasito cinza-esverdeado a preto, grã grosseira, semelhante ao encontrado no intervalo 65,00-73,00. Apresenta reação ao ataque com HCl, sem no entanto mostrar susceptibilidade magnética. A mineralização está dispersa na rocha, com concentrações em zonas mais silicosas.<br>Petrografia: 84,45-84,55<br>Calcografia: 86,15-86,20<br>Na base há uma diminuição de granulometria (grã média). | | 360 | 40 | 120 | N | N | 60 | 100 | | | | 83,45 |
| | | | | | | 750 | 70 | 120 | 3,0 | 0,05 | 360 | | | | | |
| | | | | | | 1.000 | 16 | 110 | 0,5 | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 600 | 18 | 110 | L-0,5 | N | 60 | | | | 16 | |
| | | | | | | 220 | 16 | 180 | L-0,5 | 0,05 | 480 | | | | | |
| | | | | | | 880 | 60 | 210 | 2,0 | 0,10 | 0,18 | | | | | |
| | | | | | | 0,13% | 50 | 180 | 2,0 | L-0,05 | 90 | | | | | 89,20 |
| | | | | | | 780 | 6 | 100 | 0,5 | 0,05 | 550 | | | | | |
| | | | | | | 380 | 8 | 110 | N | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 460 | 14 | 110 | L-0,5 | L-0,05 | 60 | | | | 17 | |
| | | | | | | 310 | 12 | 100 | N | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 440 | 120 | 100 | 1,5 | 0,40 | 0,31 | | | | | |
| | 94,70 | 99,30 | 4,60 | Microbrecha de rocha vulcânica, cor cinza, grã média a grosseira, silicificada, apresentando cristais de plágioclasio(?) ocelares(milonitização). Ocorre mineralização em toda faixa, com concentrações nas zonas mais silicosas.<br>Petrografia: 96,95-97,00-TB-601 | | 0,20% | 0,14% | 220 | 19 | 1,0 | 2,1% | 100 | | | | 94,80 |
| | | | | | | 520 | 80 | 110 | 1,0 | 0,05 | 450 | | | | | |
| | | | | | | 320 | 16 | 130 | N | N | 60 | | | | 18 | |
| | | | | | | 500 | 70 | 130 | 3,5 | 0,10 | 260 | | | | | |
| | 99,30 | 102,00 | 2,70 | Veio silicoso, altamente mineralizado a base de pirita, arsenopirita, calcopirita e galena, correspondente ao filão $P_2$. Na base existe superfície de alteração(percolação de água em fraturas).<br>Calcografia: 99,35-99,40-TB-602<br>100,20-100,25-TB-603 | | 0,20% | 0,27% | 250 | 40 | 3,0 | 2,8% | 92 | | | | |
| | | | | | | 0,20% | 1,2% | 0,16% | 26 | 2,0 | 3,6% | | | | | 100,05 |
| | | | | | | 0,13% | 1,3% | 1,2% | 36 | 2,0 | 0,79% | | | | | |
| | 102,00 | 114,30 | 12,30 | Epicalcário pelítico, cor cinza-esverdeada clara, grã média, silicificada, com concentrações maiores nas vênulas centimétricas. A rocha não apresenta xistosidade, tendo aspecto maciço, característica dos epicalcários. A reação ao HCl é significante, diminuindo nas porções mais silicificadas. A mineralização visível é rara, observando-se dispersões de calcopirita e pirita em alguns locais.<br>Petrografia: 102,30-102,35-TB-604<br>112,60-122,67-TB-605 | | 60 | 120 | 180 | 1,5 | 0,10 | 490 | 100 | | | | |
| | | | | | | 14 | 8 | 90 | L-0,5 | N | 60 | | | | 19 | |
| | | | | | | 350 | 20 | 80 | 0,5 | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 65 | 8 | 100 | L-0,5 | N | 60 | | | | | 105,65 |
| | | | | | | 150 | 24 | 180 | 0,5 | 0,10 | 1.000 | | | | | |
| | | | | | | 60 | 14 | 90 | L-0,5 | L-0,05 | 80 | | | | | |
| | | | | | | 310 | 60 | 120 | 1,5 | 0,10 | 500 | | | | 20 | |
| | | | | | | 180 | 20 | 90 | 0,5 | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 95 | 16 | 85 | N | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 75 | 14 | 75 | N | L-0,05 | 60 | | | | | 111,50 |
| | | | | | | 450 | 60 | 130 | 7,0 | 0,10 | 360 | | | | | |
| | | | | | | 140 | 12 | 80 | L-0,5 | N | 60 | | | | | |
| | 114,30 | 117,40 | 3,10 | Epicalcário pelítico, brechado, silicificado, encaixando veio silicoso de 55 cm (filão C), mineralizado a calcopirita, pirita e arsenopirita no intervalo: 116,05-116,60.<br>Petrografia: 115,30-115,40-TB-606 | | 130 | 26 | 90 | L-0,5 | 0,05 | 270 | 100 | | | 21 | |
| | | | | | | 180 | 16 | 95 | L-0,5 | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 0,59% | 130 | 320 | 7,0 | 0,15 | 520 | | | | | 116,90 |
| | 117,40 | 123,60 | 6,20 | Epicalcário pelítico, cor cinza, mais escuro que os anteriores, grã média, silicificação incipiente, altamente reagente ao ataque com HCl. Existe mineralização a base de pirita e calcopirita, porém não sendo expressiva.<br>Petrografia: 119,30-119,40-TB-607 | | 880 | 16 | 120 | 1,0 | N | 90 | 100 | | | | |
| | | | | | | 0,13% | 140 | 120 | 1,5 | L-0,10 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 270 | 12 | 95 | L-0,5 | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 190 | 14 | 85 | L -0,5 | N | 60 | | | | 22 | |
| | | | | | | 60 | 9 | 85 | N | L-0,05 | 60 | | | | | |
| | | | | | | 60 | 20 | 95 | N | N | 60 | | | | | 112,60 |
| | 123,60 | 128,70 | 5,10 | Epicalcário pelítico dolomitizado, com raras pontuações de metálicos, à não ser nas vênulas silicosas (raras).<br>Petrografia: 128,20-128,25-TB-608 | | 80 | 12 | 90 | L-0,5 | 0,05 | 60 | 100 | | | | |
| | | | | | | 30 | 8 | 70 | N | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 100 | 8 | 50 | L-0,5 | N | 60 | | | | 23 | |
| | | | | | | 130 | 4 | 55 | L-0,5 | N | 60 | | | | | |
| | | | | | | 130 | 30 | 110 | L-0,5 | N | 500 | | | | | |
| | | | | | | 0,16% | 190 | 160 | 4,0 | 0,10 | 0,43 | | | | | 128,20 |
| | 128,70 | 132,00 | 3,30 | Epicalcário pelítico cinza, com xistosidade mergulhando para NW, dada pela intercalação de fácies calco- pelíticas com carbonato puro(calcita).<br>Química: 130,00-131,00-T-TB-609. | | 200 | 16 | 100 | 0,5 | 0,10 | 960 | 100 | | | 24 | |
| | 132,00 | 139,45 | 7,45 | Epicalcário pelítico cor cinza-esverdeada clara, grã média, levemente silicificada. As mineralizações são raras, destacando-se uma dispersão pequena no intervalo 134,00-134,50- TB-610-T, a base de galena, pirita e arsenopirita.<br>Química: 138,95-139,50-TB-611-T. | | 100 | 35 | 70 | L-0,5 | 0,40 | 0,32 | 100 | | | 25 | 133,70 |
| | | | | | | 0,11 | 4 | 85 | 1,0 | N | 80 | | | | | |
| | 139,45 | 147,40 | 7,95 | Metabasito, cor cinza-esverdeado escuro, pintalgado de branco(plagioclásio), grã média a grosseira, compacto, sem mineralizações expressivas. Há preenchimento de calcita nas fraturas.<br>Petrografia: 140,55-140,60-TB-612-T. | | | | | | | | 100 | | | 26 | 139,45<br>145,25 |
| | 147,40 | 154,70 | 3,40 | Metavulcanito silicificado, cinza-esverdeado claro, com cristais de feldspato ocelares, evidenciando milonitização. Pontuações de metálicos são raras.<br>Petrografia: 147,70-147,80-TB-613-T.<br>Intercalações centimétricas com termos mais escuros existem. A rocha sómente reage ao HCl nas fraturas.<br>Petrografia: 154,40-154,50-TB-614-T. | | | | | | | | 100 | | | 27<br>28 | 150,60 |
| | 154,70 | 160,70 | 6,00 | Metabasito cinza-esverdeado escuro(dominante), pintalgado de branco(Feldspato), grã média, com gradações locais para os termos mais claros, denotando possíveis diferenciações magmáticas. Não se destacam mineralizações. | | | | | | | | 100 | | | 29 | 156,10 |
| | 160,70 | 161,30 | 0,60 | Gradação de metabásica, cinza-esverdeada escura para clara. | | | | | | | | 100 | | | | |
| | 161,30 | 164,70 | 3,40 | Metavulcânica cinza-esverdeada clara, silicificada, com efeitos de milonitização, podendo-se individualizar cristais de feldspato(?).<br>Petrografia: 164,60-164,70-TB-615-T. | | | | | | | | 100 | | | | 161,70 |
| | 164,70 | 170,90 | 6,20 | Metavulcânica cinza-esverdeada clara, silicificada, grã fina, textura homogênea que, gradativamente aumenta a granulometria. De 167,00 em diante destacam-se os cristais de feldspato ocelares. Na base a grã é média a grosseira e a tonalidade da rocha é mais escura.<br>Petrografia: 170,70-170,75-TB-616-T. | | | | | | | | 100 | | | 30<br>31 | 167,40 |
| | 170,90 | 181,30 | 10,40 | Metabasito cinza-esverdeado escuro, pintalgado de branco(feldspato), grã média a grosseira, reagindo ao ataque com HCl nas fraturas. As mineralizações, quando ocorrem são inexpressívas, apresentando-se dispersas na rocha. | | | | | | | | 100 | | | 32<br>33 | 172,40<br>178,50 |
| | 181,30 | 192,50 | 11,20 | Metavulcânica cinza-esverdeada clara, silicificada, grã média a fina, altamente brechada, podendo corresponder à Falha do Feijão. A silicificação é intensa, chegando a formar veios totalmente estéreis no intervalo 184,10-184,60. Vênulas menores também ocorrem com mineralização em pequena porcentagem. Estas intercalações permite-nos supor mergulho sub-vertical para o pacote.<br>Química: 190,35-190,95-TB-618-T.<br>petrografia: 187,75-187,85-617-TB-T. | | 920 | 120 | 150 | 7,0 | 0,10 | 400 | 100 | | | 34 | 184,10<br>189,75 |
| | 192,50 | 200,00 | 7,50 | Metabasito cinza-esverdeado escuro, grã média a fina, extremamente fraturado, com preenchimento de calcita. Ocorrem localmente vênulas calco-silicatadas, porém sem mineralização.<br>Petrografia: 196,70-196,75-TB-619-T. | | | | | | | | 100 | | | 35<br>36 | 195,90<br>200,00 |

# COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

## BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJETO ELDORADO | C.C. 2185 | ALVARÁ - | PESQUISA DE Pirita, Pb, Cu e Zn | INTERESSADO C.P.R.M. | SONDA LY - 34 | CONTRATO | CÓDIGO DO FURO 04-ED-10-SP (P1) |
| ESTADO São Paulo | MUNICÍPIO Iporanga | | DISTRITO Iporanga | LOCAL Piririca | | INÍCIO 03/11/79<br>TÉRMINO 20/11/79 | COORDENADAS LOCAIS UTM<br>N - 2.282.815<br>EW- 452.871 |
| COTA(m) 461,00 | PROF. FINAL (m) 303,20 | NÍVEL FREÁTICO<br>PROF:<br>DATA: | PROF:<br>DATA: | SONDADOR Laércio Pereira | DESCRITO POR G.Garrido Pinto | ESCALA 1:100 | CORPO Filão U |
| ANALISES<br>BOLETIM:<br>DATA: | | BOLETIM:<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | | SUBALVO Setor 1 | ALVO Piririca |

### CONVENÇÕES

- Solo
- Metapelito e Metapelito Rítimico
- Metabasito e/ou Metabasito com fraturas preenchidas por carbonatos
- Brecha cataclástica e/ou rochas brechadas
- Metapelito calcífero/Ardósia dolomítica
- ■ Mineralizações
- Epicalcário pelítico incluindo: Mármore dolomítico, dolomito argiloso

*OBS.:*

**AZIMUTES**

| PROF. (m) | AZIMUTE (°) |
|---|---|
| 00,00 | 149 |
| 50,00 | 150 |
| 100,00 | 150 |
| 150,00 | 157 |
| 200,00 | 155 |
| 250,00 | 155 |
| 300,00 | 156 |

**INCLINAÇÕES**

| PROF. (m) | INCLINACOES (°) |
|---|---|
| 00,00 | 45 |
| 50,00 | 47 |
| 100,00 | 50 |
| 150,00 | 50 |
| 200,00 | 50 |
| 250,00 | 50 |
| 300,00 | 51 |

| DE (m) | ATÉ (m) | ESPESSURA APARENTE (m) | DESCRIÇÃO | PERFIL | Cu | Pb | Zn | Ag | Au | As | REC. (%) | Ø REV. | Ø FURO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | 16,90 | 16,90 | Solo argiloso de cor vermelha. | | | | | | | | 100 | | NQ |
| 16,90 | 19,30 | 2,40 | Solo de cor amarelada essencialmente arenoso, terminando com rocha alterada. | | | | | | | | 70 | | NQ |
| 19,30 | 21,05 | 1,75 | Rocha de cor esverdeada, com faixas silicosas contendo vênulas de sulfetos (pirita-arsenopirita) e dessiminação em todo o trecho. Contém veios de quartzo de até 10 cm. | | 740<br>0,10% | 80<br>180 | 350<br>270 | 0,5<br>1,5 | L-0,05<br>0,10 | | | | NQ |
| 21,05 | 30,40 | 9,40 | Metabasito (?).<br>Rocha cinza clara, constituído essencialmente por quartzo feldspato (?) e máficos. Ao longo de todo o trecho ocorre disseminação de sulfetos principalmente pirita e arsenopirita, também mineral metálico tabular as vezes fibroradiado. Metapórfiro (?).<br>Contém algum carbonato secundário. | | 720<br>320<br>460<br>220<br>460<br>500<br>340<br>320<br>670 | 320<br>0,24%<br>0,44%<br>280<br>560<br>900<br>330<br>190<br>140 | 320<br>0,61%<br>1,2%<br>380<br>680<br>1.000<br>280<br>350<br>360 | 3,0<br>4,5<br>6,0<br>1,0<br>2,0<br>3,0<br>1,5<br>1,5<br>2,0 | L-0,05<br>0,20<br>0,45<br>0,15<br>L-0,05<br>0,20<br>0,05<br>L-0,05<br>0,10 | | 100 | | |
| 30,45 | 33,60 | 3,15 | Zona de intensa brechação com grãos milimétricos a centimétricos de silica leitosa cimentada por pirita, arsenopirita, galena e mineral tabular cinza metálico. Intervalos com 30cm e 20 cm de sulfetos maçiços. | | 400<br>600<br>0,10% | 1,4%<br>0,48%<br>2,8% | 0,50%<br>0,32%<br>0,55% | 56,0<br>9,5<br>40,0 | 1,5<br>2,5<br>1,0 | | 100 | | |
| 33,60 | 37,10 | 3,50 | Metabasito (?).<br>Rocha cinza escuro, semelhante a anterior, porém de granulação mais fina. Metapórfiro(?) Metabasito (?).<br>Há disseminação (10%) de sulfeto ao longo de todo o trecho. | | G-1.000<br>200<br>690<br>540 | 1,4%<br>730<br>590<br>65 | 0,29%<br>0,24%<br>390<br>240 | 28,0<br>2,0<br>6,0<br>1,0 | 1,0<br>L-0,05<br>L-0,05<br>L-0,05 | | | | |
| 37,10 | 37,40 | 0,30 | Zona de brechação. | | | | | | | | 100 | | |
| 37,40 | 41,10 | 3,70 | Rocha cinza escura onde observa-se quartzo e máficos (feldspato ?). Ocorre disseminação de pirita principalmente ao longo de todo o trecho. | | 290<br>500<br>280<br>340 | 680<br>140<br>170<br>340 | 760<br>180<br>300<br>630 | 20<br>1,0<br>0,5<br>1,0 | 0,30<br>L-0,05<br>L-0,05<br>L-0,05 | | 100 | | |
| 41,10 | 41,50 | 0,40 | Zona de brechação com sulfetos. | | 290 | 640 | 790 | 2,0 | 0,05 | | 100 | | |
| 41,50 | 43,55 | 2,05 | Metapelito calcífero com silicificação em forma de vênulas. Sulfetos disseminados. | | 420 | 70 | 330 | 0,5 | 0,05 | | 100 | | |
| 43,55 | 46,15 | 2,60 | Zona de brechação, contendo sulfetos disseminados com trechos de 25cm de sulfeto maciço (pirita, arsenopirita, e mineral avermelhado de brilho metálico - blenda de Zn ?). Trecho de 10cm de sílica leitosa estéril. | | 320<br>320<br>310<br>75 | 190<br>0,21%<br>80<br>190 | 0,11%<br>0,44%<br>150<br>210 | 1,0<br>6,0<br>0,5<br>0,5 | 0,10<br>0,60<br>0,05<br>0,05 | 0,21%<br>2,7%<br>670<br>0,19% | 100 | | |
| 46,15 | 54,08 | 7,93 | Metabasito (?).<br>Rocha cinza escura constituída por quartzo, feldspato(?) e máficos. Contém trechos silicosos com sulfetos. | | 0,14%<br>440<br>400<br>460<br>400<br>270<br>340<br>370<br>600 | 1,1%<br>520<br>110<br>24<br>18<br>14<br>30<br>35<br>150 | 2,3%<br>0,16%<br>650<br>130<br>110<br>110<br>120<br>150<br>210 | 6,0<br>1,0<br>1,0<br>L-0,5<br>L-0,5<br>L-0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5 | 0,60<br>0,10<br>0,05<br>L-0,05<br>L-0,05<br>0,10<br>N-0,05<br>N-0,05<br>L-0,05 | 0,80%<br>0,27%<br>0,12%<br>340<br>60<br>0,17%<br>110<br>280<br>0,11% | 100 | | |
| 54,08 | 55,45 | 1,37 | Metapelito calcífero. Rocha cinza escura com pontuações e disseminação de sulfetos. Cataclasado. | | 560 | 370 | 0,10% | 1,5 | L-0,05 | | 100 | | |
| 55,45 | 60,67 | 5,22 | Metabasito.<br>Rocha cinza escura de granulação grosseira, localmente fina, mostrando cisalhamento com estiramento dos feldspatos(?). Sulfetos dispersos no trecho. | | 160<br>120<br>310<br>290<br>110<br>100 | 24<br>20<br>240<br>620<br>16<br>70 | 160<br>130<br>180<br>460<br>110<br>180 | N-0,5<br>L-0,5<br>1,5<br>2,0<br>L-0,5<br>0,5 | L-0,05<br>0,10<br>0,15<br>0,05<br>L-0,05<br>N-0,05 | <br><br><br>530 | 100 | | |
| 60,67 | 66,40 | 5,63 | Brecha de metabasito.<br>Aparenta ser a mesma rocha anterior , porém intensamente brechada, rica em sulfetos, onde há aumento de sílica. Pirita, arsenopirita e calcopirita, concentrando-se na faixa. | | 0,21%<br>280<br>460<br>540<br>0,26%<br>320<br>60<br>16 | 0,41%<br>800<br>0,12%<br>720<br>0,68%<br>0,25<br>100<br>20 | 0,53%<br>160<br>0,31%<br>0,22%<br>220<br>670<br>170<br>130 | 34,0<br>3,5<br>7,0<br>3,5<br>18,0<br>4,0<br>0,5<br>N-0,5 | 5,0<br>L-0,05<br>0,35<br>0,20<br>1,5<br>0,70<br>N-0,05<br>N-0,05 | 5,2%<br><br>0,51%<br>0,40%<br>0,80%<br>1,6% | 95 | | |
| 66,40 | 69,80 | 2,70 | Metapelito rítmico. Rocha laminada com bandeamento dado por alternância de faixas claras e escuras. Apresenta dobramentos provavelmente formados quando o sedimento estava inconsolidado. Sulfetos disseminados (pirita). | | | | | | | | 95 | | |
| 69,80 | 71,34 | 1,90 | Brecha de metapelito contendo sulfetos disseminados nas zonas mais ricas em sílica. Pirita, calcopirita (raro) galena e arsenopirita. | | | | | | | | 100 | | |
| 71,34 | 75,90 | 4,66 | Metapelito.<br>Rocha bastante perturbada, com enriquecimento de sílica leitosa em trechos com 10cm. Ocorre sulfetos disseminados. | | | | | | | | | | |
| 75,90 | 76,45 | 0,55 | Veio silicoso. Constituido essencialmente por sílica, pirita, galena e arsenopirita (pobre). | | | | | | | | | | |
| 76,45 | 78,80 | 2,35 | Metapelito. Rocha pelítica com dobramentos singenéticos à deposição. Cor cinza esverdeado. | | | | | | | | | | |
| 78,80 | 79,20 | 0,40 | Filão silicoso. Pirita, calcopirita e arsenopirita (rico). | | 0,15% | 400 | 250 | 52,0 | 2,5 | 4,5% | 100 | | |
| 79,20 | 79,65 | 0,45 | Brecha silicosa. Semelhante ao anterior com intercalações de pirita, arsenopirita e calcopirita. | | 800 | 70 | 110 | 30,0 | 0,20 | 0,49 | 100 | | |
| 79,65 | 80,20 | 0,55 | Filão silicoso em metapelitos(pirita, arsenopirita e calcopirita). | | 260 | 100 | 160 | 3,5 | 0,05 | | 100 | | |
| 80,20 | 86,90 | 4,70 | Brecha.<br>Metapelito cinza escuro, bastante brechado com vênulas de sílica concordantes com a foliação e também cortando a foliação. | | | | | | | | 100 | | |
| 86,90 | 90,12 | 3,20 | Metapelito carbonático.<br>Está silicificado e apresenta vênulas de sílica com raros sulfetos. Tem cor verde clara e foliação pouco pronunciada. | | | | | | | | 100 | | |
| 90,12 | 94,15 | 4,03 | Metapelito.<br>Metapelito cinza escuro com dobramentos e localmente silicificado. | | | | | | | | | | |
| 94,15 | 100,40 | 6,25 | Metapelito carbonático.<br>Está bastante silicificado com zonas de brechação. Efervesce, como o anterior, muito pouco. Dolomito(?). Apresenta vênulas de sílica com galena(?). | | | | | | | | 100 | | |
| 100,40 | 101,05 | 0,65 | Filão silicoso. Pirita, galena, arsenopirita, calcopirita. | | 0,26% | 1,3% | 250 | 66,0 | 3,0 | 4,1% | 100 | | |
| 101,05 | 101,60 | 0,55 | Brecha silicosa com sulfeto fino disseminado. | | | | | | | | 100 | | |
| 101,60 | 102,40 | 0,80 | Filão silicoso. Pirita, calcopirita , galena e arsenopirita. | | 0,27% | G-880 | 220 | 46,0 | 1,5 | 5,3% | 100 | | |
| 102,40 | 104,00 | 1,60 | Brecha de metapelito com disseminação (fraca) de sulfetos. | | 0,21% | 0,28% | 280 | 56,0 | 1,5 | 2,1% | 100 | | |
| 104,00 | 107,20 | 3,20 | Metapelito calcífero.<br>Semelhante ao anterior, cor verde claro. | | | | | | | | 100 | | |
| 107,20 | 109,70 | 2,50 | Metapelito de cor cinza escuro, com dobramento e algo cataclasado. Raros pontos com sulfetos. | | | | | | | | 100 | | |
| 109,70 | 110,30 | 0,60 | Metapelito calcífero. Semelhante ao anterior, cor verde claro. | | | | | | | | 100 | | |
| 110,30 | 113,35 | 3,05 | Metapelito.<br>Cor cinza escuro com raros pontos contendo pirita. | | | | | | | | 100 | | |
| 113,35 | 118,30 | 5,05 | Metapelito carbonático.<br>Rocha esverdeada, pelítica com pouca efervescencia com HCl. | | | | | | | | 100 | | |
| 118,30 | 121,75 | 3,45 | Metapelito carbonático.<br>Rocha semelhante a anterior, porém de cor roxa e com certo "bandeamento" dado pela presença de faixas escuras. | | | | | | | | 100 | | |
| 121,75 | 129,70 | 8,85 | Metapelito carbonático.<br>Rocha pelítica cinza esverdeada, com vênulas de sílica.Raros cristais de pirita. | | | | | | | | 100 | | |
| 129,70 | 130,00 | 0,30 | Filão silicoso(pirita, arsenopirita). | | 0,27% | 0,11% | 98 | 0,11% | 1,0 | 0,17% | 100 | | |
| 130,00 | 132,30 | 2,30 | Metapelito carbonático. Rocha pelítica de cor cinza esverdeado, efervesce pouco com HCl. | | | | | | | | 100 | | |
| 132,30 | 138,45 | 6,15 | Metapelito carbonático.<br>Rocha semelhante a anterior, porém exibindo faixas escuras, o que lhe dá um certo "bandeamento". | | | | | | | | 100 | | |
| 138,45 | 141,50 | 3,05 | Metapelito carbonático.<br>Rocha semelhante a anterior, porém de cor cinza escuro com vênulas de sílica. Pirita ocorre em certos pontos. | | | | | | | | 100 | | |
| 141,50 | 155,90 | 14,40 | Brecha de falha.<br>Zona de brechação intensa com sílica em vênulas. A rocha aparenta ser metapelito. | | | | | | | | 100<br>100 | | |
| 155,90 | 162,75 | 6,85 | Metapelito.<br>Rocha pelítica com dobramentos singenéticos à deposição, cor cinza escuro. | | | | | | | | 100 | | |
| 162,75 | 162,95 | 0,20 | Filão silicoso. | | 880 | 100 | 85 | 2,5 | 0,30 | 2,7% | 100 | | |
| 162,95 | 165,70 | 2,75 | Metapelito.<br>Rocha semelhante a anterior. | | | | | | | | 100 | | |
| 165,70 | 165,90 | 0,20 | Filão silicoso. | | 0,75% | 380 | 0,19% | 60 | 0,95 | 1,6% | | | |
| 165,90 | 166,25 | 0,35 | Metapelito. | | | | | | | | | | |
| 166,25 | 166,65 | 0,40 | Brecha de Falha constituida essencialmente por sílica estéril. | | | | | | | | 100 | | |
| 166,65 | 166,85 | 0,20 | Metapelito. | | | | | | | | | | |
| 166,85 | 167,30 | 0,45 | Filão silicoso. Pirita, calcopirita e arsenopirita. | | 1,1% | 560 | 800 | 55,0 | 1,5 | 3,8% | 100 | | |
| 167,30 | 173,45 | 6,15 | Metapelito carbonático.<br>Rocha cinza escuro, granulação fina , com passagem carbonática. Ardósia (localmente dolomítica ?). | | | | | | | | 100 | | |
| 173,45 | 173,85 | 0,40 | Filão silicoso (brecha).<br>Pirita, arsenopirita e calcopirita. | | 110 | 80 | 130 | 1,0 | 0,10 | 0,13% | 100 | | |
| 173,85 | 194,70 | 20,85 | Metapelito.<br>Rocha cinza escura, granulação fina, com passagens carbonáticas. Ardósia (Localmente dolomítica). | | | | | | | | 100 | | |
| 194,70 | 197,70 | 3,00 | Brecha de falha.<br>Mesma rocha anterior com faixas de até 20cm de sílica. Brechada, com raros cristais de pirita. | | | | | | | | | | |
| 197,70 | 198,47 | 1,77 | Metapelito. Rocha cinza escuro (ardósia). | | | | | | | | | | |
| 198,47 | 208,25 | 9,78 | Brecha de falha.<br>Rocha totalmente quebrada e silicificada. Ardósia (?). | | | | | | | | 80 | | |
| 208,25 | 216,70 | 8,45 | Metapelito.<br>Rocha cinza escura com dobras singenéticas à deposição (diagênese). Apresenta raros cristais de pirita. | | | | | | | | 100 | | |
| 216,70 | 224,60 | 7,90 | Metapelito bastante perturbado por quebramento com aumento da quantidade de sílica livre que também está sob a forma de fragmentos angulosos. | | | | | | | | 80 | | |
| 224,60 | 228,25 | 3,65 | Metapelito.<br>Rocha cinza escuro, pelítica, com faixas de 2 a 3 cm de mineral branco(feldspato ?). | | | | | | | | 100 | | |
| 228,25 | 228,45 | 0,25 | Brecha de falha. | | | | | | | | | | |
| 228,45 | 228,65 | 0,25 | Brecha de falha cimentada por sulfetos | | 0,11 | 400 | 80 | 2,0 | N0,05 | 520 | | | |
| 228,65 | 229,80 | 1,15 | Brecha de falha. Metapelito brechado , com aumento da quantidade de sílica livre. | | | | | | | | 100 | | |
| 229,80 | 230,90 | 1,60 | Metapelito cinza escuro com dobramentos | | | | | | | | 100 | | |
| 230,90 | 232,15 | 1,15 | Brecha de falha. Metapelito brechado. | | | | | | | | 100 | | |
| 232,15 | 239,45 | 7,30 | Metapelito carbonático.<br>Rocha cinza escuro, bastante amarrotada por dobramentos. | | | | | | | | 100 | | |
| 239,45 | 241,25 | 1,80 | Metabasito (?).<br>Rocha cinza escura sem foliação pronunciada e pintalgada em branco. | | | | | | | | 100 | | |
| 241,25 | 273,10 | 31,85 | Mármore dolomítico.<br>Rocha verde claro com vênulas de sílica apresentando em certos locais dobramentos. Efervesce (pouco) com HCl.<br>Raros cristais de pirita nas vênulas silicosas, galena (?). | | | | | | | | 100 | | |
| 273,10 | 279,25 | 6,15 | Metapelito carbonático.<br>Rocha cinza escuro com boa laminação , com raros cristais de pirita. Efervesce com HCl. | | | | | | | | 100 | | |
| 279,25 | 279,65 | 0,40 | Metapelito carbonoso (?). Rocha bandeada contendo grafita(?) nas faixas escuras. | | | | | | | | 100 | | |
| 279,65 | 287,35 | 7,70 | Metapelito carbonático.<br>Rocha cinza escura, bem laminada, com raros cristais de pirita. Efervesce com HCl. | | | | | | | | 100 | | |
| 287,35 | 287,95 | 0,60 | Metarritimito. Rocha bandeada alternando-se faixas verde claro e faixa silicosa. | | | | | | | | 100 | | |
| 287,95 | 297,50 | 10,15 | Dolomito argiloso.<br>Rocha de granulação fina, cor cinza claro, com raros cristais de pirita e localmente com vênulas de sílica. | | | | | | | | 100 | | |
| 297,50 | 298,00 | 0,50 | Brecha de falha. Trata-se da mesma rocha anterior brechada. | | | | | | | | 100 | | |
| 298,00 | 299,00 | 1,00 | Metapelito carbonático. Rocha cinza escuro com raros cristais de pirita. | | | | | | | | 100 | | |
| 299,00 | 303,20 | 4,20 | Brecha de falha. Trata-se da mesma rocha anterior brechada com silicificação. | | | | | | | | 100 | | |

| Cx TEST | |
|---|---|
| 1 | 4,4 |
| 2 | 8,6 |
| 3 | 12,8 |
| 4 | 17,4 |
| 5 | 19,3 |
| 6 | 19,8 |
| 7 | [illegible] |
| 8 | 31,7 |
| 9 | 37,3 |
| 10 | 43,6 |
| 11 | 48,8 |
| 12 | 54,6 |
| 13 | 60,4 |
| 14 | 66,4 |
| 15 | 72,2 |
| 16 | 78,8 |
| 17 | 81,6 |
| 18 | 87,1 |
| 19 | 92,7 |
| 20 | 98,4 |
| 21 | 104,3 |
| 22 | 109,9 |
| 23 | 115,7 |
| 24 | 121,2 |
| 25 | 126,8 |
| 26 | 132,5 |
| 27 | 138,5 |
| 28 | 143,7 |
| 29 | 149,2 |
| 30 | 155,0 |
| 31 | 160,5 |
| 32 | 165,7 |
| 33 | 171,5 |
| 34 | 177,2 |
| 35 | 183,0 |
| 36 | 188,8 |
| 37 | 194,6 |
| 38 | 200,3 |
| 39 | 207,8 |
| 40 | 212,3 |
| 41 | 219,1 |
| 42 | 224,3 |
| 43 | 229,6 |
| 44 | 234,8 |
| 45 | 239,7 |
| 46 | 244,5 |
| 47 | 250,2 |
| 48 | 255, |
| 49 | 216,2 |
| 50 | 266,4 |
| 51 | 272, |
| 52 | 277,6 |
| 53 | 283,1 |
| 54 | 289,0 |
| 55 | 295,0 |
| 56 | 303,2 |

# COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

## BOLETIM DE DESCRIÇÃO DE FURO DE SONDA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJETO<br>ELDORADO | C.C.<br>2185 | ALVARÁ<br>——— | PESQUISA DE<br>Pb, Cu e Zn | INTERESSADO<br>C.P.R.M. | SONDA<br>BBS - 25 | CONTRATO<br>——— | CÓDIGO DO FURO<br>04.ED.11.SP.P II |
| ESTADO<br>São Paulo | MUNICÍPIO<br>Iporanga | DISTRITO<br>Iporanga | LOCAL<br>Piririca - Setor II | | INÍCIO: 02.11.79<br>TÉRMINO: 20.11.79 | | COORDENADAS LOCAIS<br>——— |
| COTA (m)<br>274,400 | PROF. FINAL (m)<br>204,30 | NÍVEL FREATÍCO<br>PROF:<br>DATA: | PROF:<br>DATA: | SONDADOR<br>Benedito Neves<br>Nuno Soares | DESCRITO POR<br>Tarcisio Borin Junior | ESCALA<br>1:100 | CORPO<br>Filões $Q_1$ e $Q_2$ |
| ANALISES<br>BOLETIM<br>DATA | BOLETIM<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | BOLETIM:<br>DATA: | | | SUBALVO<br>Setor II | ALVO<br>Piririca |

### CONVENÇÕES

- Solo
- Metapelitos, incluindo filitos, ardósias e filito grafitoso
- Metapelito calcífero
- Epicalcário pelítico, incluindo termos carbonáticos mais puros
- Metabasito
- Brecha cataclástica

OBS.

| AZIMUTES | |
|---|---|
| PROF. (m) | AZIMUTE (°) |
| 0,00 | 150 SE |
| 50,00 | 199 SE |
| 100,00 | 148 SE |
| 150,00 | 147 SE |
| 200 | 147 SE |

| INCLINAÇÕES | |
|---|---|
| PROF. (m) | INCLINAÇÃO (°) |
| 0,00 | 45 |
| 50,00 | 47 |
| 100,00 | 44 |
| 150,00 | 44 |
| 200,00 | 44 |

| PROF. (m) | DE (m) | ATÉ (m) | ESPESSURA APARENTE (m) | DESCRIÇÃO | PERFIL | TEORES (%) Cu | Pb | Zn | Ag | Au | As | REC (%) | Ø REV. | Ø FURO | Cx TEST. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,00 | 7,55 | 7,55 | Solo avermelhado com tonalidades marrons. | | | | | | | | 92 | | NW<br>NW/BW | 1<br>2 | 4,60 |
| | 7,55 | 8,90 | 1,35 | Fragmentos de rocha básica. | | | | | | | | 82 | | BW/NQ | | 8,65 |
| | 8,90 | 15,50 | 6,60 | Brecha cataclástica de rocha básica, com preenchimento de sílica e carbonato. No topo tem-se brecha alterada (limonitizada) com "Box Works" (amostrado JB). De 10,90-11,40 ocorre veio de sílica(?) com muscovita, estéril.<br>Petrografia: 10,60-10,70-TB-620-T<br>11,05-11,10-TB-621-T | | 120 | 45 | 120 | 3,0 | 0,05 | 0,13% | 94 | | | 3 | 13,45 |
| | 15,50 | 16,70 | 1,20 | Metapelito calcífero, cinza claro, silicificado. | | | | | | | | 93 | | | 4 | |
| | 16,70 | 18,20 | 1,50 | Filito cinza-arroxeado escuro, fraturado. | | | | | | | | 95 | | | | 18,00 |
| | 18,20 | 20,00 | 1,80 | Epicalcário pelítico silicificado, cinza-esverdeado claro, bastante fraturado.<br>Petrografia: 19,50-19,60-TB-622-T | | | | | | | | 100 | | | | |
| | 20,00 | 22,80 | 2,80 | Metabasito cinza-esverdeado escuro, grã média, localmente brechado, com preenchimento de sílica e carbonato, reage ao HCl nas fraturas. | | | | | | | | 94 | | | 5 | 22,6 |
| | 22,80 | 25,40 | 2,60 | Epicalcário pelítico silicificado cinza esverdeado claro, fraturado, altamente brechado de 23,50-24,00. | | | | | | | | 92 | | | 6 | |
| | 25,40 | 30,00 | 4,60 | Brecha cataclástica de epicalcário pelítico, com preenchimento de sílica e carbonato. Veios silicosos mineralizados de 26,10-26,40 e 28,25-29,50(amostrado JB) destacam-se, sendo a base de pirita e arsenopirita (não muito expressivos). | | 840<br>180 | 0,22%<br>700 | 110<br>55 | 58<br>7 | 1,0<br>0,60 | 0,67%<br>1,2% | 93 | | | 7 | 27,10 |
| | 30,00 | 31,60 | 1,60 | Epicalcário pelítico, silicificado e fraturado. | | | | | | | | 100 | | | | 31,55 |
| | 31,60 | 36,60 | 5,00 | Metabasito cinza-esverdeado escuro, pintalgado de branco (fd), fraturado, com preenchimento de calcita. No topo da camada a rocha acha-se extremamente fraturada e brechada, com contribuição silicosa nas brechas. | | | | | | | | 100 | | | 8 | |
| | 36,60 | 37,80 | 1,20 | Metabasito(?), mais fino que o anterior, com brechas e vênulas sílico-carbonáticas.<br>Petrografia: 37,00-37,10-TB-623-T | | | | | | | | 100 | | | | 36,90 |
| | 37,80 | 42,75 | 4,95 | Metabasito, grã média, fraturado, com preenchimento de calcita. Abaixo de 40,00 metros, a rocha acha-se mais brechada e a silicificação é maior. | | | | | | | | 100 | | | | 41,1 |
| | 42,75 | 47,00 | 4,25 | Epicalcário pelítico silicificado(?), cinza-esverdeado claro, fraturado em alguns locais altamente brechado.<br>Petrografia: 46,45-46,55-TB-624-T | | | | | | | | 100 | | | 10 | |
| | 47,00 | 48,45 | 1,45 | Metabasito | | | | | | | | 100 | | | 11 | |
| | 48,45 | 49,25 | 0,80 | Epicalcário pelítico silicificado(?). | | | | | | | | 100 | | | | |
| | 49,25 | 51,90 | 2,65 | Metabasito cinza-esverdeado escuro pintalgado de branco (feldspato). | | | | | | | | | | | | 50 |
| | 51,90 | 53,40 | 1,50 | Metabasito cinza-esverdeado escuro(?) textura maciça.<br>Petrografia: 51,90-52,00-TB-625-T | | | | | | | | | | | 12 | |
| | 53,40 | 59,35 | 5,95 | Metapelito calcífero(?), cor cinza (tonalidade média), grã média a grosseira, tendendo a fina na base, reagindo ao ataque com HCl. Ocorre dispersão de pirita.<br>Petrografia: 56,40-56,45-TB-626-T | | 240<br>480 | 35<br>35 | 85<br>95 | 0,5<br>2,0 | L-0,05<br>N-0,05 | 140<br>640 | | | | 13 | 54,65<br>59,10 |
| | 59,35 | 60,15 | 0,80 | Metabasito. | | | | | | | | | | | | |
| | 60,15 | 63,80 | 3,65 | Metapelito calcífero, semelhante ao encontrado no intervalo 53,40 - 59,35.<br>Petrografia: 62,65-62,75-TB-627-T | | | | | | | | | | | 14 | 63,50 |
| | 63,80 | 67,40 | 3,60 | Metabasito cinza-esverdeado escuro, grã fina, com dispersão de pirita.<br>Petrografia: 64,55-64,60-TB-628-T | | | | | | | | | | | 15 | 67,65 |
| | 67,40 | 72,10 | 4,70 | Metapelito calcífero, cinza médio, silicificado, fraturado, localmente brechado. | | | | | | | | | | | 16 | |
| | 72,10 | 81,80 | 9,00 | Metapelito, cor arroxeada, grã fina, foliação incipiente, aspecto homogêneo, apresentando fraturas em alguns locais. Não reage ao HCl, a não ser nas fraturas. Na base, no contato com a outra rocha, ocorre brechação. Há dispersão de pirita em pequena porcentagem.<br>Petrografia: 73,00-73,10-TB-629-T | | | | | | | | | | | 17<br>18 | 73,20<br>77,80 |
| | 81,80 | 83,80 | 2,00 | Variação faciológica do termo pelítico roxo a preto, para um metapelito calcífero verde escuro com mergulho para NW.<br>Petrografia: 82,50-82,55-TB-630-T | | | | | | | | | | | | 82,35 |
| | 83,80 | 91,85 | 8,05 | Metapelito, cor arroxeada a preta, grã fina, foliação incipiente **indicando** mergulho para NW. Variações centimétricas do termo esverdeado (metapelito calcífero) ocorrem, bem como disseminações de pirita em pequena porcentagem. | | | | | | | | | | | 19<br>20 | 87,15 |
| | 91,85 | 98,40 | 6,55 | Metapelito calcífero verde, levemente efervescente ao ataque com HCl, apresentando um estágio de brechação mais elevado que os anteriores. Vênulas centimétricas de $SiO_2$ intercalam-se, porém sem indícios de mineralização.<br>Petrografia: 96,30-96,35-TB-631-T | | | | | | | | | | | 21 | 91,70<br>96,30 |
| | 98,40 | 101,00 | 2,60 | Metapelito, cor arroxeada a preta, fraturada, com vênulas milimétricas sílico-carbonáticas. | | | | | | | | | | | 22 | 101,25 |
| | 101,00 | 103,45 | 2,45 | Metapelito calcífero verde, foliação incipiente, localmente brechado. | | | | | | | | | | | | |
| | 103,45 | 105,60 | 2,25 | Metapelito calcífero cinza- esverdeado, altamente brechado na base, tendendo a um termo carbonático mais puro. | | | | | | | | | | | 23 | 105,80 |
| | 105,60 | 113,60 | 8,00 | Epicalcário cinza-claro, dolomitizado, grã fina a média, xistosidade incipiente, sendo que, quando visível, nota-se mergulho vertical, tendendo para SE. Há brechações em raros locais. Na base da camada a rocha acha-se levemente carbonosa devido à influência da rocha subjacente. Mineralizações insignificantes.<br>Petrografia: 110,70-110,80-TB-632-T | | | | | | | | | | | 24<br>25 | 110,70 |
| | 113,60 | 115,40 | 1,80 | Filito grafitoso com mergulho para SE, cinza escuro, reagindo ao ataque com HCl nas fraturas, com disseminação de pirita.<br>Petrografia: 114,60-114,65-TB-633-T | | | | | | | | | | | | 115,40 |
| | 115,40 | 118,15 | 3,75 | Filito grafitoso, amarrotado, com micro-dobras em "S", apresentando alternâncias milimétricas com vênulas carbonático-silicosas. Há dispersão de pirita na faixa. | | | | | | | | | | | 26 | |
| | 118,15 | 120,00 | 1,85 | Filito grafitoso cinza-escuro, com mergulho tendendo para SE, sem estruturas micro-dobradas. | | | | | | | | | | | | 120,00 |
| | 120,00 | 124,75 | 4,75 | Filito grafitoso cinza escuro a preto, com micro-dobras e micro-fraturas preenchidas por carbonato e $SiO_2$. Há dispersão de pirita em toda faixa.<br>Petrografia: 120,25-120,30-TB-634-T<br>Química: 121,85-122,85-TB-635-T<br>Na base a rocha está menos amarrotada. | | 26 | 4 | 50 | N | N | L-60 | | | | 27 | |
| | 124,75 | 126,30 | 1,65 | Filito grafitoso preto, textura homogênea, com dispersão de pirita. Reage ao HCl nas fraturas. | | | | | | | | | | | | 124,75 |
| | 126,30 | 131,00 | 4,70 | Filito grafitoso(?) cinza a preto, com "bandas" milimétricamente intercaladas apresentando micro-dobras e micro-fraturas NW. Reage ao ataque com HCl na fração mais clara. Há disseminação de pirita fina na camada.<br>Petrografia: 126,50-126,60-TB-636-T . | | | | | | | | | | | 28 | 129,40 |
| | 131,00 | 143,75 | 0,60 | Filito grafitoso cinza escuro à preto, com vênulas milimétricas preenchidas por sílica e carbonato, estando todo pacote amarrotado, com micro-dobras e micro-fraturas, evidenciando, possivelmente inversão de mergulho(?). Em alguns locais tem-se brechação. A mineralização continua, estando dispersa na rocha (pirita). | | | | | | | | | | | 29<br>30<br>31 | 134,00<br>138,75 |
| | 143,15 | 143,75 | 0,60 | Quartzito cinza(?).<br>Petrografia: 143,45-143,50-TB-637-T | | | | | | | | | | | | 143,45 |
| | 143,75 | 148,75 | 5,00 | Filito grafitoso altamemte dobrado é brechado com preenchimento de sílica e carbonato, contendo intercalações com quartzito(?) nos intervalos: 144,50-144,65, 146,40-146,60 e 148,15-148,50. | | | | | | | | | | | 32 | 148,15 |
| | 148,75 | 153,50 | 4,75 | Filito grafitoso com um grau de dobramento e brechação menor que o anterior. | | | | | | | | | | | 33 | 152,75 |
| | 153,50 | 154,05 | 0,55 | Quartzito(?) ou metavulcanito(?).<br>Petrografia: 153,60-153,65-TB-638-T | | | | | | | | | | | | |
| | 154,05 | 157,20 | 3,15 | Filito grafitoso altamente dobrado e brechado.<br>Petrografia: 157,10-157,15-TB-639-T | | | | | | | | | | | 34 | 157,25 |
| | 157,20 | 160,15 | 2,95 | Filito grafitoso, com micro-dobras, porém com menor grau de brechação. Ocorre intercalações milimétricas com material carbonático e disseminação de pirita.<br>Petrografia: 158,65-158,70-TB-640-T | | | | | | | | | | | 35 | |
| | 160,15 | 161,40 | 1,25 | Filito grafitoso, micro-dobrado e altamente brechado. | | | | | | | | | | | | |
| | 161,40 | 164,25 | 2,85 | Filito com menor quantidade em material carbonoso, foliação indicando mergulho para NW, reagindo ao HCl na porção mais clara(calcítica). Idem rocha 157,20-160,15. | | | | | | | | | | | | 162,00 |
| | 164,25 | 166,00 | 1,75 | Filito grafitoso brechado e micro- dobrado com disseminação de pirita. | | | | | | | | | | | 36 | 166,50 |
| | 166,00 | 171,20 | 5,20 | Epicalcário pelítico cinza, tonalidade média, onde se observa uma gradação decrescente de material carbonoso e crescente de carbonático. Vênulas silicosas centimétricas intercalam-se, porém sem mineralização.<br>Petrografia: 170,50-170,55-TB-641-T | | | | | | | | | | | 37 | 171,20 |
| | 171,20 | 179,20 | 8,00 | Epicalcário pelítico dolomitizado, cor cinza clara, apresentando intercalações milimétricas de quartzo e xistosidade, indicando mergulho para NW. A rocha acha-se fraturada e em alguns locais micro-dobrada. Não existe mineralizações aparentes.<br>Petrografia: 172,15-172,20-TB-642-T | | | | | | | | | | | 38<br>39 | 175,90 |
| | 179,20 | 180,70 | 1,50 | Passagem gradual de epicalcário pelítico para um termo mais evoluído metamorficamente. | | | | | | | | | | | | 180,70 |
| | 180,70 | 184,75 | 4,05 | Mármore cinza-esverdeado, e branco, silicificado, observando-se fluxo de material sílico-carbonático que perturbou plasticamente a rocha, originando estruturas dobradas.<br>Petrografia: 183,50-183,55-TB-643-T | | | | | | | | | | | 40 | |
| | 184,75 | 189,70 | 4,95 | Mármore verde e branco (sílica + carbonato), com alto grau de dobramento. Não se detectaram mineralizações.<br>Petrografia: 186,85-186,90-TB-644-T | | | | | | | | | | | 41 | 185,40 |
| | 189,70 | 195,10 | 5,40 | Mármore, com as mesmas características que os anteriores, porém de cor preta e branca. Passagens centimétricas do verde ocorrem. A coloração preta talvez se deva a maior quantidade em carbono. | | | | | | | | | | | 42 | 190,00<br>194,70 |
| | 195,10 | 204,30 | 9,20 | Mármore verde e branco, à semelhança do encontrado no intervalo 184,75-189,70. | | | | | | | | | | NQ | 43<br>44 | 199,25<br>203,90<br>204,30 |