COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM

086.67

RELATÓRIO DE PESQUISA

DNPM's nºs 850.670/81

850.671/81

850.672/81

850.673/81

rel
3296

PROJETO BT - 26

TEXTOS E ANEXOS

CPRM
DICTEC

MME — DNPM
PROTOCOLIZADO NO
9º DISTRITO RJ
DATA: 15 / 06 / 89

Solic Aquot
Rel

JUNHO/89

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 81 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 815067 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA?

[X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 TIPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR

[X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO

AV. PASTEUR 404 - ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.290

UF: RJ

11 SG EXCLUSIVO DO DNPM: 12 (65 66 67 68 69 70 71 72)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM

07 CPF (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34)

07 CGC (75 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 009165 2 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV OU DECRETO EMP MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ALV OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	TANTALO	X	
I	OURO		X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C: 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14

SUBS: (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA:

DATA: 13/06/89

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: SILVIO ROBERTO LOPES RIKER

IDENTIDADE: 840.842 SEGUP/PA

CPF: 012.514.492/04

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 1984-D/PA

ASSINATURA:

DATA: 13/06/89

DNPM / PHOSIG - SNH / 74 - 01

20 ALINHAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

		0	9
25	26	27	28
		0	9
25	26	27	28
		0	9
25	26	27	28
		0	9
25	26	27	28

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

2) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

3) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

4) UF (29 30) — MUNICÍPIO — DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC (31 32 33) DSTR (34 35 36 37 38 39)

MUNC (31 32 33) DSTR (34 35 36 37 38 39)

MUNC (31 32 33) DSTR (34 35 36 37 38 39)

MUNC (31 32 33) DSTR (34 35 36 37 38 39)

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL	(27 28 29 30 31 32)
19SOND	(27 28 29 30 31 32)
19POCO	(27 28 29 30 31 32)
19QUIM	(27 28 29 30 31 32)
19GEOF	(27 28 29 30 31 32)
19TOPO	(27 28 29 30 31 32)
19GEOL	(27 28 29 30 31 32)
19INFR	(27 28 29 30 31 32)
19GEOQ	(27 28 29 30 31 32)
19SDFN	(27 28 29 30 31 32)

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (NCZ$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	2946	85	88
SONDAGENS	694	86	87
TRINCHEIRAS E POÇOS	185	87	87
ANÁLISES QUÍMICAS	47	87	88
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	143	85	88
GEOLOGIA	1495	85	88
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	382	85	88
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20	(27 28)
20	(27 28)
20	(27 28)
20	(27 28)

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (NCZ$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
127	85
183	86
960	87
1676	88

APRESENTAÇÃO

Em cumprimento ao que estabelece o item VIII do Artigo 25 do Regulamento do Código de Mineração, a COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, requerente dos pedidos de pesquisa protocolizados sob os números 850.670/81, 850.671/81 , 850.672/81 e 850.673/81, correspondentes aos Alvarás de Renovação de Pesquisa números 1377, 1378, 786 e 577, publicados nos Diários Oficiais da União, respectivamente de 30.09.88, 30.09.88, 14.07.83 e 20.06.88, vem submeter à apreciação do DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM, o competente Relatório Final de Pesquisa, em 2 (duas) vias, relativo às 4 (quatro) áreas citadas e outorgadas a esta Companhia.

Na ocasião em que a CPRM submete à consideração do DNPM o presente Relatório de Pesquisa solicita, a esse Departamento, o seu arquivamento, conforme faculta o Artigo 32, alínea "c", do Regulamento do Código de Mineração.

O presente relatório descreve a metodologia e os resultados obtidos nos trabalhos de pesquisa, nas áreas dos referidos Alvarás, sendo que a execução dos trabalhos esteve a cargo da RESIDÊNCIA ESPECIAL DE ITAITUBA - RESIT, sendo supervisionados pela SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS MINERAIS - SUREMI, sob a responsabilidade técnica do geólogo SILVIO ROBERTO LOPES RIKER , da CPRM.

SUMÁRIO

página

APRESENTAÇÃO
1. INTRODUÇÃO 01
2. SITUAÇÃO LEGAL DAS ÁREAS DE PESQUISA.....02
3. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO.....05
4. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS.....07
4.1 - Geomorfologia.....07
4.2 - Vegetação.....08
4.3 - Hidrografia.....08
5. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS.....09
6. GEOLOGIA.....14
6.1 - Unidades Estratigráficas.....15
6.1.1 - Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú.....15
6.1.2 - Grupo Iriri.....16
6.1.3 - Suíte Intrusiva Maloquinha.....17
6.1.4 - Depósitos Aluvionares.....18
7. EVOLUÇÃO TECTONO-GEOLÓGICA.....20
8. METALOGENIA AURÍFERA DA ÁREA.....21
9. TRABALHOS REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS.....23
9.1 - Trabalhos de Escritório.....23
9.1.1 - Pesquisa Bibliográfica.....23
9.1.2 - Fotointerpretação.....23
9.1.3 - Preparação de Bases Cartográficas.....24
9.2 - Trabalhos de Campo.....24
9.2.1 - Apoio Logístico.....24
9.2.2 - Abertura de Picadas.....24
9.2.3 - Mapeamento Geológico.....24
9.2.4 - Prospecção com Sonda Banka.....25
9.2.4.1 - Igarapé Piranhinhas.....25
9.2.4.2 - Igarapé do Baixão.....26
9.2.4.3 - Igarapé da Onça.....26
9.2.4.4 - Igarapé São João.....27

página

9.2.4 - Prospecção por Poços..... 28
9.2.4.1 - Igarapé do Baixão..... 28
9.2.4.2 - Igarapé da Serpente..... 28
9.2.4.3 - Igarapé Azul..... 29
10. JUSTIFICATIVAS TÉCNICO-ECONÔMICAS PARA O DESCARTE DAS ÁREAS..... 29
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 31

ANEXOS

ANEXO 1 - Mapa Geológico
ANEXO 2 - Alvo Piranhas LB-20
ANEXO 3 - Alvo Igarapé do Baixão LB-14
ANEXO 4a- Alvo A - Igarapé da Onça LB-1ON
ANEXO 4b- Alvo B - Igarapé da Onça LB-1OS
ANEXO 4c- Alvo C - Igarapé da Onça LB-1OS
ANEXO 5 - Alvo Igarapé São João
ANEXO 6a,b,c - Perfis dos Furos - Igarapé da Onça
ANEXO 7 - Tabelas com Resultados dos Furos de Sondagem Banka (Contagem de Pintas)
ANEXO 8 - Tabela Comparativa de Teores
ANEXO 9 - Boletim de Sondagem e Escavações
ANEXO 10 - Tabela de Resultados Analíticos (Amalgamação)
ANEXO 11 - Igarapé do Baixão - Prospecção por Poços
ANEXO 12 - Igarapé da Serpente - Prospecção por Poços

1. INTRODUÇÃO

Os primórdios da busca do ouro na região do Tapajós remontam ao Século XVIII. Todavia, a partir de 1958, foi que a exploração do ouro efetivamente despontou na região, quando o Sr. Nilçon Pinheiro iniciou a garimpagem da grota rica no Rio das Tropas, estendendo suas atividades, no ano seguinte, pelo Igarapé Cuiú-Cuiú, afluente do Rio Crepori.

Com as sucessivas descobertas de novas áreas auríferas, a década de 60 foi marcada pela crescente instalação de núcleos de garimpeiros, preferencialmente ao longo dos principais cursos d'água da região. Inúmeras pistas-de-pouso para aviões de pequeno porte foram abertas, então, em plena selva, incrementando-se aí a extração do Ouro, sem que houvesse um controle realmente efetivo dos órgãos governamentais competentes sobre essa atividade.

Na década de 70, diversas empresas de mineração requereram áreas para pesquisa e realizaram trabalhos prospectivos, tentando avaliar os aluviões da bacia do Tapajós. As dificuldades operacionais, a logística dispendiosa e a baixa cotação do ouro no mercado internacional desestimularam as pesquisas. Somente no fim dessa década é que o DNPM, através do Projeto Garimpos, iniciou efetivamente o trabalho de cadastramento da produção aurífera do Tapajós.

Há mais de vinte anos, portanto, que a região do Médio Tapajós vem sendo uma das maiores produtoras de ouro aluvionar no Brasil - onde o metal é extraído exclusivamente por meio de garimpagem artesanal - sem que estudos aprofundados tenham sido realizados para revelar quantitativamente a potencialidade aurífera da região.

Mais recentemente, partindo de estudos de avalia

ção regional, a CPRM requereu ao DNPM, em 1981, 163 áreas para a pesquisa de ouro e outras substâncias correlatas, áreas essas que se estendem em arco desde o Tapajós, abaixo da confluência do Jamanxim, até o rio Novo, a sudoeste, infletindo para sul até as cabeceiras do rio Crepori, nos contrafortes da Serra do Cachimbo.

A CPRM realizava então trabalhos de prospecção preliminar nessas áreas, quando estimulada pela crescente onda privatizante do Governo Federal, iniciou em fins de 1983 uma nova modalidade de atuação, através de CONTRATOS DE ASSOCIAÇÃO PARA PESQUISA DE OURO, tendo incluído já na primeira licitação as áreas do Tapajós, província aurífera onde detinha a maior e mais privilegiada porção.

Diversas empresas, ligadas principalmente às atividades do setor de construções e estradas, de barragens e de montagem, atenderam ao chamamento do Governo Federal e associaram-se à CPRM para a pesquisa de ouro nas áreas licitadas.

2. SITUAÇÃO LEGAL DAS ÁREAS DE PESQUISA

A CPRM celebrou com a MASTER INCOSA S/A um contrato para, em associação de risco, pesquisarem 04 áreas de 10.000 hectares cada, que apresentam a seguinte situação legal (Quadro I)

Quadro I

Bloco	DNPM	Alvará Renovação	Data D.O.U.	Superfície	Sigla da Área
BT-26	850.670/81	1.377	30.09.88	9.618,61	PA-84/81
	850.671/81	1.378	30.09.88	9.869,98	PA-85/81
	850.672/81	786	14.07.88	9.822,00	PA-86/81
	850.673/81	577	20.06.88	9.891,59	PA-87/81

Os resultados dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos nessas áreas durante a 1ª fase de pesquisa foram apresentados ao DNPM, através do Relatório Preliminar de Pesquisa, elaborado em outubro/88. Durante a paralisação das pesquisas, face ao "inverno" amazônico, enquanto aguardava-se o pronunciamento do órgão oficial, essas áreas foram objeto de invasão por parte de garimpeiros que se instalaram nos alvos selecionados, dilapidando as reservas e tornando impossível uma continuidade das pesquisas. O assunto foi inclusive comunicado ao Diretor Geral do DNPM, através do telex nº 181/PR/85, abaixo transcrito:

Ilmo.Sr.
Dr.. JOSÉ BELFORT DOS SANTOS BASTOS
MD. DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

TELEX Nº 181/PR/85

COMO É DO CONHECIMENTO DESSE DEPARTAMENTO VG A CPRM VG EM ASSOCIAÇÃO COM EMPRESAS PRIVADAS DE MINERAÇÃO VG VEM DESENVOLVENDO HÁ MAIS DE UM ANO VG NA REGIÃO DO MÉDIO TAPAJÓS VG NO ESTADO DO PARÁ VG INTENSA ATIVIDADE DE PESQUISA DE OURO ALUVIONAR EM ÁREAS DE ALVARÁS DE PESQUISA DE QUE É TITULAR PT
CONQUANTO TENHA A CPRM ENCONTRADO GARIMPEIROS EM DIVERSAS ÁREAS VG OS TRABALHOS DE PESQUISA VINHAM SENDO REALIZADOS SEM MAIORES PERCALÇOS VG ATÉ QUE VG RECENTEMENTE VG À MEDIDA EM QUE PASSARAM A SER DETECTADOS ALVOS PROMISSORES PARA PESQUISA DE DETALHAMENTO E POSSÍVEL PRODUÇÃO VG NOVOS CONTIGENTES DE GARIMPEIROS VG ORIUNDOS DE OUTRAS REGIÕES VG PASSARAM A INVADIR ESSAS ÁREAS VG EMBARAÇANDO VG QUANDO NÃO IMPEDINDO VG OS TRABALHOS DE PESQUISA VG COM EVIDENTES E MANIFESTOS PREJUÍZOS DE TODA ORDEM PT
PARA MELHOR ESCLARECIMENTO DE VOSSENHORIA VG INFORMAMOS QUE SÃO AS SEGUINTES AS ÁREAS MAIS AFETADAS PELA SITUAÇÃO DESCRITA:.....
B) BLOCO BT-26 - CORRESPONDENTE AOS ALVARÁS NºS 364/83 VG 479/83 VG 658/83 E 576/83 (DNPM NºS 850.670/81 VG 850.671/81 VG 850.672/81 E 850.673/81) VG ONDE A CPRM VG ASSOCIADA COM A MAS

TER INCOSA ENGENHARIA S/A VG DESENVOLVE TRABALHOS DESDE MARÇO DE 1984 VG COM INVESTIMENTOS REALIZADOS SUPERIORES A 2 BILHÕES DE CRUZEIROS VG JÁ EXISTINDO UM ALVO PROMISSOR NO IGARAPÉ DO SÃO JOÃO EM CONDIÇÕES DE SER TESTADO PARA TRABALHOS DE LAVRA EXPERIMENTAL E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA VG E QUE DES DE 22.06.85 FOI INVADIDO POR GARIMPEIROS MOTIVANDO A SUSPENSÃO DOS TRABALHOS VG CONFORME COMUNICADO AO 5º DISTRITO DESSE DNPM PT.....

EM FACE DA GRAVIDADE DA SITUAÇÃO EXPOSTA E DO FRONTAL DESRESPEITO ÀS NORMAS LEGAIS QUE VEDAM ATIVIDADES DE GARIMPAGEM EM ÁREAS AUTORIZADAS PARA PESQUISA VG COM IMPLICAÇÕES COMPROMETEDORAS DO DESENVOLVIMENTO DAS PESQUISAS E DO APROVEITAMENTO RACIONAL DAS JAZIDAS DE OURO NA REGIÃO EM FOCO VG ENCAREÇO A VOSSENHORIA URGENTES PROVIDÊNCIAS QUE POSSIBILITEM O RESTABELECIMENTO DA NORMALIDADE DOS TRABALHOS DE PESQUISA NAS ÁREAS ACIMA RELACIONADAS VG DE MODO A GARANTIR A INTEGRIDADE DOS DIREITOS INERENTES AOS ALVARÁS DE PESQUISA EM TELA E A SEGURANÇA DOS INVESTIMENTOS REALIZADOS PELA CPRM E SUAS ASSOCIADAS PT SDS JOSÉ CARLOS BOA NOVA- PRESIDENTE DA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

Tendo em vista o fato acima mencionado, de par com o pequeno volume de mineralização encontrada, a empresa sentiu-se desestimulada a aprofundar as pesquisas, já que, além do pouco interesse econômico, somava-se agora o conflito com garimpeiros em áreas situadas dentro da Reserva Garimpeira do Tapajós . Por todas essas razões é que se apresenta o presente Relatório Final de Pesquisa, com informações obtidas durante os trabalhos de pesquisa realizados anteriormente à invasão dos garimpeiros.

3. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

As quatro áreas de pesquisa, que perfazem uma superfície de 39.202,18 hectares, estão situadas no município de Itaituba, na parte sudoeste do Estado do Pará, mais precisamente na mesopotâmia dos rios Piranhas (afluente do rio Cerpori) e Tocantins (afluente do rio Jamanxim), ambos tributários da bacia hidrográfica do rio Tapajós (Fig. 1).

As áreas em questão são contíguas e adjacentes e localizam-se exatamente na parte central da folha SB.21-Z-A. O contorno externo das áreas forma um polígono irregular, no domínio da intercessão dos paralelos $6^{o}05'$ e $6^{o}30'$ de latitude sul, com os meridianos $56^{o}32'$ e $56^{o}12'$ de longitude oeste.

A cidade de Itaituba, sede do município, localizada à margem esquerda do Tapajós, aproximadamente na altura da intercessão do meridiano $56^{o}W$ com o paralelo $4^{o}15'S$, é o principal ponto de apoio para as áreas de pesquisa.

Esta cidade pode ser atingida com relativa facilidade por vias aéreas, terrestre e fluvial. Por via aérea é servida por vôos regulares e diários da TABA - Transportes Aéreos da Bacia Amazônica que a liga às principais cidades da região, como Belém, Manaus, Cuiabá, Alta Floresta, Santarém e Altamira.

Por via terrestre, ela é acessivel através das rodovias federais BR-320 (Transamazônica) e BR-163 (Cuiabá - Santarém). Todavia, no período chuvoso, essas rodovias ficam praticamente intransitáveis, motivado pelos imensos atoleiros, devido a má conservação das mesmas. A Empresa Transbrasiliana serve à população com linhas regulares para Santarém, Altamira, Marabá e Belém.

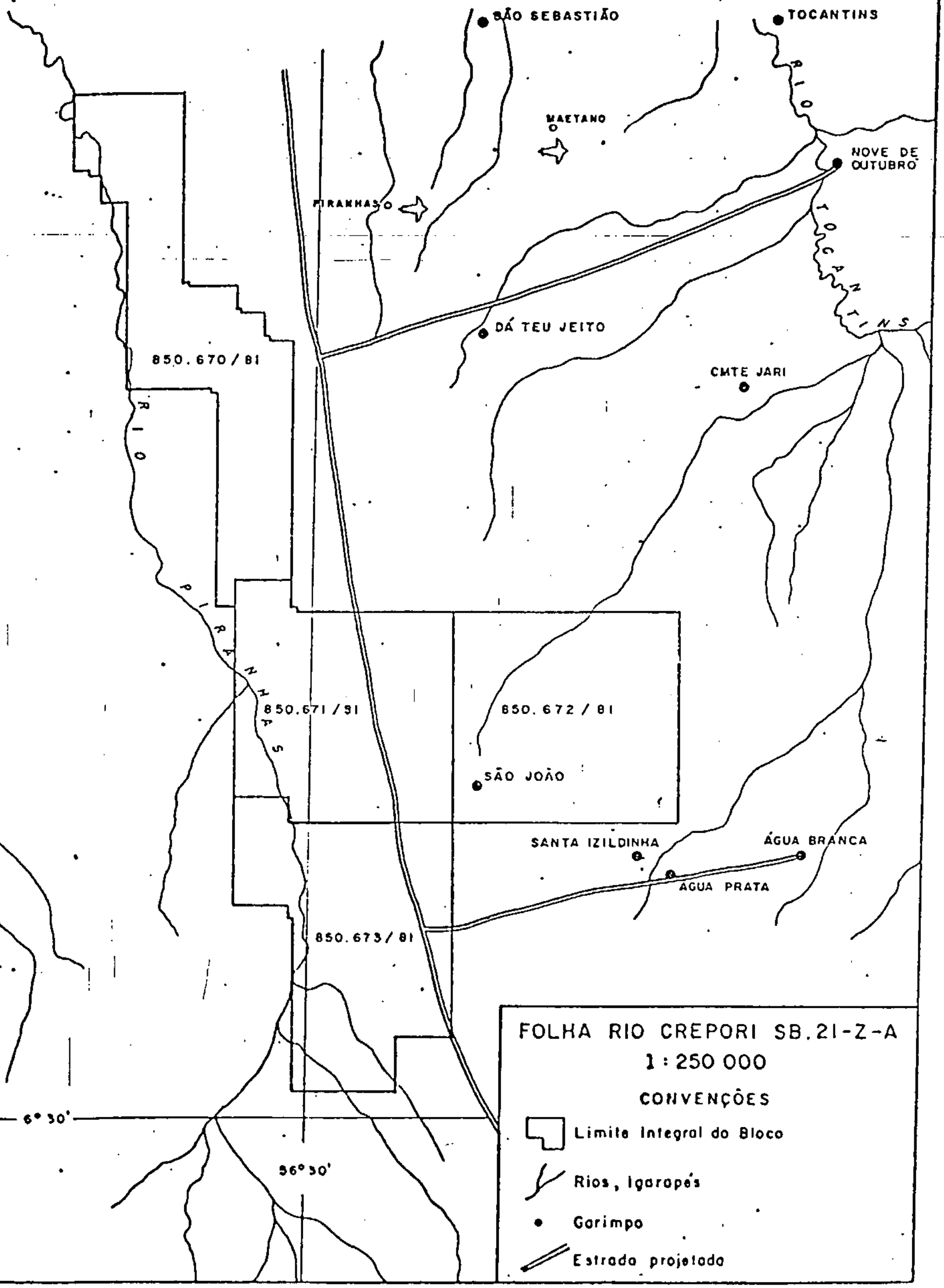
Por via fluvial, o rio Tapajós permite tráfego para barcos de médio calado, que operam diariamente entre as cida

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

CPRM

REGIÃO DO MÉDIO TAPAJÓS

Mapa de Localização Bloco BT - 26



Mod. 002

FIGURA 1

NE 7530.0210.0343

des de Itaituba e Santarém.

O acesso às áreas de pesquisa, a partir de Itaituba dá-se exclusivamente através de aviões monomotores, usando-se a pista São João, situada a sudoeste da área PA-181, correspondente ao DNPM 850.672/81.

Na época da estiagem, quando a rodovia Cuiabá-Santarém (BR-165) permite o tráfego de caminhões pesados, há a possibilidade de acesso às áreas através de vôos de curta duração, denominados localmente de "pernas", a partir dc Posto Aruri, situado próximo ao local onde o rio Aruri corta a BR-165. Deste posto até as áreas de pesquisa o vôo tem duração de 30 minutos.

4. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

4.1 - Geomorfologia

A configuração geomorfológica dessas áreas é resultante da ação de processos de degradação denudacional e dos retrabalhamentos posteriores ligados a evolução morfoclimática. São superfícies fáceis de serem identificadas, com feições geomorfológicas distintas, guardando relação com as unidades litológicas. Assim, individualizam-se, de modo geral, 3 (três) formas de relevo denominados de Planície Aluvionar, Peneplanície e Maciço Montanhoso.

A Planície Aluvionar representa faixas contínuas aluvionares margeando os drenos, sendo limitadas lateralmente pelos sopés das encostas e, em profundidade, pelo substrato rocho so.

A Peneplanície forma um relevo intermediário na morfologia da região, sendo representado na área pelo Complexo Gnáissico-migmatítico.

O Maciço Montanhoso, com a mais ampla distribuição,

corresponde às maiores altitudes topográficas, formando serras e morros isolados. Corresponde, na área, às Formações Iriri e Granitos Maloquinha.

4.2 - Vegetação

A cobertura vegetal, típica da Floresta Equatorial Amazônica, extremamente abundante, arborescente, recobre as áreas pesquisadas, podendo ser classificada em dois tipos principaïs: Mata de Terra Firme e Mata de Várzea, ambas ricas em espécies florestais, com variedades de madeira de lei de elevado valor.

A Mata de Terra Firme mostra-se nos terrenos aluvionares e nos altos de morros e serras, onde a presença da água se faz somente através de abundantes chuvas e pequenas grotas de formação. É constituída por variada vegetação, desde rasteira, até espécies que podem atingir os 30m.

A Mata de Várzea confina-se às zonas de drenagem e terrenos planos de baixos topográficos, com elevada taxa de umidade, inundando-se frequentemente, nas épocas de chuva. As espécies vegetais mais características são os cipós e arbustos.

4.3 - Hidrografia

A rêde hidrográfica no Projeto é densamente distribuída, típica da região amazônica, destacando-se como principais cursos o Rio Piranhas e os Igarapés Piraninhas, das Onças, Pedrinho e Azul.

Embora o padrão dentrítico seja o dominante, marcado pelas drenagens secundárias, observa-se também padrões retangulares.

Grande parte das drenagens parece estar condicionada a intenso fraturamento com direções NE e NW; alguns alinhamentos N-S são notáveis, com fortes indícios de mineralização, prin

cipalmente no Alvará 786/88 (Área PA-86/81).

O regime climático se enquadra no tipo tropical , com uma estação seca, com pouca precipitação pluviométrica, durando cerca de 4 meses, e uma estação úmida, com intensa precipitação.

O nível mais elevado das águas em 1984, ocorreu em março e abril, enquanto, em 1985, o foi em janeiro/fevereiro , com intensas chuvas, que impediram o planejado desenvolvimento dos trabalhos de campo.

5. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

A região do Médio Tapajós, apesar de sua importância econômica, constitui-se ainda num grande vazio demográfico . As deficiências de transporte restringem as áreas de ocupação - aos núcleos populacionais instalados ao longo do eixo das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém e às populações ribeirinhas, tornando-se mais concentradas na sede municipal e em uma centena de garimpos que florescem na região.

A cidade de Itaituba, sede do município situada na margem esquerda do rio Tapajós, conta com uma superfície de 165.57 km^2, e uma população de 36.660 habitantes, de acordo com o senso de 1980. Todavia, esta cifra está desatualizada, pois deve ter triplicado nestes últimos oito anos, face ao incremento das atividades de extração do ouro na região, que fez convergir de todas as partes do país, para aquele município, verdadeiras legiões de forasteiros em busca de trabalho ou riquezas.

As atividades produtivas típicas da Região Amazônica, como a agricultura de subsistência, a pecuária de corte, a pesca, o beneficiamento de madeira e o extrativismo da castanha do Pará perderam substancialmente sua expressão na economia lo

cal, com a força de trabalho deslocada para a etividade extrativa mineral, que tem na garimpagem do ouro sua principal atividade básica produtiva.

A cidade de Itaituba é a sede do município e principal polo desenvolvimento da região, pois centraliza a comercialização de quase toda produção aurífera da região do Médio Tapajós.

As estatísticas oficiais do DNPM registram que o pique do ouro no Tapajós foi atingido em 1983, com 10,53 toneladas, gerando Cr$ 950.714.923 relativos ao I.U.M. - Imposto Único sobre Minerais, tendo esta produção regredido para 4,35 toneladas em 1986, devido a retração do preço do ouro no mercado, como também ao período chuvoso mais rigoroso dos últimos cinquenta anos.

Embora o município até há pouco tempo estivesse enquadrado na Área de Segurança Nacional e, portanto, com assistência direta do Governo Federal, toda essa circulação de riqueza pouco tem revertido em benefício da população, uma vez que a cidade cresce vertiginosamente e de maneira desordenada, mostrando um baixo padrão de vida, agravado pela carência de saneamento básico e pelo alto índice de doenças tropicais como a malária (com grande incidência em toda a região), secundada pela Leishimaniose, hepatite e verminoses generalizadas.

Os serviços de água e luz são bastante precários, sendo a luz gerada por usina termoelétrica a óleo diesel, enquanto que a água, bombeada diretamente do rio Tapajós, é servida à população sem sofrer qualquer tratamento.

As ruas não apresentam calçamento ou asfalto (excetuando-se pequeno trecho da rua principal de comércio, que recebeu cobertura asfáltica, recentemente), ficando em precárias condições de tráfego durante o período chuvoso. Ao contrário, no

período seco, como não existem esgotos na cidade, as águas servi das, que não são drenadas para fossas, são jogadas diretamente no leito das ruas para reduzir a poeira infernal que toma conta da cidade, aumentando consideravelmente os riscos de contamina ção da população.

Por todos esses motivos não é de se estranhar o nú mero de farmácias (mais de uma centena) que proliferam na cidade.

Outro problema básico da cidade é a segurança pú blica. Contando com um pequeno e mal equipado destacamento poli cial, Itaituba apresenta um alto índice de criminalidade, que se agrava sempre no período chuvoso, quando são paralisados os tra balhos na maioria das frentes garimpeiras.

Apesar das carências, Itaituba já conta com ensino gratuito até o 2º grau, com hospitais e clínicas embora mal equi pados, com possibilidade de atendimento emergencial; postos da SUCAM; da Fundação SESP; da SESPA e do INAMPS; uma estação repe tidora de televisão (Sistema Globo) e "campus" da Fundação Ron don (mantido pela Universidade Federal de Santa Catarina).

Seu aeroporto é um dos mais ativos da aviação ci vil de pequeno porte, movimentando uma centena de aviões de pe quenos porte por dia, principalmente monomotores, que fazem a li gação dessa cidade com as sedes dos garimpos. É servido também por linhas diárias da TABA - Transporte Aéreos da Bacia Amazôni ca, que operam precariamente com aviões Bandeirantes e Foker , ligando-a com as principais cidades da região. Conta também com agências dos correios e telégrafos EBCT e TELEPARÁ (Serviço Tele fônico Local e Interurbano, DDD), agências bancárias (Banco do Brasil , Banco da Amazônia, Caixa Econômica Federal, Bradesco e Bamerindus), postos de gasolina, hotéis, restaurantes, supermer cados (inclusive COBAL), cinema e comércio satisfatório, que ope ra no atacado e no varejo, embora nem sempre regularizado e devi damente fiscalizado.

A importância preponderante do aspecto econômico , inerente ao ouro, sobre o fator social é marçante e evidencia-se na excessiva centralização de renda na própria sede do município, onde começa a distinguir-se uma nova classe social emergente , constituída principalmente pelos abastados comerciantes ligados, direta ou indiretamente, à atividade garimpeira.

O custo de vida, em consequência, atinge elevados índices com os gêneros de primeira necessidade sendo comercializado a preços abusivos, para desespero das populações mais carentes, que habitam zonas pperiféricas da cidade e faixas ribeirinhas no município.

Nos garimpos, o nível de vida regride ainda mais vertiginosamente. A infraestrutura normalmente é sustentada pelo apoio precário de uma "currutela", em geral ao lado da pista de pouso, onde funcionam algumas cantinas que comercializam todo tipo de mercadoria, desde o ouro até medicamentos, sem falar nos gêneros alimentícios e combustíveis.

De uma maneira geral os preços aplicados são abusivos e só raramente o papel moeda está presente nas transações , pois prevalece o Padrão Ouro. Serviços d'água e de luz são raros nos garimpos, não havendo nenhuma preocupação com saneamento básico.

O "Dono do Garimpo", na verdade é o empresário do sistema atuando como elemento de ligação entre a cidade e o garimpo. Reside em Itaituba (ou em Santarém) e comanda um eficiente sistema de transporte aéreo envolvendo 2 ou mais aviões e um ágil sistema de pagamentos e recebimentos, de compras e remessa de mercadorias, de alocação e envio de pessoal para o garimpo , além de um ou vários escritórios de compra de ouro. Toda essa intensa movimentação de recursos, mercadoria e gente é acompanhada pessoalmente por esse personagem. Procurando acompanhar a evo

lução da atividade, alguns desses "Donos de Garimpo" estão partindo para a contratação de geólogos, com o objetivo de realizar trabalhos prospectivos com embasamento técnico, que permitam uma melhor orientação, visando aumentar a rentabilidade do sistema produtivo.

Em estreita ligação com o dono, aparece a figura do "Cantineiro" que pode ser considerado como o preposto do dono , uma espécie de "Prefeito do Garimpo". Paralelamente à cantina , que é um entreposto comercial ativo, distribuindo alimentos, ferramentas, utensílios, roupas e remédios, etc., administra o que nos garimpos convencionou-se de "Boate" um aparato completo de diversões, que inclui prostitutas, venda de bebidas alcóolicas e jogos. É o mais pernicioso agente de espoliação do garimpeiro.

Nas frentes de produção destaca-se o terceiro elo da cadeia: o "Dono do Barranco". São geralmente garimpeiros experientes que escolhem, com o consentimento e fornecimento de homens e ferramentas do cantineiro, o local de instalação de seu barranco. Ele tem sob suas ordens os homens necessários as desenvolvimento dos trabalhos, os chamados "Garimpeiros" - O quarto elo - que trabalham por uma remuneração diária em ouro mais alimentação. Estes diaristas constituem à grande massa trabalhadora do garimpo.

Uma fórmula alternativa de pagamento é o sistema de "meia praça", no qual o resultado da produção ou seja, o que resta do ouro após o pagamento da cantina, é dividido entre o dono do barranco e os garimpeiros, em proporção previamente acertada.

Este modelo, como um corpo vivo, se amolda e evolui adaptando-se às mudanças de condições. Com a conclusão da Rodovia do Ouro, numa extensão de 270 km, interligando vários núcleos garimpeiros, e com a implantação definitiva da cidade Mo

raes Almeida no quilômetro zero dessa rodovia (km 204 da Rodovia Santarém-Cuiabá), a região vem sofrendo mudanças radicais, principalmente na sua infra-estrutura de apoio aos garimpos, cujo acesso e custo de vida deverão sofrer uma queda acentuada e o nível de vida melhorar consideravelmente.

O quadro sócio-econômico mostra seus matizes particulares, mas como muito bem ressaltou o geólogo Elmer Salomão "a atividade extrativa garimpeira destaca-se em seu conjunto como uma montagem fundamentalmente capitalista, calcada no extremo usufruto do trabalho, mas que, apesar de suas conotações de espoliação e concentração de renda, não pode ser considerada mais vil que o nosso modelo convencional, na medida que oferece, quanto menos menos, trabalho e esperança a todos".

6. GEOLOGIA

Com base nos estudos de campo, associados aos trabalhos fotogeológicos, foram individualizados, na área, as unidades mostradas no Quadro II.

A distribuição espacial das unidades pode ser visualizada no Anexo I.

A área em estudo está contida na porção central da zona aurífera da bacia do Rio Tapajós, fazendo parte da Plataforma Amazônica, Susczczynski (1970), que envolve uma associação de rochas metamórficas, recobertas por unidades mais recentes.

As litologias mais antigas foram agrupadas na Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú, no Grupo Iriri e na Suíte Intrusiva Maloquinha; as mais recentes fazem parte do Quaternário, compreendendo as aluviões.

6.1 - Unidades Estratigráficas

6.1.1 - Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú

O nome atribuído a esta unidade advém de ANDRADE et alii (1978), que por ocasião da primeira etapa do Projeto Tapajós-Sucunduri, redefiniram o Grupo Cuiú-Cuiú de PESSOA et alii (1977), para Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú, uma vez que a denominação de Grupo é inaplicável para metamorfitos de alto grau, segundo SHOL (1977). Esta última denominação foi também adotada por MELO et alii (1980), excluindo, porém, das litologias, os anfibolitos, os xistos e os quartzitos, posicionando-os na Suíte Metamórfica Jacareacanga, subjacente à Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú.

No quadro geológico deste projeto, as rochas sincinemáticas identificadas como gnaisses, granodioritos e enclaves de anfibolito foram posicionadas na Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú, em concordância com MELO et alii (op. cit).

Esta unidade possui pouca representatividade em áreas, ocorrendo somente no DNPM 850.672/81, ocupando cerca de 10% da área total do Projeto BT-26.

No âmbito do Projeto, seu contato com a unidade superior é retratado pela morfologia atual, exibida pelas fotos aéreas, através das quais observa-se contatos discordantes e por falhas. Em campo, não foi possível observá-los dado aos coluviamentos das encostas que recobrem as prováveis zonas de contato.

Quanto à idade, é através da associação litológica e do fácies metamórfico, que permitem compará-la com outras unidades da região amazônica, que lhe sugerem uma idade arqueana . Contudo, em regiões como esta, é extremamente difícil a obtenção de idades arqueanas através de estudos radiométricos, uma vez que esta área foi submetida a vários ciclos e episódios tectônicos de grandes amplitudes.

Quanto às características litológicas, as rochas componentes desta unidade, na área do Projeto, observadas em várias estações geológicas, são representadas por gnáisses e granodioritos, que frequentemente mostram enclaves de anfibolito. O contato entre estas rochas não foi percebido em campo, nem nas bases cartográficas.

Na Suíte Gnaissico-Migmatítica destacam-se corpos semi-arredondados, de caráter aparentemente intrusivo.

6.1.2 - Grupo Iriri

Vários trabalhos têm sido realizados na última década, fazendo referência às rochas vulcânicas das bordas norte e sul da bacia amazônica. É quase unânime a idéia de que estes vulcanitos fazem parte de um extenso magmatismo que caracteriza o estágio mais antigo do Supergrupo Uatumã.

O termo Iriri foi primeiramente usado por SUDAM/GEOMINERAÇÃO (1972), na Categoria de Formação, para denominar extensa faixa de vulcanismo riolítico-riodacítico associado a ignimbritos, piroclásticas e intrusivas ácidas, aflorantes ao longo do rio homônimo, afluente do Rio Xingu. Subdividindo o Grupo Uatumã, SILVA et alii (1974), nas folhas Araguaia e Tocantins, chamaram de Formação Iriri uma de suas subunidades (representantes ácidos), ao lado da Formação Sobreiras (andesitos). SANTOS et alii (1975), separaram da Formação Iriri os granitos intrusivos, incluindo-os na fase final do magmatismo Uatumã, e denominando-os Maloquinha. PRAZERES et alii (1979), desenvolvendo trabalhos na região do Médio Tapajós, interflúvio Aruri/Branco, corroboraram as opiniões de ANDRADE et alii (op. cit.), no tocante à redefinição do Grupo Iriri.

Esta unidade cobre cerca de 15% da área do Projeto, ocorrendo praticamente restrita ao DNPM 850.672/81.

Quanto às características litológicas, as rochas

componentes desta unidade na área do Projeto, são, principalmente, brechas e tufos, cujas composições variam de riolíticas a andesíticas.

São,geralmente, leucocráticas, com textura, no mais das vezes, porfirítica, de coloração rósea e cinza clara , estrutura maciça, fratura subconchoidal, exibindo fenocristais de plagioclásio, feldspato potássico e quartzo, imersos numa matriz microcristalina, também constituída de plagioclásio, quartzo e feldspato potássico.

6.1.3 - Suíte Intrusiva Maloquinha

Com a finalidade de englobar granitos subvulcânicos com feições cratogênicas e tendências alaskíticas, associados ao vulcanismo ácido Uatumã, SANTOS et alii (1975), empregaram o termo Granito Maloquinha. Posteriormente, ANDRADE et alii (op. cit.), propuseram o termo Suíte Intrusiva Maloquinha, em substituição ao termo citado e a Formação Maloquinha de PESSOA et alii (op. cit.), uma vez que estas designações seriam inadequadas para definir os diversos tipos de granitos intrusivos.

Neste projeto o termo adotado está em concordância com a proposição de ANDRADE et alii (op. cit.), representando os corpos plutônicos intrusivos, relacionados à fase final do Magmatismo Uatumã, envolvendo granitos, adamelitos e granodioritos.

Esta unidade é amplamente distribuída no projeto , correspondendo a cerca de 70% de sua área. Contacta, a leste , com as rochas vulcânicas do Grupo Iriri, discordantemente e sob a forma de falhas.

Atribui-se a esta unidade uma idade correspondente ao Proterozóico Médio.

As rochas que compõem esta unidade são semelhantes quanto aos constituintes mineralógicos e estruturais, mas podem

com base em variações texturais e no tipo litológico dominante , serem divididas em 3 grupos:

Granitos - envolve os biotita e os hornblenda-granitos. Os biotita-granitos são tipos com granulação grosseira , geralmente equigranular, de cor róseo-avermelhada, constituídos essencialmente de feldspato potássico, quartzo, plagioclásio e biotita em pontuações pretas. Os hornblenda-granitos destacam-se por conterem alta percentagem de hornblenda, em conformidade com o teor de biotita, mantendo-as mesmas características das rochas anteriores.

Adamelitos - são rochas de coloração cinza clara a esbranquiçada, isotrópicas, de granulação média, textura equigranular, constituídas por quartzo, plagioclásio, feldspato potássico e pouca biotita. Efeitos tectônicos envolvendo fraturamento muitas vezes emprestam às rochas um caráter de brecciação e cataclase.

Granodioritos - são rochas de coloração amarronzada, leucocráticas, inequigranulares, com matriz afanítica a granular muito fina, contendo fenocristais de plagioclásio, feldspato potássico, quartzo e rara biotita ou hornblenda.

6.1.4 - Depósitos Aluvionares

Os depósitos aluviais correspondem a unidade de caráter prioritário na área, em decorrência de sua comprovada vocação aurífera. Os aluviões se distribuem ao longo das planícies de inundação e nas calhas atuais dos igarapés, abrangendo sedimentos recentes a subatuais, constituídos por cascalhos, areias e argilas.

Sua constituição litológica está ligada a da área-fonte circundante, cujos detritos provêm dos granitos Maloquinha, Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú e Grupo Iriri, o que confere variações na coloração, granulometria e seleção de grãos.

QUADRO II - QUADRO GEOLÓGICO DA ÁREA

ERA		PERÍODO	UNIDADE LITOESTRATIGRÁFICA		LITOLOGIA	SÍMBOLO
CENOZÓICA		QUATERNÁRIO	Depósitos Aluviais		Areia, silte, argila, cascalho	Qa
MESOZÓICA		65 a 230 m.a.	Diabásio Fenatecaua		Diabásios	Db
PRÉ-CAMBRIANA	PROTEROZÓICO	Médio 1.900 a 1.200 m.a.	Supergrupo Uatumã	Suíte Intrusiva Maloquinha	Granitos, Adamelitos, Granodioritos pós-cinemáticos	pεgr
				Grupo Iriri	Riolitos, Riodacitos, Dacitos, Piroclásticas	pεia
	ARQUEOZÓICA	2.600 m.a.	Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú		Adamelitos e Granodioritos sincinemáticos	Gn

As faixas identificadas mais expressivas são constituídas pelo Igarapé da Onça, com mais de 6.000 m de comprimento, um flat aluvionar de cerca de 100 m e profundidade média de 2,7 m; pelo Igarapé São José, com flat variando de 50 a 200 m e comprimento de 1.600 m e pelo Igarapé do Baixão, com cerca de 2.400 m de comprimento e flat aluvionar de cerca de 100 m.

Os depósitos são formados, de modo geral, por argila, correspondendo ao horizonte superior, de coloração acinzentada, seguida de nível arenoso, de coloração clara e granulometria variando de fina a grossa, podendo mostrar ouro na base, e, finalmente, nível cascalhífero, geralmente rico em ouro, dominantemente formado por fragmentos de quartzo e da rocha circundante.

7. EVOLUÇÃO TECTONO-GEOLÓGICA

A formação de depósitos minerais está relacionada ao tectonismo submetido aos tipos metalogenéticos e componentes litológicos das grandes estruturas geológicas ocorrentes. A identificação e localização desses depósitos é função direta do aumento do conhecimento das condições tectono-geológicas de cada região, neste caso, especificadamente no Médio Tapajós, durante o evento pós-plataformal.

Nesta região são evidentes estágios tectônicos desta natureza, refletidos pelo contexto geológico resultante, apresentando similaridades com regiões de ativação tectono-magmática autônoma.

Cabe-nos ressaltar que uma avaliação metalogenética dessa região, para atingir maior credibilidade e melhor grau de conhecimento e detalhe, implica numa visualização mais ampla, regionalizada a nível de grandes áreas, visando a comparação e verificação de similaridade desta com outras áreas.

Desta forma, após a estabilização tectono-plataformal do Craton Amazônico, acredita-se que ocorreram diversas ativações, fenômenos tectônicos e magmáticos, capazes de conduzí-lo a reajustamentos estruturais significativos, notadamente no Proterozóico. Sob este aspecto existem 2 estágios a considerar: no primeiro, após novas formas tectônicas, que originaram deformações rupturais, surgiram formações de depressões que foram preenchidas por material pirogênico continental, representado pelo vulcano plutonismo pré-Uatumã reconhecido, no Médio Tapajós, pelos Granitóides Parauari, Juruena e vulcanitos Iriri; no segundo estágio, caracteriza-se o retrabalhamento das depressões e seu preenchimento por materiais terrígenos continentais, representados pelas Formações Gorotire e Rio Fresco.

Através desse processo de ativação tectono-magmática própria, vários depósitos minerais de valor econômico são formados, cujos tipos e natureza estão relacionados às especificações de cada estágio de ativação. Assim, na área do projeto , através de geração do primeiro estágio, existe mineralização nas formas de pequenos depósitos e ocorrências de ouro.

8. METALOGENIA AURÍFERA DA ÁREA

Nos trabalhos de pesquisa realizados nas áreas de pesquisa, procurou-se associar as observações geológicas adquiridas em campo com os conceitos emitidos por diversos autores sobre a origem de jazimentos de ouro, similares ao do Médio Tapajós.

Com esta idéia, detivemo-nos na teoria segundo a qual a metalogenia aurífera relaciona-se às intrusões graníticas pós-orogênicas e anorogênicas, carregando das porções anfibolíticas, tipo enclaves, que seriam restos preservados da antigos "greenstone belts", o ouro disperso a nível de ppb e reconcen

trando-o a nível econômico. Dessa maneira, formou-se a idéia do "ouro emprestado" das rochas pré-existentes, que é defendida por MAC GREGOR (1951), com base em observações feitas na Rodésia, on de cinturões auríferos distribuem-se em 3 ambientes, nos quais participa uma sucessão de rochas vulcânicas básicas metamorfiza das e intrudidas por 3 gerações de granitos, sendo que destes os mais tardios, com maiores índices de caráter básico, são onde a parecem os principais jazimentos de ouro. Portanto, nestas condi ções obtidas na fase final de consolidação dos granitóides, atin gindo o estágio hidrotermal, dá-se o surgimento de veios de quartzo auríferos, formando os jazimentos, preenchendo fissuras e posterior resfriamento.

Pelo que se verifica, é possível que a existência de mineralização aurífera esteja associada às rochas remobiliza das, devido à reorganização nas concentrações do minério. Como é fato, a partir do Ciclo Transamazônico, no Proterozóico Inferior , as rochas da Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú foram parcialmente di geridas e intrudidas por granitóides mais jovens, entre eles os da Suíte Intrusiva Maloquinha, nos quais existem ocorrências de ouro. Esta é, portanto, a própria idéia do "ouro emprestado" pa ra admitir a existência de jazimentos encaixados em rochas forma das nessa orogênese, que geram condições metalogenéticas favorá veis a uma correlação, a julgar como reforço, a presença dos ga rimpos São João, Santa Izildinha, Água Preta e Piranhas, com francas atividades extrativas de ouro desde duas décadas atrás . Esta extração, confinada a ambiente aluvial formado a partir de processos intempéricos químicos favoráveis, eliminando por decom posição e dissolução minerais frágeis e concentrando o quartzo e minerais pesados e resistentes, associados ao ouro, a diferentes distâncias da área fonte, nos níveis de cascalho, constituindo os depósitos detritais.

9. TRABALHOS REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

9.1 - Trabalhos de Escritório

9.1.1 - Pesquisa Bibliográfica

Foi inicialmente executado um levantamento da documentação bibliográfica em caráter especificamente dirigido ao contexto geológico da área e à metalogenia do ouro associado ao quadro geológico local e regional. Outros trabalhos consultados foram aqueles envolvendo pesquisa de ouro aluvionar e primário em várias áreas vizinhas da Amazônia.

9.1.2 - Fotointerpretação

Visando apoiar os trabalhos de pesquisa, foi executada a fotointerpretação preliminar da área, utilizando fotografias aéreas convencionais em escala de 1:70.000, e imagens de radar e satélite.

Nesta etapa, especial atenção foi dada e destacados os seguintes parâmetros:

- minucioso traçado da rede de drenagem envolvendo grandezas desde 1ª até 4ª ordem;
- identificação e classificação do padrão de drenagem, observando-se o condicionamento de drenagem, principalmente segundo NE e NW;
- delimitação minuciosa das faixas contendo as aluviões que foram os objetivos maiores da pesquisa até o momento desenvolvida;
- traçado das principais feições estruturais, destacando-se falhamentos e fraturamentos, em auxílio ao quadro geológico; e
- traçado do contato geológico entre as unidades ocorrentes na área.

9.1.3 - Preparação de Bases Cartográficas

Foi realizada restituição planimétrica em escala de 1:25.000 em toda a área que, além de servir como apoio aos trabalhos de campo e mapa fotointerpretado, ainda delimita a área em seu posicionamento real.

9.2 - Trabalhos de Campo

9.2.1 - Apoio Logístico

Envolveu os serviços de apoio aos trabalhos de campo, com montagem de infra-estrutura capaz de suportar a pesquisa, constituídos, principalmente, de:

- deslocamentos aéreos até a pista do São João;
- montagem de sub-bases para apoiar os serviços de sondagem;
- abastecimento regular de rancho, combustível e demais materiais necessários às equipes de campo;
- contratação de pessoal necessário para atander às diversas frentes de serviço.

9.2.2 - Abertura de Picadas

Para atender aos serviços de sondagem e poços, foram abertas picadas longitudinais aos "flats" dos igarapés, e a intervalos variáveis, perpendiculares a elas, as linhas de sondagem. Entre picadas de acesso, trilhas, linhas base e linhas de sondagem foram abertas cerca de 70 km.

9.2.3 - Mapeamento Geológico

Com base no esboço fotogeológico, o mapeamento objetivou a identificação e individualização das unidades lito-estratigráficas e estruturais ocorrentes nas áreas do projeto, visando correlacioná-las às mineralizações auríferas e, em consequência, orientar a pesquisa.

Devido ao espesso manto de intemperismo que motiva a escassez de afloramentos nos interflúvios, a maioria das estações descritas localizam-se nas calhas das drenagens principais.

Ao final da etapa foram coletadas cerca de 7.000 amostras entre rochas consolidadas e inconsolidadas, que permitiram, conjuntamente com a descrição dos afloramentos e observações de campo, um posicionamento espacial e um relacionamento cronológico entre as unidades mapeadas, apresentadas no mapa geológico-estrutural, escala de 1:70.000 (anexo 1).

9.2.4 - Prospecção com Sonda Banka

Esta atividade contou com a operação de 3 sondas, sendo 2 do tipo SOCAR de 4 polegadas, e 1 SONDEQ também de 4 polegadas.

Os trabalhos desenvolveram-se ao longo dos Igarapés Piranhinhas, São João, da Onça e do Baixão e a metragem total atingiu 1.111 m perfurados, sendo representados em mapas (Anexos 2, 3, 4a, 4b, 4c e 5) as linhas de sondagem, linhas base, locação dos furos e delimitação de áreas de acordo com o teor de corte, dos citados igarapés. Os perfis de sondagem mostram as seções perfuradas (Anexos 6a, 6b, 6c). Os dados de profundidade e teor em cada furo e linha, por igarapé, estão tabulados (Anexo 7). Os boletins de sondagem estão no Anexo 9.

9.2.4.1 - Igarapé Piranhinhas

Este igarapé tem cerca de 10 km de extensão na área do Alvará (DNPM 850.671/81), com flat médio de 250m, com afloramentos e corredeiras no seu curso, estando encaixado e controlado estruturalmente. Foi pesquisado em malha de 400x20 m (Anexo 2), entre as LS 1.600 e LP 4.000, com 81 furos, perfazendo 345 m de sondagem, ou 4,26 m, em média, por furo.

Os resultados obtidos (Anexo 7) apresen

tam teores estimados, em sua maioria, abaixo de 0,2 g/m^3. Estes teores são diluídos em toda a coluna aluvionar, que varia entre 2,0 e 6,34 m.

Um controle vertical mostra enriquecimento próximo ao "bedrock", como, por exemplo, no furo 01 da LS 3.600 com um teor diluído na coluna de 0,093 g/m^3 e um teor no intervalo de 5,00 a 5,25 m de 0,704 g/m^3; e o furo 10 da LS 2.000, com teor diluído de 0,335 g/m^3 e teor no intervalo de 4,25 a 4,50 de 4,256 g/m^3.

Esses dados pontuais não conferem a qualificação como alvo anômalo para ouro.

9.2.4.2 - Igarapé do Baixão

Este igarapé, com cerca de 2 km de extensão, largura média de 100 m e espessura de 3 m, é apoiado em "bedrock" de natureza granítica.

A distância entre os furos foi de 20m (Anexo 3), totalizando 47 furos, ou 171,51m de sondagem, distribuídos em 6 linhas, com teor médio variando entre 0,123 e 0,215g/m^3, profundidade média de 3,11m, não representando alvo econômico (Anexo 7).

9.2.4.3 - Igarapé da Onça

Neste igarapé foram pesquisados dois segmentos, com extensões de 2.400m para norte (Alvo A) e 3.600m para sul (Alvos B e C), com malha de 400x20m (Anexos 4a, 4b e 4c).

O "flat" varia entre 40 e 100m e a espessura média é de 3,5m. Foram realizados 194 furos, distribuídos pelos 3 Alvos, compreendendo 524,5m de sondagem.

Os alvos sondados apresentaram resultados irregulares em termos de teores e espessuras mas, com segmentos com teores de corte de até 0,3 g/m^3. (Anexo 7).

No alvo A, entre as linhas 000 e 2.400 (Anexo 4a), foi calculado um volume de material aluvionar de 755.548m^3, com teor médio de 0,463 g/m^3 e tendo a profundidade média de 2,5m. . Cálculos do metal contido (Reserva indicada), para este segmento, considerando teores de corte de 0,3 g/m^3, forneceram os seguintes valores:

teor de corte (g/m^3)	volume (m^3)	teor médio (g/m^3)	Au contido (kg)
0,3	755.548	0,463	349

O setor sul foi dividido em Alvos B e C. O primeiro, forneceu, apenas em trechos isolados, teores de corte da ordem de 0,2 g/m^3. (Anexo 4b).

Para o Alvo C (Anexo 4c), com teor de corte de 0,3 g/m^3, obteve-se:

Teor de corte (g/m^3)	volume (m^3)	Teor médio (g/m3)	Au contido (kg)
0,3	23.422	0,298-0,387	08

Os perfís desses furos de sondagem podem ser observados no anexo 6 a, b, c.

9.2.4.4 - Igarapé São João

Neste igarapé foram realizados, na parte não garimpada (Anexo 5), 30 furos, totalizando 69m de sondagem . O "flat" aluvionar varia de 50 a 200m e a profundidade média é de cerca de 3,5m.

Os teores pontuais podem atingir a 0,4 g/m^3 mas, no contexto geral, este igarapé não apresenta economi

cidade para as condições atuais e à luz dos dados obtidos.(Anexo 8)

9.2.5 - Prospecção por Poços

Os poços foram programados para fazer uma varredura regional abrangente tendo sido alocados, preferencialmente , sobre zonas de fraturas, falhas e contatos. Procedeu-se a amostragem por canaletas de 25 x 10cm nas paredes do poço até a zona de cascalho, onde foram amostrados de 10 a 20 litros de material. A concentração foi feita por níveis litológicos, com contagem de pintas de ouro, no local.

Encontram-se no Anexo 9, Planilhas de Poços realizados, e no Anexo 1 a localização dos poços.

Os resultados dos poços foram os seguintes, por igarapé:

9.2.5.1 - Igarapé do Baixão

Foram executados 37 poços num "flat" aluvionar que vai de 20 a 80m, dispostos numa malha aproximada de 20 x 10m e extensão de 280m. Constatou-se um volume aluvionar de 19.441 m^3, com teor variando de 0,13 a 1,6 g/m^3 e 6.000 m^3 com teor médio de 0,25 g/m^3, correspondendo a uma reserva indicada de 2,671 kg de ouro contido (Anexo 11), o que torna desinteressante o prosseguimento dos trabalhos nessa drenagem.

9.2.5.2 - Igarapé da Serpente

Foram executados 21 poços, aproximadamente distribuídos numa malha de 10m x 10m, numa extensão de 240 m, com flat de cerca de 12m. A planilha de cálculo para cubagem mostra um volume de 1.098 m^3, com teores variando de 0,165 g/m^3 a 8,35 g/m^3, correspondendo a um conteúdo metálico da reserva indicada de 1,788 kg de ouro (Anexo 12), valores inexpressivos no cômputo geral.

9.2.5.3 - Igarapé Azul

Foram realizados 31 poços, determinando-se, para o trecho compreendido entre os poços P1 e P8, um volume de 7.200 m^3 com teor estimado de 0,5 g/m^3, o que fornece 3,6 kg de ouro (Reserva indicada). Entre os poços P13 e P24, estimou-se um volume de 70.000 m^3 com teor de 0,2 g/m^3, em média, embora tenham-se registrados até valores de 2,02 g/m^3.

Este igarapé tem cerca de 2 km de extensão e largura de "flat" variando entre 15 a 80 m, tendo apresentado alguns poços com resultados surpreendentes, como é o caso do P101, com teor de 53,4 g/m^3.

9.2.6 - Análises de Laboratório

Ao final da etapa, foram realizadas 71 amalgamações no LAMIN - Laboratório de Análises Minerais da CPRM (Anexo 10)

10. JUSTIFICATIVAS TÉCNICO-ECONÔMICAS PARA O DESCARTE DAS ÁREAS

Os resultados dos trabalhos de pesquisa realizados, de par com outros fatores extra-geológicos, permitem justificar-se aqui o descarte das áreas objeto deste documento:

1º) O mapeamento geológico procedido na área de pesquisa evidenciam uma ambiência constituída basicamente por litologias pertencentes às unidades Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú (10%), Suíte Intrusiva Maloquinha (70%), Grupo Iriri (15%) e Depósitos Aluvionares (5%). A pesquisa realizada objetivou a avaliação desses aluviões, os quais, dentro do mesmo contexto geológico em outras áreas, apresentam-se com mineralizações auríferas, que fazem do Tapajós e seus afluentes a maior província aurífera brasileira.

2º) Todavia, no caso das áreas em apreço, o pequeno volume aluvionar, fruto de cursos d'água encaixados, de par com as irregulares e descontínuas reservas indicadas pelos trabalhos de pesquisa, não evidenciaram para as mesmas um maior interesse econômico, que justificassem um maciço investimento tradicionalmente necessário para essa atividade.

3º) Além do alto risco geológico que caracteriza a Pesquisa Mineral, no único alvo (área S.João/Onça) que poderia ainda apresentar algum interesse, uma invasão de garimpeiros inviabilizou a continuidade da pesquisa, principalmente porque isso caracteriza que não há nenhuma segurança para os investimentos de longa maturação, em se tratando de uma Reserva Garimpeira como a do Tapajós.

Assim, ao submeter à apreciação do Departamento Nacional da Produção Mineral, o presente relatório, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM solicita, pelos motivos acima, o arquivamento da autorização de pesquisa que lhes foram outorgadas, com base no que preceitua o Artº. 32, alínea "c" do Regulamento do Código de Mineração.

SILVIO ROBERTO LOPES RIKER
Geólogo CREA 1984-D/1ª Reg.
Responsável Técnico

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, O.R. de - Reconhecimentos Geológicos no Vale do Amazonas. Boletim do DGM/DNPM. Rio de Janeiro, 3, 1922. 84p.

ANDRADE, A.F. de et alii - Projeto Tapajós - Sucunduri; relatório de integração geológica. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, relatório inédito|s.Ident.|1978.3v.

ARAÚJO NETO, H. & MOREIRA, H.L. - Projeto Estanho de Abonari; Relatório Final. BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, Relat. Inédito |s.ident.| 1, 1976, 2v. il.

BARBOSA, O. - Geologia básica e econômica da área da região do Médio Tapajós, Estado do Pará. Boletim de DFPM/DNPM, Rio de Janeiro, (126), 1966. 55 p.

BERRANGE, J.P. - A synopsis of the geology of Southern - Guyana. Institute of Geological Sciences. Overseas, division. Photogeological, Unit., Report, London, nº 26, 11 p. 1973. il.

BIZINELLA, G.A. et alii - Projeto Tapajós - Sucunduri, relatório final. Texto. Parte 2 - Manaus - DNPM/CPRM, 1980, v. 1B , il.

BRASIL. Ministério do Interior, SUDAM/GEOMINERAÇÃO - Pesquisa Mineral do Iriri/Curuá; Relatório Preliminar. Belém, - A.P.C., Divisão de Documentação, 1972, 172 p. il.

CAPUTO, M.V.; RODRIGUES, R.; VASCONCELOS, D.N.N.; de Litoes tratigrafia da bacia do rio Amazonas, Belém, PETROBRÁS RENOR, 1971. (Relatório Técnico Interno, 641 - A).

DERBY, O.A. - Contribuições para a geologia da região do Baixo Amazonas, Arch. de Mus. Nac., Rio de Janeiro (2); 77-104 , 1977.

FORMAN, J.M.A. - Projeto Trombetas/Maecuru; reconhecimento geológico detalhado do rio Trombetas, Rio de Janeiro, GEOMINERAÇÃO/DNPM, 1969. 59 p. datilogr.

GREEN, T.H. & RINGQOOD, A.E. - Genesis of the Calc-Alcaline Igeneous Rock Suite. Contr. Mineral Petrol. 18: 105-162 - 1968.

ISSLER, R.S. et alii - Geologia. In: BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAM. Folha SA.22 - Belém. Rio de Janeiro, 1974, (levantamento de Recursos Naturais, 5).

JORGE JOÃO, X. da S. et alii - Projeto Sudoeste do Amapá; relatório final. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia . Convênio DNPM/CPRM. Belém. Relat. Ostentativo nº 730, 1978.

JORGE JOÃO, X. da S., MACAMBIRA, E.M.B. - Diabásio Penetecaua no flanco sul da Sinéclise Amazônica - aspectos petrológicos e geoquímicos. In: Simpósio de Geologia da Amazônia, A.Belém; 1982. Anais do Simpósio, Belém, SBG - Núcleo Norte,Maio 1982. V.2, p. 162 - 183, il.

JORGE JOÃO, X. da S., SANTOS, C.A. dos, FARACO, M.T.L. Projeto Trombetas - Mapuera, relatório final. Texto. Belém, DNPM - CPRM, 1984. v.1.

LIMA, M.I.C. de et alii - Geologia. In: BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAM. Folha NA/NB - Macapá. Rio de Janeiro, 1974. (Levantamento de Recursos Naturais, 6).

Mac GREGOR, A.M. - The Primary Source of Gold. South African Journal os Science, 10 (9): - 161. jan. 1951.

MELO, A.F.F. et alii - Projeto Molibdênio em Roraima. relatório final. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, relat. inédito|s.ident.| 1978. 4v.

MELO, A.F.F. de et alii - Metamorfitos arqueanos e granitóides pré-Uatumã nas regiões dos rios Tapajós (Alto Curso) e Aripuanã (Médio Curso). Manaus, CPRM/SUREG-MA, relat.inédito| s.idento| out. 1980. 98 p.

MELO, A.F.F. de et alii - Projeto Tapajós - Sucunduri; relatório final - texto - parte 1. Manaus. DNPM-CPRM, 1980. V. 1B , il.

MENDOZA, V. ,et alii - Evolucion geoquímicas del no- tectonizado granito Rapakivi del parquaza, Noroeste Guyanas Venezolana. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICAS INTERGUYANAS, 10º, Belém, 1975 . Anais do Simpósio, Belém, Departamento Nacional da Produção Mineral, 1975. p. 628-656. 1975.

MONTALVÃO, R. M. G. de et elii - Geologia da folha NA.20 Boa Vista e parte das folhas NA.21 - Tumucumaque, NB.20 - Roraima e NB.21. In: BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAM-BRASIL. Rio de Janeiro, 1975. il (Levantamento de Recursos Naturais. 8).

OLIVEIRA, A.I. de & LEONARDOS, O.H.-Geologia do Brasil. Rio de Janeiro, Comissão Brasileira dos Centenários/Portugal, 1940. 472 p., 1940. il.

PESSOA, M.R. et alii - Projeto Jamanxim; relatório final. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM relat.inédito |s.ident.| 1977. 8v.

SANTOS, D.B. dos et alii - Geologia, In. BRASIL, Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAM. Folha SB.21 Tapajós. Rio de Janeiro, 1975. (Levantamento de Recursos Naturais, 7).

SILVA, G.H. et alii - Esboço Geológico de parte da Folha SC.21 - Juruena. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA 28º.Porto Alegre. Anais do Congresso, Porto Alegre, Sociedade Brasileira de Geologia, v.4, p. 309-320. 1974.

VEIGA JR, J.P. et alii - Projeto Sulfetos de Uatumã, relatório final. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, relat. inédito|s.ident.| 1979, 6v.

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL DO DNPM

34 USO EXCL DO DNPM — REFX 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: TONS

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

	ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC; SBPR = SUBPRODUTO; NOCV = SUBST NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
2)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
3)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
4)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
5)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
6)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
7)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
8)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
9)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
10)		☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		

REFX 16 — SUBS

REFX 17 — CRCT

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

DNPM/ PRODIG - SNP/ 74-01

USO EXCL. DO DNPM

REFX

26
27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40. VIABILIDADE ECONÔMICA

1 - OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [ ]

2 - OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIAVEL DEVIDO:

- 2.1 ENERGIA ELETR INSUFICIENTE [ ]
- 2.2 RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
- 2.3 TLOR INSUFICIENTE [ ]
- 2.4 TECNOLOGIA MINERAL [ ]
- 2.5 ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
- 2.6 ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
- 2.7 TRANSP MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
- 2.8 CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
- 2.9 ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
- 2.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
- 2.11 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
- 2.12 PROBLEMAS DE ENG MINAS [ ]
- 2.13 OUTROS (RELACIONE ABAIXO.): X

Área em Reserva Garimpeira

41 USO EXCL. DO DNPM

28 ECON
27 28 29 30 31 32

28	E	N	E	R	
28	R	S	R	V	
28	T	E	O	R	
28	T	E	C	N	
28	A	G	M	N	
28	A	C	E	S	
28	T	R	M	N	
28	C	A	P	A	
28	A	G	B	N	
28	C	F	I	S	
28	Q	U	I	M	
28	E	M	I	N	

27 28 29 30 31 32

28					
28					
28					

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA

B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F

C. ANO DA CUBAGEM

D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF

E. RESERVA LIQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

F. UNIDADE DE RESERVA:
TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LTHOR = LITROS / HORA

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS — COD

29
27 28 29 30 31 32 33 34

A

B

C [ ] [ ] (35 36)

D [ ] MI [ ] MI [ ] MI — DNF (37 38)

E [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F

TONELADAS	[ ]	T	O	N	S
QUILOS	[ ]	K	I	L	O
GRAMAS	[ ]	G	R	A	M
QUILATES	[ ]	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	[ ]	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	[ ]	M	Q	U	A
LITROS	[ ]	L	I	T	R
LITROS / HORA	[ ]	L	H	O	R

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM

29
27 28 29 30 31 32 33 34

A

B

C [ ] [ ] (35 36)

D [ ] MI [ ] MI [ ] MI — DNF (37 38)

E [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F

TONELADAS	[ ]	T	O	N	S
QUILOS	[ ]	K	I	L	O
GRAMAS	[ ]	G	R	A	M
QUILATES	[ ]	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	[ ]	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	[ ]	M	Q	U	A
LITROS	[ ]	L	I	T	R
LITROS / HORA	[ ]	L	H	O	R

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM

29
27 28 29 30 31 32 33 34

A

B

C [ ] [ ] (35 36)

D [ ] MI [ ] MI [ ] MI — DNF (37 38)

E [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F

TONELADAS	[ ]	T	O	N	S
QUILOS	[ ]	K	I	L	O
GRAMAS	[ ]	G	R	A	M
QUILATES	[ ]	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	[ ]	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	[ ]	M	Q	U	A
LITROS	[ ]	L	I	T	R
LITROS / HORA	[ ]	L	H	O	R

49 50 51 52

46 USO EXCL. DO DNPM

29
27 28 29 30 31 32 33 34

A

B

C [ ] [ ] (35 36)

D [ ] MI [ ] MI [ ] MI — DNF (37 38)

E [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] (39 40 41 42 43 44 45 46 47 48)

F

TONELADAS	[ ]	T	O	N	S
QUILOS	[ ]	K	I	L	O
GRAMAS	[ ]	G	R	A	M
QUILATES	[ ]	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	[ ]	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	[ ]	M	Q	U	A
LITROS	[ ]	L	I	T	R
LITROS / HORA	[ ]	L	H	O	R

49 50 51 52

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 81 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 850671 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 TIPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO: AV. PASTEUR 404 - ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.290

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: S 2 (65 66 67 68 69 70 71 80)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 CPF 07 CGC (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 25 26 27 28 29 30 31 32)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00091652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: I (41 42 43)

16 ALV OU DECRETO EMP MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ALV OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTANCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	TANTALO	X	–
I	OURO	–	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM: C 14; SUBS 14 (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE — ASSINATURA

DATA: 13/06/89

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: SILVIO ROBERTO LOPES RIKER

IDENTIDADE: 840.842 SEGUP/PA

CPF: 012.514.492/04

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 1984-D/PA

ASSINATURA

DATA: 13/06/89

DNPM / PHOSIG - SRP / 74-01

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA — ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

2) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

3) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

4) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNIC DISTR

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

1 9 T O T L (27 28 29 30 31 32)	
1 9 S O N D (27 28 29 30 31 32)	
1 9 P O C O (27 28 29 30 31 32)	
1 9 Q U I M (27 28 29 30 31 32)	
1 9 G E O F (27 28 29 30 31 32)	
1 9 T O P O (27 28 29 30 31 32)	
1 9 G E O L (27 28 29 30 31 32)	
1 9 I N F R (27 28 29 30 31 32)	
1 9 G E O Q (27 28 29 30 31 32)	
1 9 S D F N (27 28 29 30 31 32)	

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	2946	85	88
SONDAGENS	694	86	87
TRINCHEIRAS E POÇOS	185	87	87
ANÁLISES QUÍMICAS	47	87	88
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E / OU CARTOGRAFIA	143	85	88
GEOLOGIA	1495	85	88
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	382	85	88
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

2 0 (27 28)	
2 0 (27 28)	
2 0 (27 28)	
2 0 (27 28)	

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
127	85
183	86
960	87
1676	88

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX: 15 — SUBS:

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL DO DNPM — $

34 USO EXCL DO DNPM: 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: TONS

REFX: 16 — SUBS: SUBS: SUBS: SUBS: SUBS: SUBS: SUBS: SUBS: SUBS: SUBS

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC; SBPR = SUBPRODUTO; NOCV = SUBST NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
2)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
3)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
4)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
5)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
6)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
7)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
8)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
9)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
10)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		

REFX: 17 — CRCT: CRCT: CRCT: CRCT: CRCT: CRCT

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

USO EXCL DO DNPM

26

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL [ ]

2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:

- 2.1 ENERGIA ELETR INSUFICIENTE [ ]
- 2.2 RESERVAS INSUFICIENTES [ ]
- 2.3 TEOR INSUFICIENTE [ ]
- 2.4 TECNOLOGIA MINERAL [ ]
- 2.5 ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE [ ]
- 2.6 ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE [ ]
- 2.7 TRANSP MINÉRIO É PROIBITIVO [ ]
- 2.8 CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO [ ]
- 2.9 ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. [ ]
- 2.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO [ ]
- 2.11 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO [ ]
- 2.12 PROBLEMAS DE ENG MINAS [ ]
- 2.13 OUTROS (RELACIONE ABAIXO.): X

Área em Reserva Garim peira

41 USO EXCL DO DNPM

28 ECON

28	ENER				
28	RSRV				
28	TEOR				
28	TECN				
28	AGMN				
28	ACES				
28	TRMN				
28	CAPA				
28	AGBN				
28	CFIS				
28	QUIM				
28	EMIN				
28					
28					
28					

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL. (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F				
A	B	C	D	E
43 USO EXCL DO DNPM 29		35 36	37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
A	B	C	D	E
44 USO EXCL DO DNPM 29		35 36	37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
A	B	C	D	E
45 USO EXCL DO DNPM 29		35 36	37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
A	B	C	D	E
46 USO EXCL DO DNPM 29		35 36	37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F. UNIDADE DE RESERVA:

TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LHOR = LITROS/HORA

F	
TONELADAS	TONS
QUILOS	KILO
GRAMAS	GRAM
QUILATES	QLAT
METROS CUBICOS	MCUB
METROS QUADRADOS	MQUA
LITROS	LITR
LITROS/HORA	LHOR

49 50 51 52

F	
TONELADAS	TONS
QUILOS	KILO
GRAMAS	GRAM
QUILATES	QLAT
METROS CUBICOS	MCUB
METROS QUADRADOS	MQUA
LITROS	LITR
LITROS/HORA	LHOR

49 50 51 52

F	
TONELADAS	TONS
QUILOS	KILO
GRAMAS	GRAM
QUILATES	QLAT
METROS CUBICOS	MCUB
METROS QUADRADOS	MQUA
LITROS	LITR
LITROS/HORA	LHOR

49 50 51 52

F	
TONELADAS	TONS
QUILOS	KILO
GRAMAS	GRAM
QUILATES	QLAT
METROS CUBICOS	MCUB
METROS QUADRADOS	MQUA
LITROS	LITR
LITROS/HORA	LHOR

49 50 51 52

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 81 (17 18)

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 850672 (19 20 21 22 23 24)

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 TIPES (25 26 27 28 29 30 31 32)

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68)

08 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $1 (69 80)

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 (25 26 27 28)

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV OU PÇA, Nº; ANDAR, SALA, OU APTO: AV. PASTEUR 404 - ANEXO (29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64)

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.290

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 2 (65 66 67 68 69 70 71 72)

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07CPF 07CGC (25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44)

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 36 37 38 39 40 41 42 43)

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 00.091.652 (33 34 35 36 37 38 39 40)

NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM: (41 42 43)

16 ALV OU DECRETO EMP MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: 69 (44 45)

Nº DO ALV OU DECRETO: 764 (46 47 48 49 50 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3 (80)

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	TANTALO	X	-
I	OURO	-	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM

C	SUBS							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							
1	14							

(25 26 27 28 29 30 31 32 33)

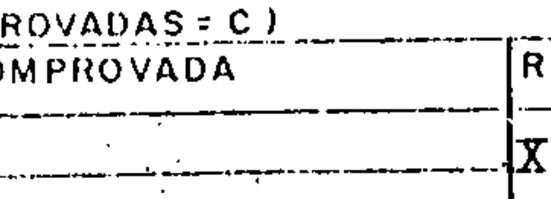
47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE

ASSINATURA: 

DATA: 13/06/89

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

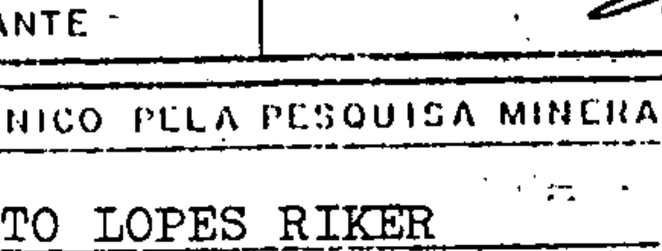
NOME: SILVIO ROBERTO LOPES RIKER

IDENTIDADE: 840.842 - SEGUP/PA

CPF: 072.514.492/04

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 1984 - D/PA

ASSINATURA: 

DATA: 13/06/89

DNPM / PRODIG - SNP / 74 - 01

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA ☐ SIM NÃO ☒ 28

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

2) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

3) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

4) UF (29 30) MUNICÍPIO DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC (31 32 33) DSTR (34 35 36 37 38 39)

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28 29 30 31 32: 1 9 T O T L

27 28 29 30 31 32: 1 9 S O N D

27 28 29 30 31 32: 1 9 P O C O

27 28 29 30 31 32: 1 9 Q U I M

27 28 29 30 31 32: 1 9 G E O F

27 28 29 30 31 32: 1 9 T O P O

27 28 29 30 31 32: 1 9 G E O L

27 28 29 30 31 32: 1 9 I N F R

27 28 29 30 31 32: 1 9 G E O Q

27 28 29 30 31 32: 1 9 S D F N

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (xNCz$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	2946	85	88
SONDAGENS	694	86	87
TRINCHEIRAS E POÇOS	185	87	87
ANÁLISES QUÍMICAS	47	87	88
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	143	85	88
GEOLOGIA	1495	85	88
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	382	85	88
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28: 2 0

27 28: 2 0

27 28: 2 0

27 28: 2 0

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (xNCz$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
127	85
183	86
960	87
1676	88

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX [15] SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM [ ]

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM [ ]

33 USO EXCL DO DNPM [$]

34 USO EXCL DO DNPM [15]

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: TONS

REFX [16] SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

SUBS

REFX [17] CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

CRCT

36 ANALISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
2)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
3)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
4)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
5)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
6)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
7)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
8)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
9)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
10)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

USO EXCL. DO DNPM

REFX

26
27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1 - OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	☐
2 - OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:	
2.1 ENERGIA ELETR INSUFICIENTE	☐
2.2 RESERVAS INSUFICIENTES	☐
2.3. TEOR INSUFICIENTE	☐
2.4. TECNOLOGIA MINERAL	☐
2.5 ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE	☐
2.6 ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE	☐
2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO	☐
2.8. CAPEAMENTO ESTERIL ESPESSO	☐
2.9 ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC.	☐
2.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO	☐
2.11 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO	☐
2.12 PROBLEMAS DE ENG. MINAS	☐
2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):	X

Área em Reserva Garimpeira

41 USO EXCL. DO DNPM

28 ECON
27 28 29 30 31 32

2	8	E	N	E	R
2	8	R	S	R	V
2	8	T	E	O	R
2	8	T	E	C	N
2	8	A	G	M	N
2	8	A	C	E	S
2	8	T	R	M	N
2	8	C	A	P	A
2	8	A	G	B	N
2	8	C	F	I	S
2	8	Q	U	I	M
2	8	E	M	I	N

2	8
2	8
2	8

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA ÚTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA: TONS = TONELADAS; KILO = QUILOS; GRAM = GRAMAS; QUILAT = QUILATES; MCUB = METROS CÚBICOS; MQUA = METROS QUADRADOS; LITR = LITROS; LIHOR = LITROS / HORA

OBS: PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F

C. ANO DA CUBAGEM	D - RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF	E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

A

B

C 35 36

D 37 38 (M I I / D N F)

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS / HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

43 USO EXCL. DO DNPM — SUBS — CLASS

29
27 28 29 30 31 32 33 34

A

B

C 35 36

D 37 38 (M I I / D N F)

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS / HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM

29
27 28 29 30 31 32 33 34

A

B

C 35 36

D 37 38 (M I I / D N F)

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS / HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM

29
27 28 29 30 31 32 33 34

A

B

C 35 36

D 37 38 (M I I / D N F)

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS / HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

DNPM / PM-0516 - SNP - 74/01

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO: 81

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM): 850673

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? SIM [X] NÃO [ ]

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 TIPES

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO

CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM: $ 1

07 TELEFONE DO TITULAR: (021) 295-0032

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR: NÃO [X] SIM [ ]

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO: AV. PASTEUR 404 - ANEXO

CIDADE: RIO DE JANEIRO | CEP: 22.290 | UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 21

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 07 CPF | 07 CGC

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO: 000916 52 | NÚMERO DE ORDEM: 002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM

16 ALV OU DECRETO EMP MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA: 69 | Nº DO ALV OU DECRETO: 764

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM: 3

18 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R ; COMPROVADAS = C)

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	TANTALO	X	-
I	OURO	-	X

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM: C 14 SUBS

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: MÁRIO FARINA

REPRESENTAÇÃO: [X] POR PROCURAÇÃO [ ] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 000.919.954/34

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE — ASSINATURA — DATA: 13/06/89

49 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: SILVIO ROBERTO LOPES RIKER | IDENTIDADE: 840.842 - SECUP/PA | CPF: 012.514.492/04

PROFISSÃO: GEÓLOGO | CREA: 1984-D/PA | ASSINATURA | DATA: 13/06/89

DNPM / PROSIG-SRP / 24-01

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA ☐ SIM NÃO ☒

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

25 26 27 28: 0 9

22 ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1)
UF (29 30)
MUNICÍPIO
DISTRITO

2)
UF (29 30)
MUNICÍPIO
DISTRITO

3)
UF (29 30)
MUNICÍPIO
DISTRITO

4)
UF (29 30)
MUNICÍPIO
DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM

MUNC (31 32 33) DISTR (34 35 36 37 38 39)

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

31 32 33 34 35 36 37 38 39

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28 29 30 31 32: 1 9 T O T L

27 28 29 30 31 32: 1 9 S O N D

27 28 29 30 31 32: 1 9 P O C O

27 28 29 30 31 32: 1 9 Q U I M

27 28 29 30 31 32: 1 9 G E O F

27 28 29 30 31 32: 1 9 T O P O

27 28 29 30 31 32: 1 9 G E O L

27 28 29 30 31 32: 1 9 I N F R

27 28 29 30 31 32: 1 9 G E O Q

27 28 29 30 31 32: 1 9 5 D F N

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (xNCz$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	2946	85	88
SONDAGENS	694	86	87
TRINCHEIRAS E POÇOS	185	87	87
ANÁLISES QUÍMICAS	47	87	88
GEOFÍSICA			
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	143	85	88
GEOLOGIA	1495	85	88
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	382	85	88
GEOQUÍMICA			
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

27 28: 2 0

27 28: 2 0

27 28: 2 0

27 28: 2 0

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
127	85
183	86
960	87
1676	88

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL DO DNPM — $

34 USO EXCL DO DNPM — 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: TONS

REFX 16 — SUBS

REFX 17 — SUBS

36 ANALISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
2)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
3)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
4)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
5)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
6)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
7)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
8)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
9)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		
10)	☐ MINR ☐ SBPR ☐ NOCV		

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO (FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

REFX 17 — CRCT

USO EXCL DNPM

2 6

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1- OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL ☐

2- OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIAVEL DEVIDO:

- 2.1 ENERGIA ELETR INSUFICIENTE ☐
- 2.2 RESERVAS INSUFICIENTES ☐
- 2.3 TEOR INSUFICIENTE ☐
- 2.4 TECNOLOGIA MINERAL ☐
- 2.5 ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE ☐
- 2.6 ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE ☐
- 2.7 TRANSP MINÉRIO É PROIBITIVO ☐
- 2.8 CAPLAMENTO ESTERIL ESPESSO ☐
- 2.9 ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC. ☐
- 2.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO ☐
- 2.11 CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO ☐
- 2.12 PROBLEMAS DE ENG MINAS ☐
- 2.13 OUTROS (RELACIONE ABAIXO.): X

Área em Reserva Garimpeira

41 USO EXCL DO DNPM

28	ECON
28	ENER
28	RSRV
28	TEOR
28	TECN
28	AGMN
28	ACES
28	TRMN
28	CAPA
28	AGBN
28	CFIS
28	QUIM
28	EMIN
28	
28	
28	

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA

B CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A

OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F

C. ANO DA CUBAGEM.

D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF

E RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.

F. UNIDADE DE RESERVA:
TONS = TONELADAS
KILO = QUILOS
GRAM = GRAMAS
QLAT = QUILATES
MCUB = METROS CUBICOS
MQUA = METROS QUADRADOS
LITR = LITROS
LHOR = LITROS/HORA

43 USO EXCL DO DNPM — SUBS — CLASS — 29

A

B

C 35 36

D M I I / D N F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

44 USO EXCL DO DNPM — 29

A

B

C 35 36

D M I I / D N F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

45 USO EXCL DO DNPM — 29

A

B

C 35 36

D M I I / D N F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

46 USO EXCL DO DNPM — 29

A

B

C 35 36

D M I I / D N F — 37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

F

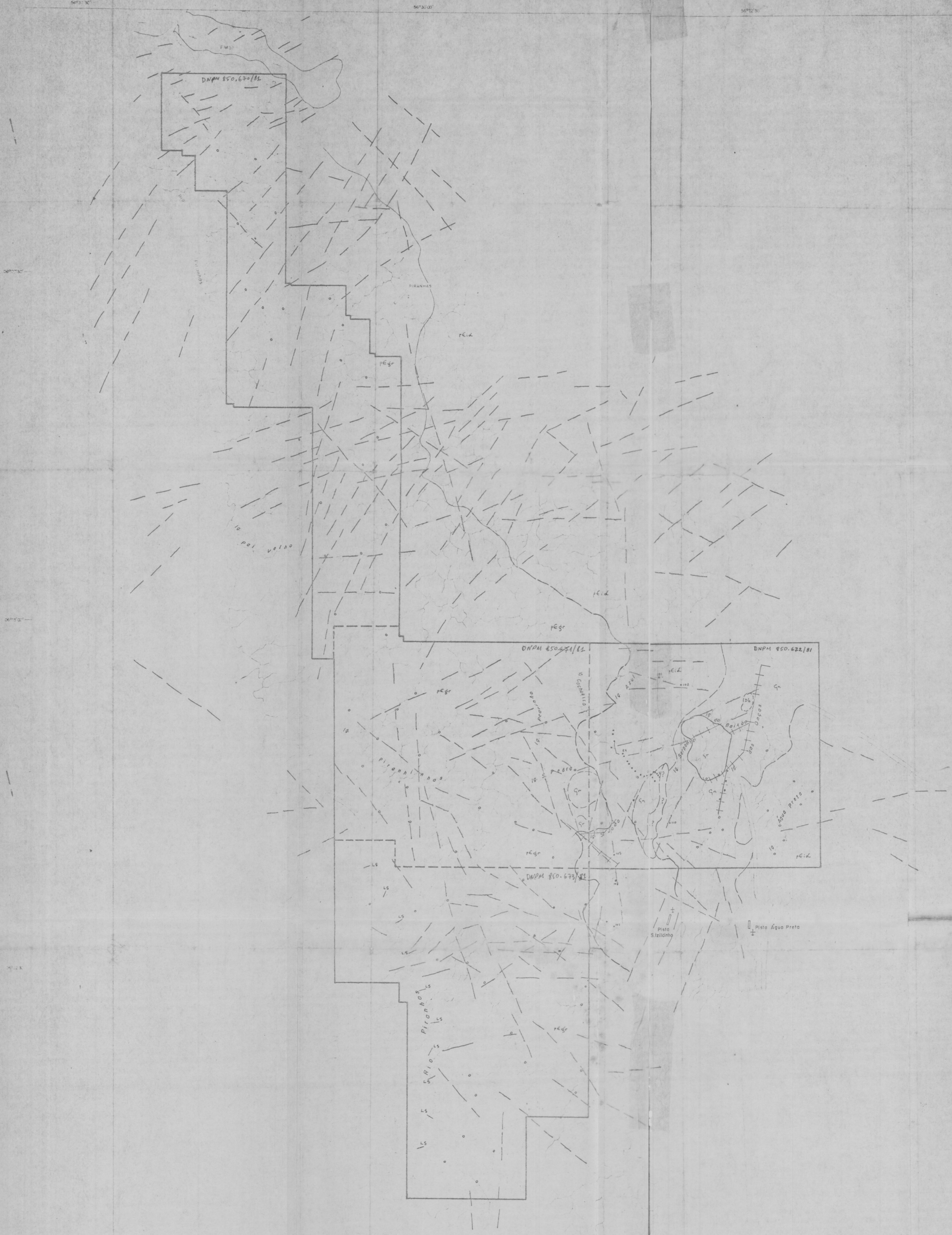
TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

ANEXO 1

MAPA GEOLÓGICO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM



CONVENÇÕES

PMgo — Fm. Gorotire: arenitos a arcósios

pEgr — Granito Maloquinha: granitos anorogênicos

pEiL — Fm. Iriri: vulcanicas ácidas a intermediárias

Contato estratigráfico

Atitude de estratificação

Fraturas

Veios, diques ?

Drenagem

Pista de pouso

Área de pesquisa

Gn — Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú

Db — Diabásio Penatecana

Sr — Granitóides

Contato Inferido

Sondagem Executada

Linha de Sondagem Programada

Poços Executados (V. Anexo II e 12)

Poços a Executar

PROJETO BT-26/MASTER INCOSA

MAPA GEOLÓGICO / MAPA DE SERVIÇOS

ESCALA 1:20.000

ANEXO

ANEXO 2

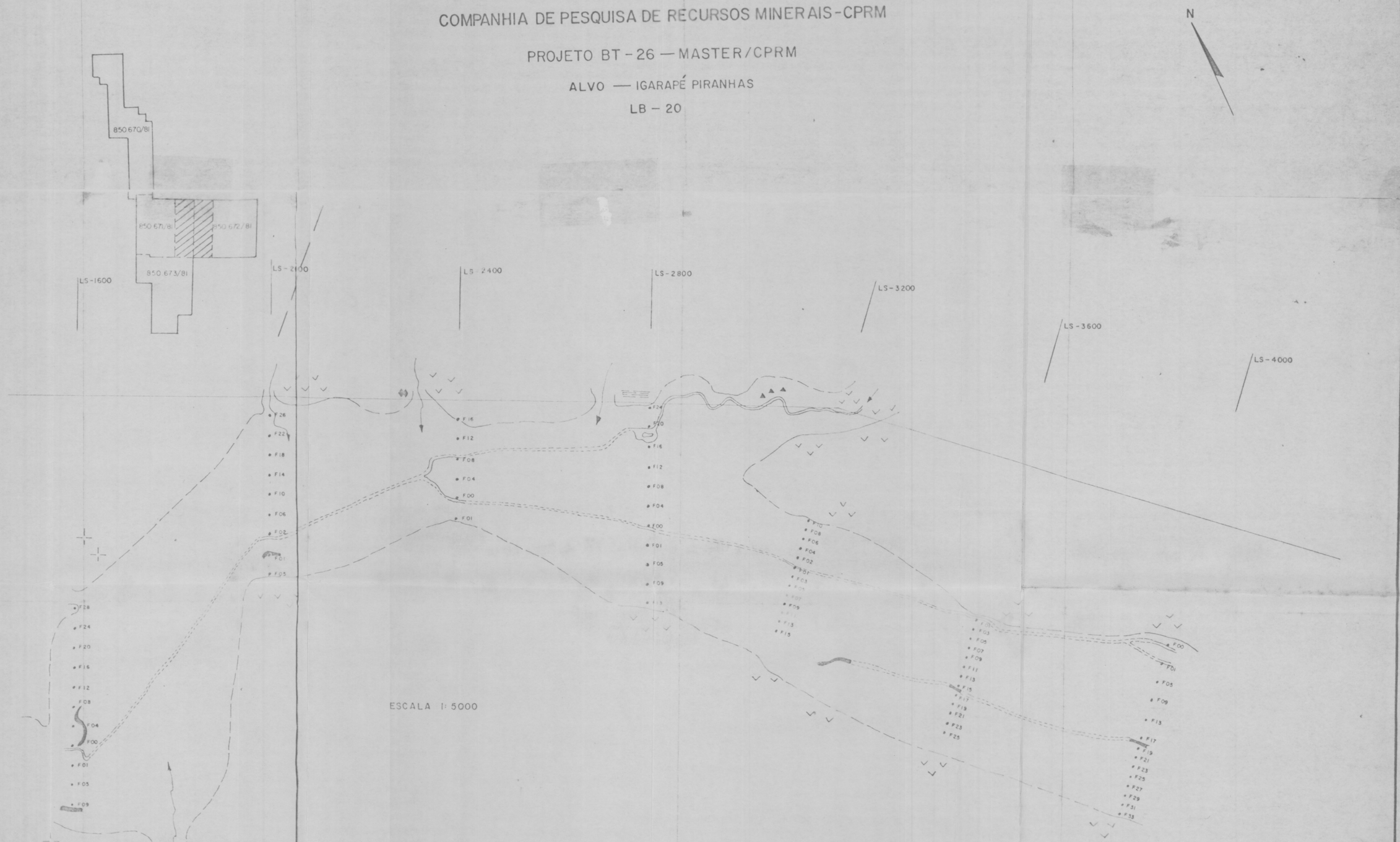
ALVO PIRANHAS LB-20

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

PROJETO BT - 26 — MASTER/CPRM

ALVO — IGARAPÉ PIRANHAS

LB – 20



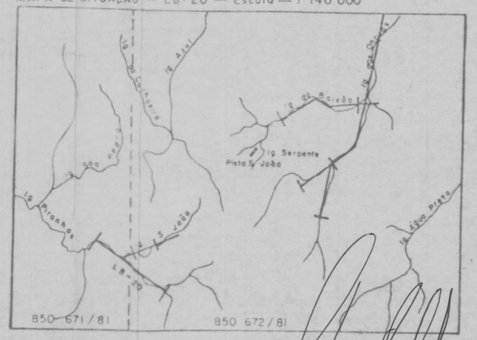
ESCALA 1:5000

CONVENÇÕES

- Furo de sonda
- Contato observado
- Contato inferido
- Paleo leito
- Igarapé ativo
- Tributario ativo
- Igarapé com percurso inferido
- Solo de origem granitica ou granito
- Coluvio e aflor. de vulcânica ácida
- Zona de falha
- Vulcânica intermediária
- Brecha vulcânica
- Sub base
- Linha de corte
- Acampamento abandonado de garimpeiro
- Zona garimpada

ANEXO 2

MAPA DE SITUAÇÃO — LB-20 — Escala = 1:140.000

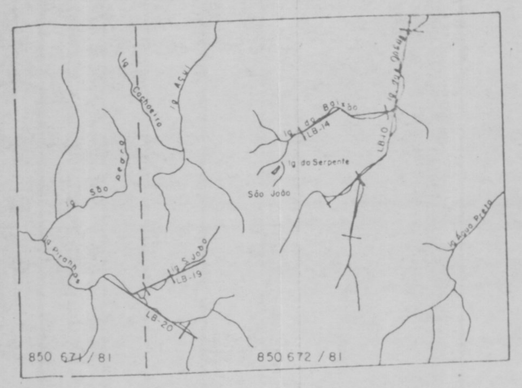


BT-16A
Anexos 11 e 12.

ANEXO 3

ALVO IGARAPÉ DO BAIXÃO LB-14

MAPA DE SITUAÇÃO — LB-14 - Escala = 1: 140.000



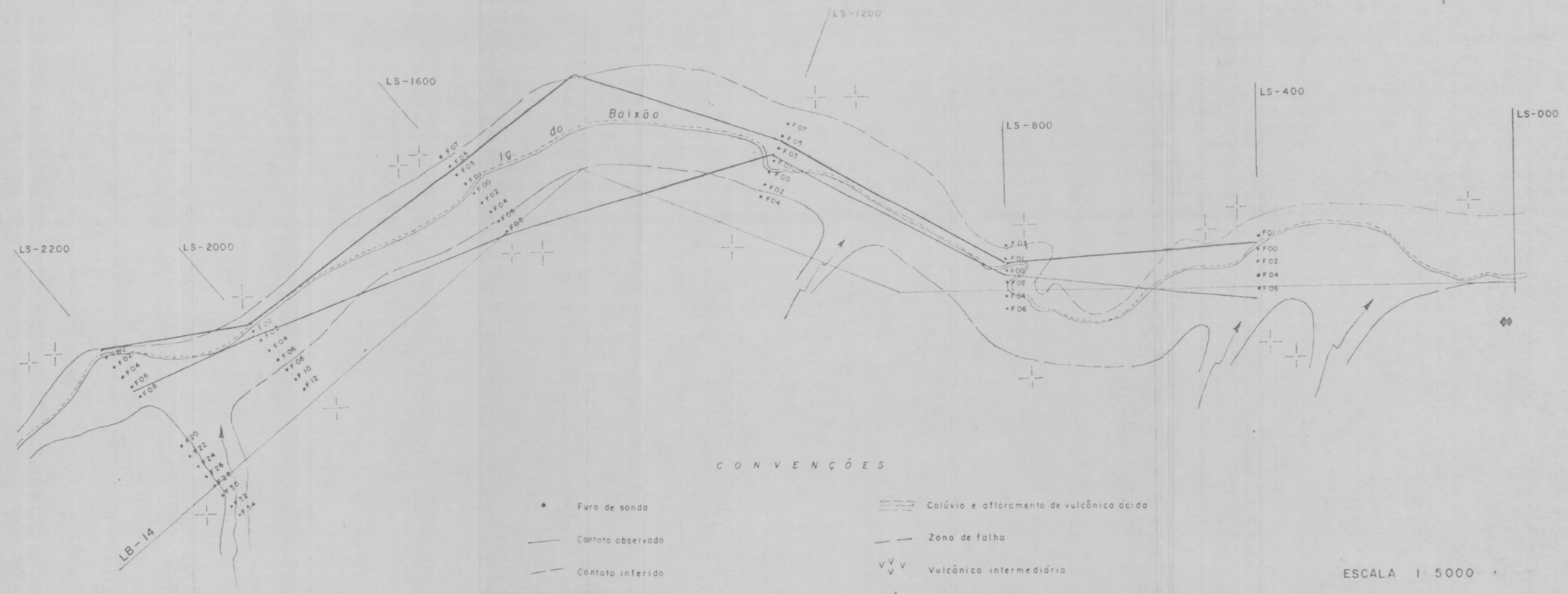
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

PROJETO BT - 26 — MASTER/CPRM

ALVO IGARAPÉ DO BAIXÃO

LB - 14

N



CONVENÇÕES

- Furo de sondo
- Contato observado
- Contato inferido
- Páleo leito
- Igarapé ativo
- Tributário ativo
- Igarapé com percurso inferido
- Solo de origem granítica ou granito
- Colúvio e afloramento de vulcânica ácida
- Zona de falha
- Vulcânica intermediária
- Brecha Vulcânica
- Sub base
- Linha de corte
- Acampamento abandonado de garimpeiro
- Zona garimpada

ESCALA 1: 5000

ANEXO 3

ANEXO 4a

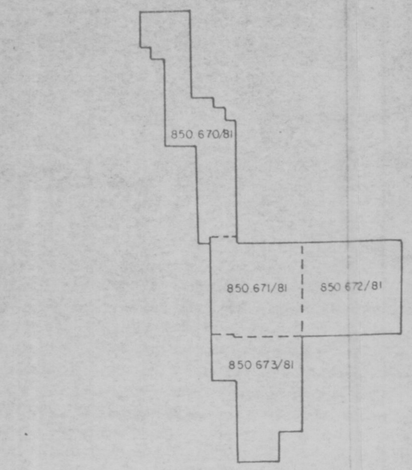
ALVO A - IGARAPÉ DA ONÇA LB-10N

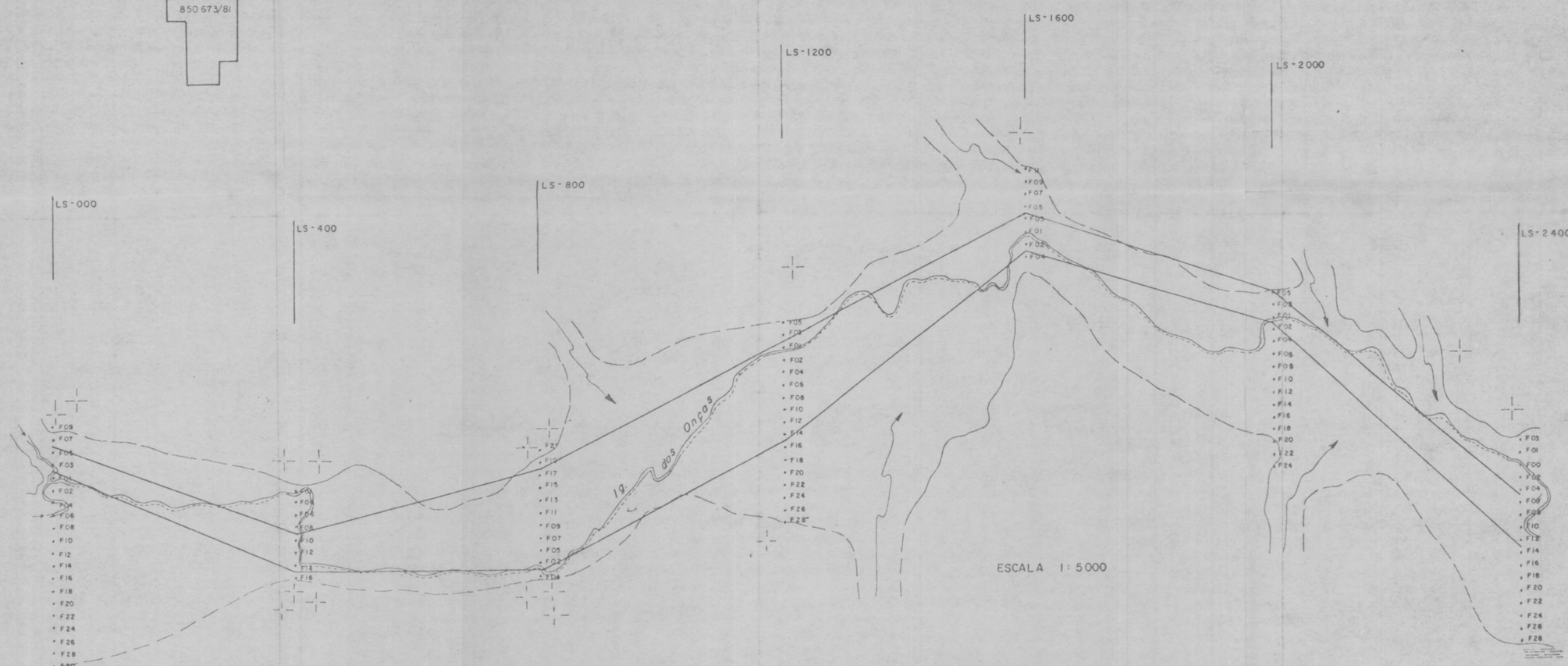
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

PROJETO BT - 26 — MASTER / CPRM

ALVO A - IGARAPÉ DA ONÇA

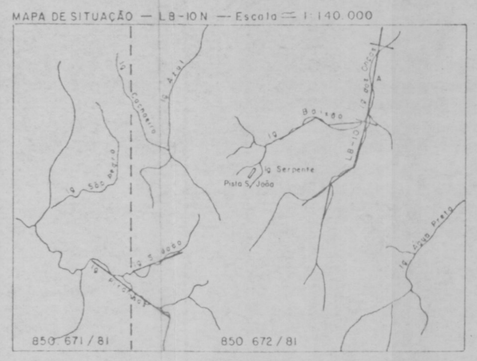
LB - 10 N





ESCALA 1 : 5000

MAPA DE SITUAÇÃO — LB - 10 N — Escala = 1 : 140.000



CONVENÇÕES

- Furo de sonda
- Contato observado
- Contato inferido
- Paleo leito
- Igarapé ativo
- Tributário ativo
- Igarapé com percurso inferido
- Solo de origem granítica ou granito
- Colúvio e afloramento de vulcânica ácida
- Zona de falha
- Vulcânico intermediário
- Brecha Vulcânica
- Sub base
- Linha de corte
- Acampamento abandonado de garimpeiro
- Zona garimpada

ANEXO 4 a

ANEXO 4b

ALVO B - IGARAPÉ DA ONÇA LB-1OS

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

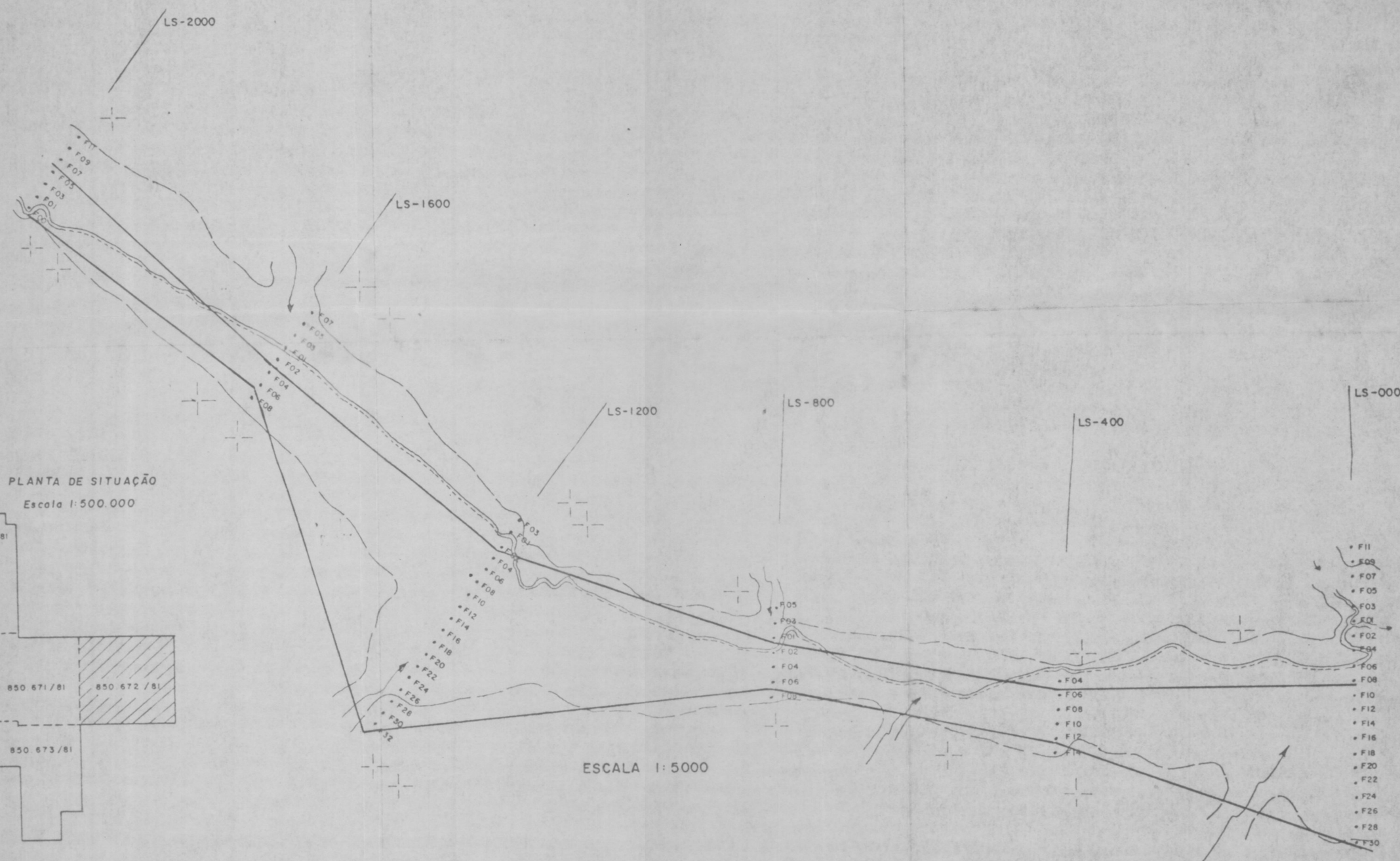
PROJETO BT - 26 — MASTER/CPRM

ALVO B – IGARAPÉ DA ONÇA

(LS-400 – LS-2.000) com influência da LS-000

LB-10 S

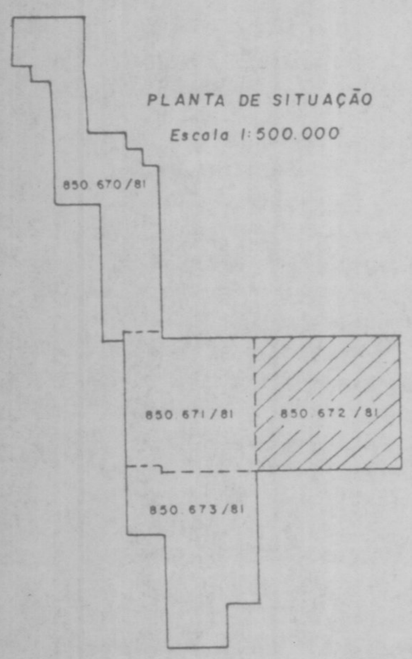
N



ESCALA 1:5000

PLANTA DE SITUAÇÃO

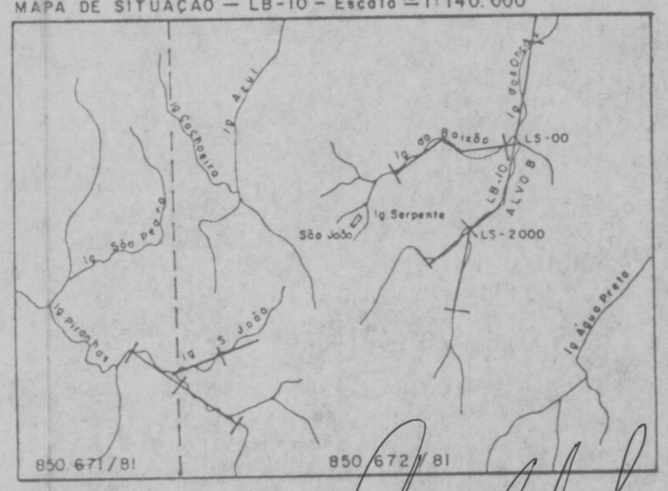
Escala 1:500.000



CONVENÇÕES

- Furo de sonda
- Contato observado
- Contato inferido
- Páleo leito
- Igarapé ativo
- Tributário ativo
- Igarapé com percurso inferido
- Solo de origem granítica ou granito
- Colúvio e afloramento de vulcânica ácida
- Zona de falha
- Vulcânica intermediária
- Brecha Vulcânica
- Sub base
- Linha de corte
- Acampamento abandonado de garimpeiro
- Zona garimpada

MAPA DE SITUAÇÃO — LB-10 – Escala ≃ 1:140.000



ANEXO 4 b

ANEXO 4c

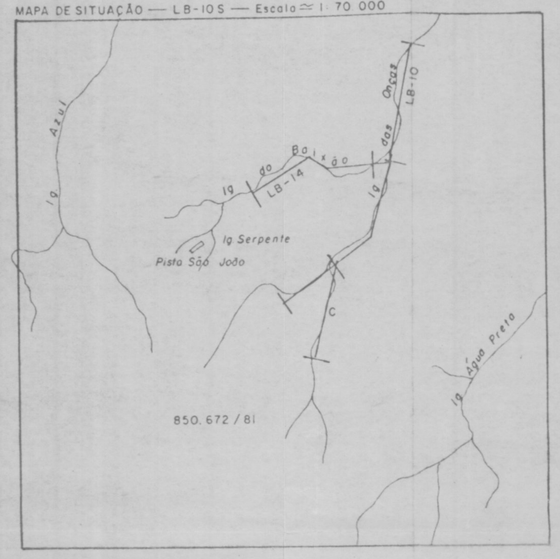
ALVO C - IGARAPÉ DA ONÇA LB-10S

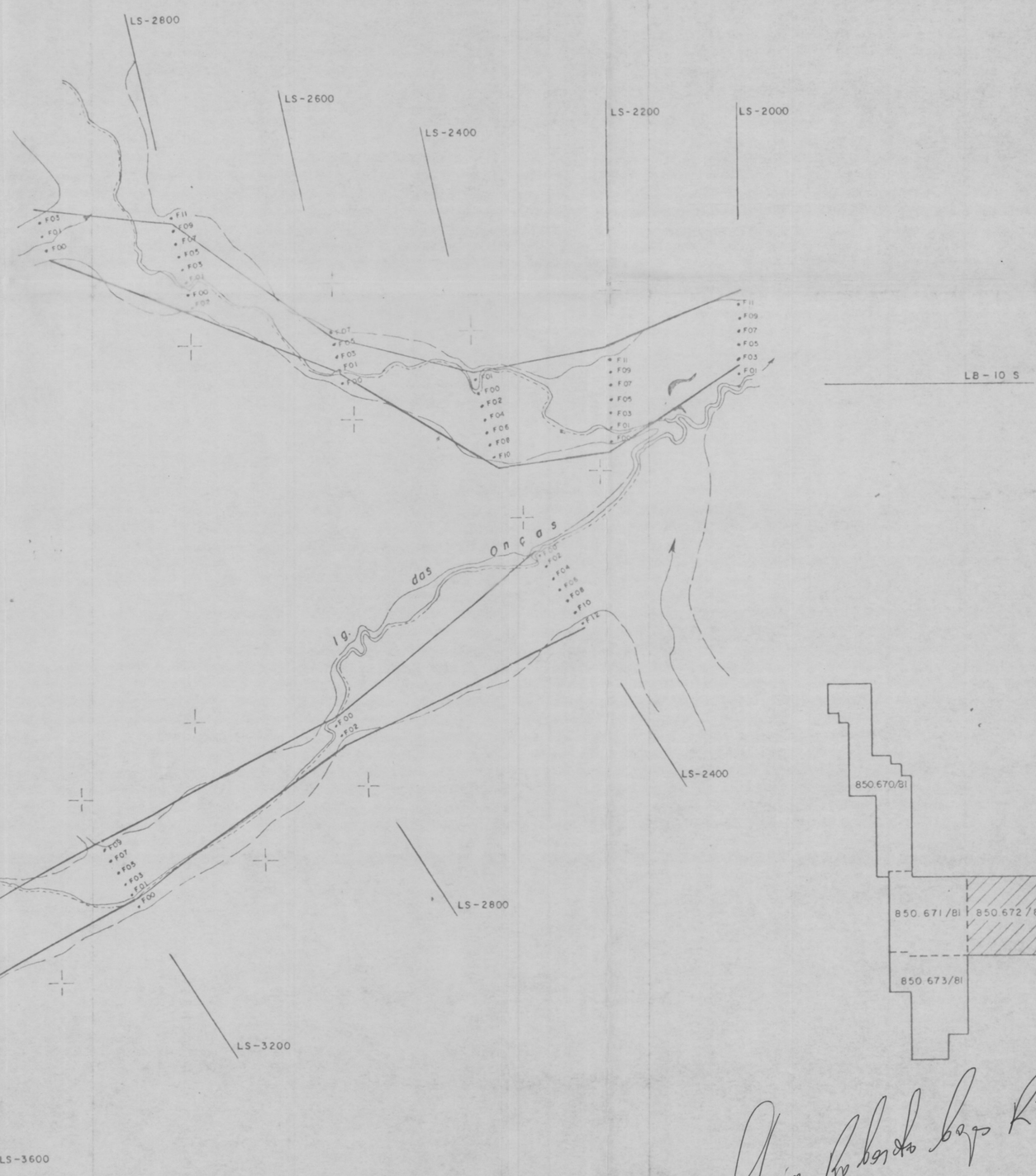
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

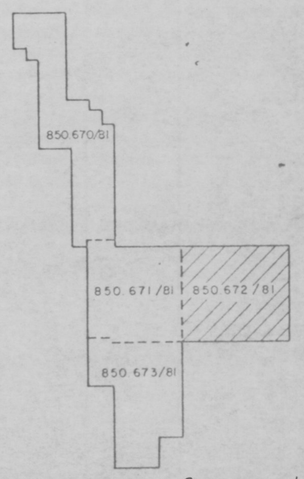
PROJETO BT - 26 — MASTER / CPRM

ALVO C - IGARAPÉ DAS ONÇAS
LB - 10S

MAPA DE SITUAÇÃO — LB-10S — Escala ≃ 1: 70.000







CONVENÇÕES

- Furo de sonda
- Contato observado
- Contato inferido
- Paleo leito
- Igarapé ativo
- Tributário ativo
- Igarapé com percurso inferido
- Solo de origem granítica ou granito
- Colúvio e afloramento de vulcânica ácida
- Zona de falha
- Vulcânica intermediária
- Brecha vulcânica
- Sub base
- Linha de corte
- Acampamento abandonado de garimpeiro

Luiz Roberto Lago Reis

ANEXO 4c

ANEXO 5

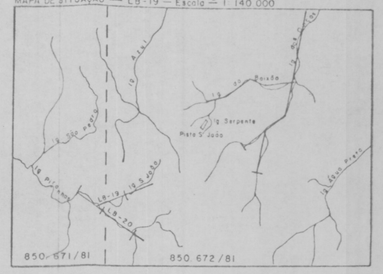
ALVO IGARAPÉ SÃO JOÃO

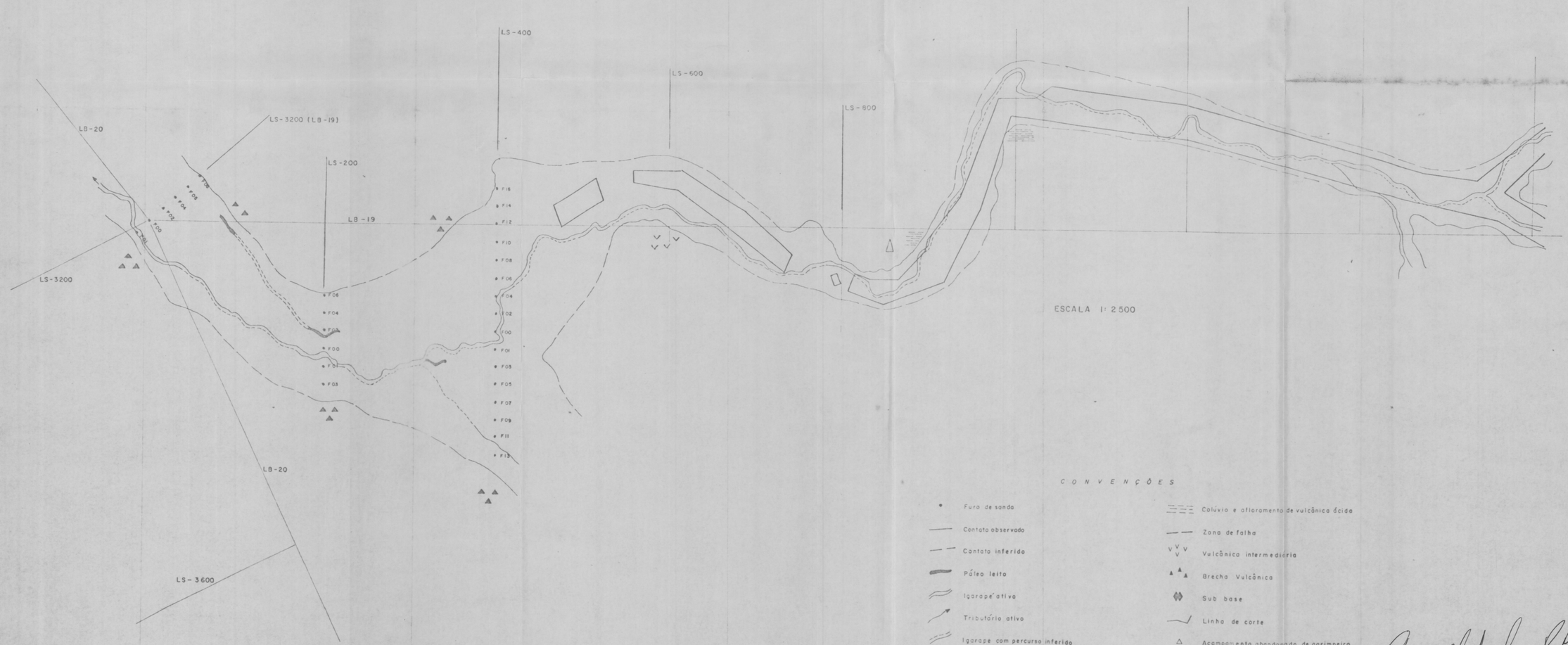
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

PROJETO BT - 26 — MASTER/CPRM

ALVO — IGARAPÉ S. JOÃO

MAPA DE SITUAÇÃO — LB-19 — Escala ≃ 1: 140.000





N

ESCALA 1: 2500

CONVENÇÕES

- Furo de sonda
- Contato observado
- Contato inferido
- Paleo leito
- Igarapé ativo
- Tributário ativo
- Igarapé com percurso inferido
- Solo de origem granítica ou granito
- Colúvio e afloramento de vulcânica ácida
- Zona de falha
- Vulcânica intermediária
- Brecha Vulcânica
- Sub base
- Linha de corte
- Acampamento abandonado de garimpeiro
- Zona garimpada

ANEXO 5

ANEXO 6a, b, c

PERFIS DE FUROS - IGARAPÉ DA ONÇA

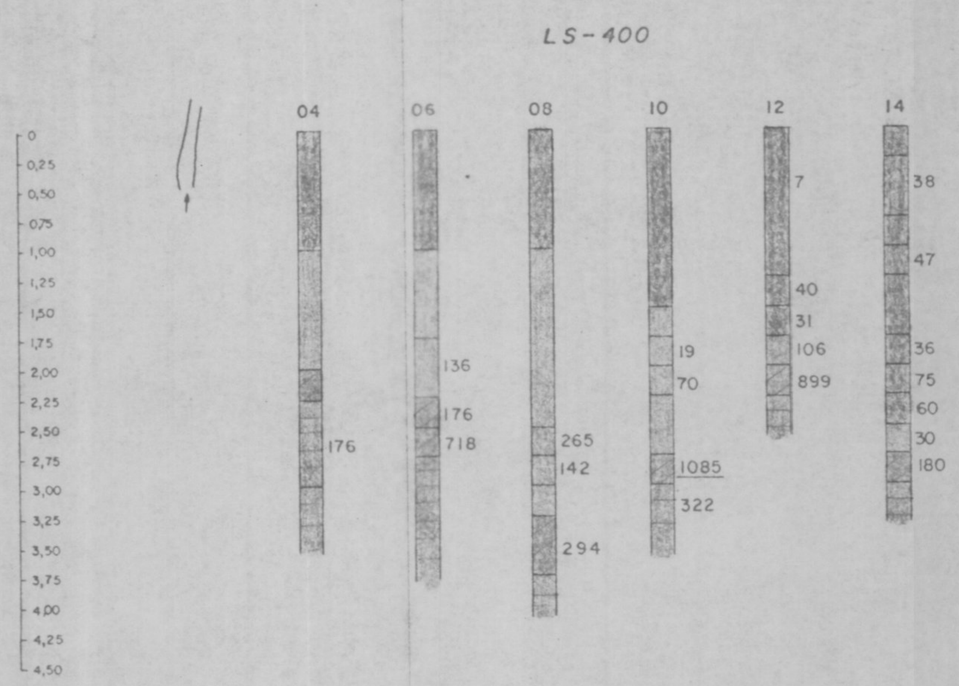
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

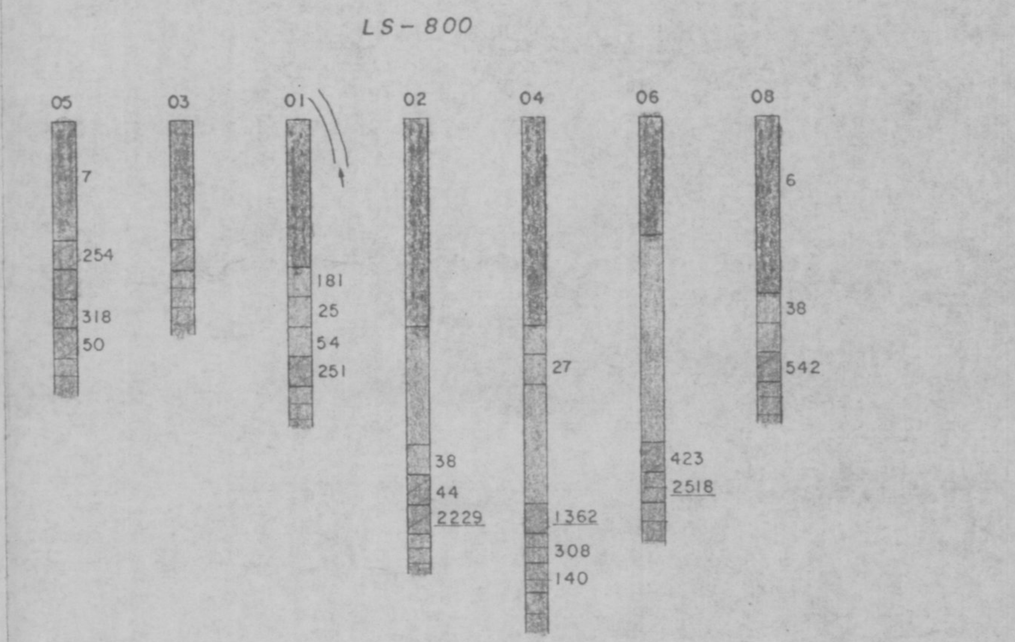
PROJETO BT - 26 — MASTER/CPRM

ALVO — IGARAPÉ DAS ONÇAS

PERFIS DOS FUROS DE SONDA BANKA (Sem Altimetria)

LB-10 S





LEGENDA

ARGILA DE COR AMARELA A BRANCO, SEMI PLASTICA, LOCALMENTE APRESENTA-SE MAIS ARENOSA

AREIA COR CINZA-BRANCO, LOCALMENTE APRESENTA MATRIZ MAIS ARGILOSA Ø DOS GRÃOS $\gg \frac{1}{16}$ (0,0625 mm) A 1 mm

CASCALHO MONOGOMÍTICO (QUARTZO BRANCO) ANGULOSO A SUBANGULOSO Ø → 2 A 4 mm — FINO A MÉDIO LOCALMENTE LATERITIZADO (LS 400)

BEDROCK ALTERADO ROCHA GRANÍTICA

1046 — INTERVALO MINERALIZADO

IGARAPÉ DAS ONÇAS

ESCALA [HORIZONTAL 1:1000 / VERTICAL 1:100]

ANEXO 6

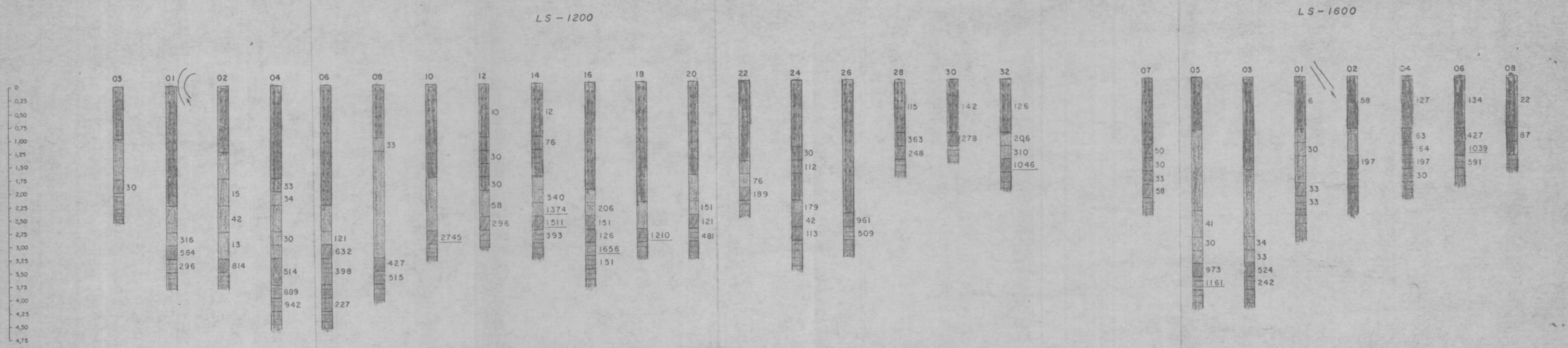
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

PROJETO BT - 26 — MASTER/CPRM

ALVO — IGARAPÉ DAS ONÇAS

PERFIS DOS FUROS DE SONDA BANKA (Sem Altimetria)

LO-10 S



ESCALA [HORIZONTAL 1:1000 / VERTICAL 1:100]

ANEXO 6

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

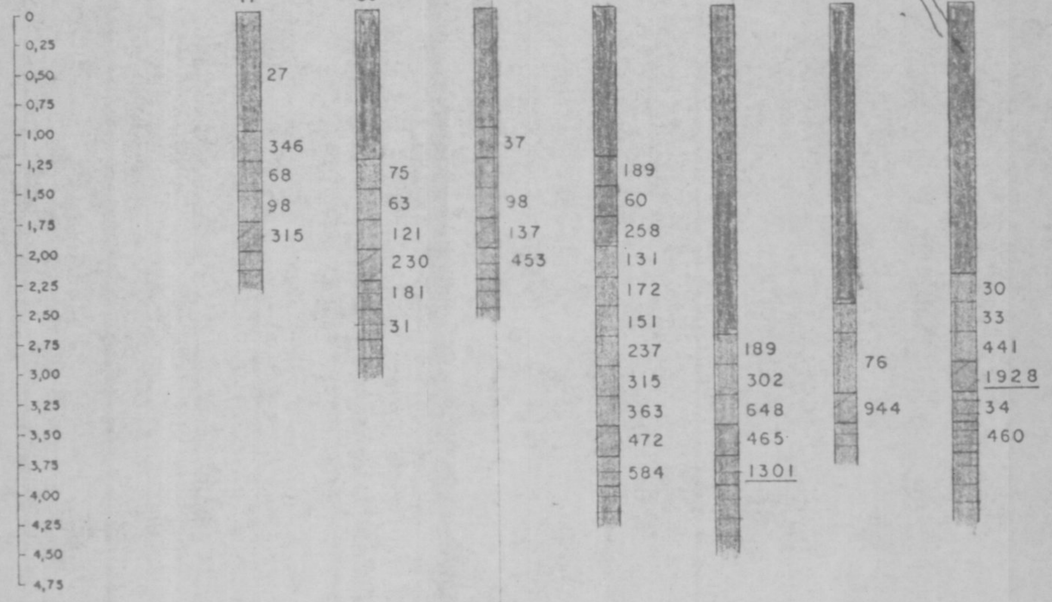
PROJETO BT - 26 — MASTER / CPRM

ALVO — IGARAPÉ DAS ONÇAS

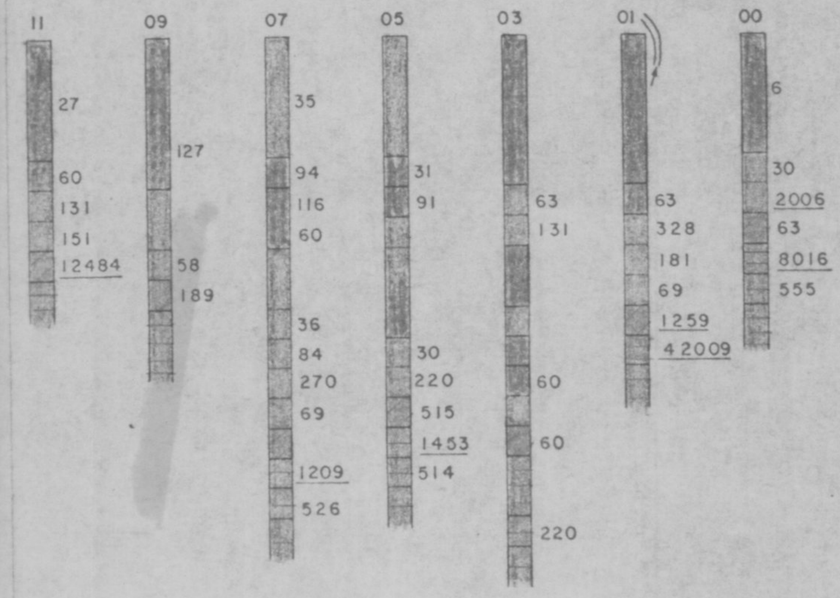
PERFIS DOS FUROS DE SONDA BANKA (Sem Altimetria)

LB-10 S

LS - 2000



LS - 2200



ARGILA DE COR AMARELA A BRANCO, SEMI PLASTICA, LOCALMENTE APRESENTA-SE MAIS ARENOSA

AREIA COR CINZA-BRANCO, LOCALMENTE APRESENTA MATRIZ MAIS ARGILOSA Ø DOS GRÃOS ≥ 1 (0.0625 mm) A 1 mm

CASCALHO MONOGOMÍTICO (QUARTZO BRANCO) ANGULOSO A SUBANGULOSO Ø → 2 A 4 mm — FINO A MÉDIO LOCALMENTE LATERITIZADO (LS 400)

BEDROCK ALTERADO ROCHA GRANÍTICA

1045 — INTERVALO MINERALIZADO

IGARAPÉ DAS ONÇAS

ESCALA [HORIZONTAL 1:1000
VERTICAL 1:100

ANEXO 6

ANEXO 7

TABELA COM RESULTADOS DOS FUROS DE SONDAGEM BANKA (Contagem de Pintas)

ANEXO 7

RESULTADOS DOS FUROS DE SONDAGEM BANKA - CONTAGEM DE PINTAS

1 - IGARAPÉ PIRANHINHAS

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.1600	0	2,09	0,082
	4	3,34	0,045
	8	2,60	0,116
	12	2,90	0,011
	16	4,09	0,047
	20	4,84	0,020
	24	4,84	0,313
	28	5,09	0,004
	1	4,59	0,161
	5	4,09	0,097
	9	3,09	0,00
LS.2000	2	3,68	0,130
	6	4,34	0,144
	10	4,50	0,335
	14	4,09	0,367
	18	4,09	0,143
	22	3,59	0,158
	26	2,84	0,089
	1	5,09	0,046
	5	3,34	0,00
LS.2400	16	6,34	0,003
	12	2,84	0,00
	8	4,84	0,209
	4	4,59	0,050
	0	4,34	0,142
	1	4,84	0,004

2 - Igarapé do Baixão

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.2200	00	3,58	0,279
	02	4,08	0,244
	04	4,08	0,033
	06	3,83	0,225
	08	2,83	0,039
	20	4,08	0,019
	22	3,33	0,010
	24	4,08	0,015
	26	3,58	0,006
	28	3,33	0,062
	30	3,83	0,048
	32	3,83	0,045
	34	5,08	0,063
LS.2000	12	3,58	0,101
	10	2,83	0,030
	08	2,83	0,078
	06	3,83	0,036
	04	4,08	0,046
	02	4,08	0,057
	00	4,83	0,143
LS.1600	08	4,08	0,104
	06	4,08	0,337
	04	3,08	0,369
	02	3,83	0,066
	00	3,58	0,124
	01	3,33	0,041
	03	3,83	0,141
	05	3,58	0,078
	07	2,08	0,007

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.1200	04	3,08	0,015
	02	3,83	0,071
	00	4,08	0,037
	01	3,58	0,077
	03	3,33	0,119
	05	3,08	0,071
	07	3,58	0,085
LS.800	06	3,33	0,025
	04	5,58	0,024
	02	3,58	0,039
	00	4,08	0,154
	01	3,83	0,065
	03	3,08	0,008
LS.400	06	3,08	0,188
	04	2,83	0,155
	02	4,08	0,360
	00	3,58	0,142
	01	2,83	0,035

3 - Igarapé da Onça

ALVO A

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.2400	03	2,00	0,158
	01	2,50	0,306
	00	2,50	0,206
	02	2,50	0,251
	04	2,50	0,063
	06	2,50	0,757
	08	2,25	0,757
	10	2,25	0,188
	12	2,50	0,486
	14	2,50	0,286
	16	2,25	0,088
	18	2,25	0,048
	20	2,25	0,121

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.2400	22	1,75	0,039
	24	1,50	0,084
	26	1,75	0,953
	28	1,25	0,026
LS.2000	05	2,75	0,579
	03	2,50	0,021
	01	2,75	0,583
	02	2,50	0,270
	04	2,50	0,149
	06	3,25	0,162
	08	3,25	0,325
	10	3,25	0,325
	12	3,50	0,246
	14	2,75	0,206
	16	2,00	0,046
	18	2,00	0,053
	20	1,50	0,00
	22	1,25	0,007
LS.1600	11	1,50	0,044
	09	1,50	0,241
	07	1,75	0,026
	05	1,50	0,147
	03	2,50	0,573
	01	2,50	0,136
	02	2,50	0,796
	04	1,34	0,034
LS.1200	05	2,50	0,007
	03	2,75	0,107
	01	2,75	1,197
	02	3,00	0,539
	04	3,00	0,373
	06	2,50	0,435
	08	2,00	0,373
	10	2,00	0,246

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.1200	12	2,00	0,653
	14	2,00	0,539
	16	2,75	0,238
	18	2,50	0,238
	20	2,50	0,329
	22	1,75	0,101
	24	1,75	0,047
	26	1,75	0,00
	28	1,50	0,075
LS.800	21	2,50	0,060
	19	1,75	0,097
	17	1,75	0,438
	15	1,75	0,338
	13	1,75	0,516
	11	2,00	0,234
	09	2,50	0,412
	07	2,50	0,534
	05	2,75	0,318
	02	3,50	0,441
	04	2,00	0,036
LS.400	01	2,00	0,026
	04	3,50	0,543
	06	3,50	0,016
	08	4,00	0,311
	10	3,50	0,356
	12	3,00	1,227
	14	3,50	0,386
	16	2,75	0,117

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.000	09	2,00	0,142
	07	1,50	0,018
	05	3,00	0,345
	03	3,25	0,505
	01	5,75	0,037
	02	2,00	0,014
	04	2,25	0,081
	06	3,75	0,069
	08	3,50	0,024
	10	3,25	0,235
	12	5,00	0,132
	14	2,75	0,263
	16	1,75	0,139
	18	2,50	0,102
	20	2,00	0,267
	22	1,50	0,420
	24	1,75	0,308
	26	2,25	0,245
	28	2,25	0,183
	30	1,50	0,116
ALVO B			
LS.400	04	3,25	0,054
	06	3,50	0,198
	08	3,75	0,075
	10	3,25	0,115
	12	2,25	0,122
	14	3,00	0,048
LS.800	05	2,00	0,081
	03	1,50	0,00
	01	2,25	0,056
	02	3,50	0,115
	04	4,00	0,114
	06	3,25	0,226
	08	2,25	0,067

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g(m³)
LS.1200	03	2,25	0,003
	01	3,50	0,055
	02	3,50	0,068
	04	4,25	0,147
	06	4,25	0,104
	08	3,75	0,065
	10	3,00	0,229
	12	2,75	0,041
	14	3,00	0,312
	16	3,00	0,164
	18	3,00	0,101
	20	3,00	0,063
	22	2,25	0,029
	24	3,25	0,037
	26	3,00	0,123
	28	1,50	0,178
	30	1,25	0,170
	32	1,75	0,295
LS.1600	07	2,25	0,019
	05	4,00	0,157
	03	4,00	0,052
	01	2,75	0,010
	02	2,25	0,048
	04	2,00	0,120
	06	1,75	0,372
	08	1,50	0,029
LS.2000	11	2,00	0,117
	09	2,75	0,061
	07	2,25	0,008
	05	4,00	0,183
	03	4,25	0,198
	01	3,50	0,078
	00	4,00	0,183

ALVO C

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.2200	00	2,25	1,888
	01	2,45	3,992
	03	4,25	0,003
	05	3,75	0,190
	07	4,00	0,163
	09	2,50	0,037
	11	2,00	1,617
LS.2400	10	1,50	0,100
	08	1,75	0,421
	06	1,50	1,368
	04	3,00	-
	02	3,75	0,220
	00	4,50	0,101
	01	3,25	0,101
LS.2400A	00	2,25	0,156
	02	5,25	0,191
	04	4,00	0,100
	06	3,00	0,227
	08	3,25	0,323
	10	2,25	0,511
	12	1,50	0,372
LS.2600	00	1,50	0,017
	01	2,75	0,291
	03	4,00	0,142
	05	4,00	0,079
	07	2,75	0,019

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.2800	02	1,25	0,225
	00	2,02	0,355
	01	2,75	0,150
	03	2,75	0,015
	05	3,75	0,015
	07	2,75	0,383
	09	2,25	-
	11	1,75	0,00
LS.2800A	00	4,75	0,262
	02	3,00	0,278
LS.3000	00	3,25	0,146
	01	2,75	-
	03	1,50	0,258
LS.3200A	09	1,50	0,097
	07	4,50	0,336
	05	4,25	0,140
	03	3,75	0,524
	01	3,00	0,479
	00	2,75	0,035
LS.3600A	13	2,25	0,007
	11	2,75	0,065
	09	3,75	0,040
	07	4,50	0,100
	05	4,75	0,102
	03	5,00	0,096
	01	3,75	0,102
	00	2,50	0,160

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.2800	20	3,59	0,194
	16	5,09	0,035
	12	4,59	0,260
	8	3,84	0,013
	4	4,59	0,032
	0	5,34	0,035
	1	5,09	0,082
	5	3,84	0,087
	9	2,84	-
	13	4,84	0,009
	24	3,59	-
LS.3200	10	5,84	0,068
	08A	5,34	0,051
	06A	5,34	0,043
	04	5,34	0,105
	02A	2,00	-
	01	4,34	0,282
	02	5,34	0,041
	17	3,09	-
	03	5,59	0,076
	05	4,84	0,089
	07	4,59	0,386
	09	4,34	0,119
	11	4,59	0,070
	13	3,34	0,058
	15	4,09	0,074
	8	6,09	0,145
	6	5,09	0,060

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.3600	01	5,59	0,093
	03	5,84	0,092
	05	4,84	0,071
	07	5,34	0,085
	09	5,09	-
	11	3,84	0,171
	13	4,34	0,073
	15	3,59	0,049
	17	4,34	0,038
	19	4,34	0,062
	21	4,09	0,039
	23	3,84	0,029
	25	4,09	0,027
LS.4000	00	3,34	0,010
	01	2,25	-
	05	3,50	0,046
	09	2,75	0,010
	13	3,84	0,412
	17	4,09	0,096
	19	4,25	0,500
	21	4,84	0,039
	23	4,00	0,014
	25	4,09	-
	27	4,34	0,000
	29	4,84	0,151
	31	4,34	-
	33	4,34	0,098

4 - IGARAPÉ SÃO JÕAO

Linha	Furo	Prof. (m)	Teor (g/m³)
LS.3200	08	2,50	0,208
	06	2,50	0,175
	04	3,75	0,018
	02	3,50	0,134
	00	2,25	0,022
	01	3,75	0,444
LS.200	06	2,75	0,007
	04	3,00	0,220
	02	2,75	0
	00	2,00	0,034
	01	2,75	0
	03	1,00	0
LS.400	16	1,25	0,107
	14	2,25	0
	12	2,75	0,019
	10	2,25	0,202
	08	2,00	0,085
	06	2,50	0,306
	04	3,50	0,372
	02	3,00	0,010
	00	2,75	0,019
	01	1,50	0,161
	03	2,25	0,006
	05	3,00	0,063
	07	2,00	0,115
	09	2,25	0,084
	11	1,75	0,046
	13	1,75	0,015
	15	2,09	0,046
	17	2,09	0,015

ANEXO 8

TABELA COMPARATIVA DOS

TEORES

TABELA COMPARATIVA DE TEORES

L S	Nº DO POÇO	G / m³					ÁREA DO POÇO (2m²)	TRADO
		TEOR P/CONTAGEM DE PINTAS DO RAIO	TEOR P/CONTAGEM DE PINTAS DA ÁREA DO SÃO JOÃO	TEOR POR AMALGAMAÇÃO	TEOR POR CANALETAS	TEOR POR CANALETA (AMALGAMAÇÃO)	TEOR DE POÇOS C/TODO MAT. LAVADO	
000	4	0,0810	0,0100	0,0044				R DETECT.
000	6	0,3450	0,1450	0,0589	0,0340	0,1237		0,050
000	8	0,2400	0,0100	0,0126	0,0480			0,032
000	9	0,1420	0,0650	R DETECTADO				0,015
000	16	0,1390	0,0670	0,0040				
000	20	0,2670	0,1220	0,0110				0,067
000	24	0,3080	0,1400	0,0063				0,050
000	28	0,1830	0,0830	0,0049				0,042
400 N	4	0,5430	0,2480	0,0536				
	8	0,3110	0,1420	0,0276				
	12	1,2270	0,5390	0,1280				
	16	0,1170	0,0530	0,0200				
800 N	2	0,440	0,2030	0,055				
	4	0,0360	0,0170	0,0055				
	5	0,3180	0,1400	0,0040				
	7	0,5340	0,1970	0,1258				
	9	0,4120	0,1880	0,0089				
	11	0,2350	0,1070	0,0165				
	13	0,5160	0,2630	0,0440				
	15	0,3350	0,1540	0,0605				
	17	0,4180	0,2100	0,0605	0,0170			
	19	0,0970	0,0450	0,0126				
1.200 N	1	1,1970	0,7550	0,1609				
	2	0,5390	0,2460	0,0692				
	3	0,1070	0,0490	0,0040				
	4	0,3730	0,1700	0,0164				
	6	0,4350	0,1990	0,0574				
	8	0,3730	0,1270	0,0442				
	10	0,2460	0,1120	0,0056				
	12	0,6530	0,2990	0,0442	0,0660		0,113	
	14	0,5390	0,2460	0,0336				
	16	0,2360	0,3740	0,0924	0,0918			
	18	0,2380	0,1890	0,0084				
	20	0,3290	0,1500	0,0442				
	22	0,1010	0,0400	0,0040	0,0400	0,061		
1.600 N	1	0,1360	0,0620	0,0238				
	2	0,8390	0,3630	0,0921				
	3	0,5730	0,2580	0,0442	0,0266	0,0243	0,0290	
	5	0,1470	0,0570	0,0147				
	9	0,2400	0,2450	0,0368				
	4	0,0340	0,0170		0,0057	R AMALG.		
2.000 N	1	0,5830	0,2660	0,0644				
	2	0,2700	0,1850	0,0368				
	3	0,0210	0,0100	0,0044				
	4	0,1490	0,0650	0,0176				
	5	0,5790	0,2640	0,0442				
	6	0,1620	0,0840	0,0272				
	8	0,3250	0,0910	0,0336				
	10	0,3250	0,1480	0,0336				
	12	0,2460	0,1120	0,0350				
	14	0,2060	0,0890	0,0160				
	16	0,0460	0,0210	0,0055				
2.400 N	0	0,2060	0,0940	0,01320				
	1	0,3060	0,1450	0,02210				
	2	0,2510	0,1150	0,0298				
	3	0,1580	0,0720	0,0165				
	4	0,0630	0,0290	0,0088				
	6	0,7570	0,3110	0,0757				
	8	0,7570	0,3460	0,0991				
	10	0,1580	0,0860	0,0294				
	12	0,4560	0,2230	0,0265				
	14	0,2860	0,1134	0,0288				
	16	0,0880	0,0400	0,0136				
2.200 S	00	1,188					0,074	
2.200 S	1	3,992				0,249	0,211	
2.200 S	11	1,617			0,023	0,042	0,021	
2.400 S	6	1,368			0,088	0,279	0,368	
2.400 S	8	0,481			0,111	0,653	0,509	
2.400 S	10	0,100			0,018	0,117	0,088	
2.800 S	00	0,399			0,155	0,391	0,221	

L B - 10 NORTE

L B - 10 S (C - MARGEM ESQUERDA)

ANEXO 9

BOLETIM DE SONDAGEM E

ESCAVAÇÕES

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26 - MASTER	1709 - 500	SÃO JOÃO	SÃO JOÃO		109

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	1.30 (m)	/ /	/ /	

Intervalo (m) de	até	Avanço ha (m)	PARTES EM LOG (Wentworth 1922) CASCALHO G	M	F	AREIA MG	G	M	MF	F	SILT ARG	CORES Branca	Amarela	Verde	Lilás	Vermelho	Cinza	Variado	Perfil	Descrição OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Bcleada Vgb(m³)	Teor no Horizonte Th(mg/h
0,00	0.30				10	10	10	20	50							X	X		MAT. TRABALHADO COMP. DE ARG. PLASTICA									
0.30	0.74					10			90										ARG. AMARELA C/ PIC. CINZA									
0.74	1.10					10			90										ARG. + AREIA GROSSA									
1.10	1.23		90	10															CASC. GROSSO	1	5	16	91	31.73		0.02	1586
																			BED ROCK ALT. VERDE								

ÁREA ESCAVADA (m)

ejeito a

Virgem 0.30 a 1.30

até o "Bed rock" 1.23

o "Bed rock" 0.50

Profundidade Total 1.73

ATIVIDADE - TEMPO (h:min.)

Deslocando

Escavando

Parado

Batendo

TOTAL

ESPECIFICAÇÕES

Volume Removido ____ m³

Volume Bateado 0.02 m³

OBS. ☒ Canaleta

TIPO DE AMOSTRAGEM ☐ Total

CANALETA NO CASCALHO. ☐ -------

TABELA DE PINTAS — 2-1-26

P_1 ---------(mg)

P_2 ---------(mg)

P_3 ---------(mg)

P_4 ---------(mg)

Peso real (amalg.) ----------(mg)

CÁLCULO DO TEOR

TEOR = ____ / ____ = ____ g Au/m³

Profiolé o "BED ROCK")

TEOR = ____ / ____ = ____ g Au/m³

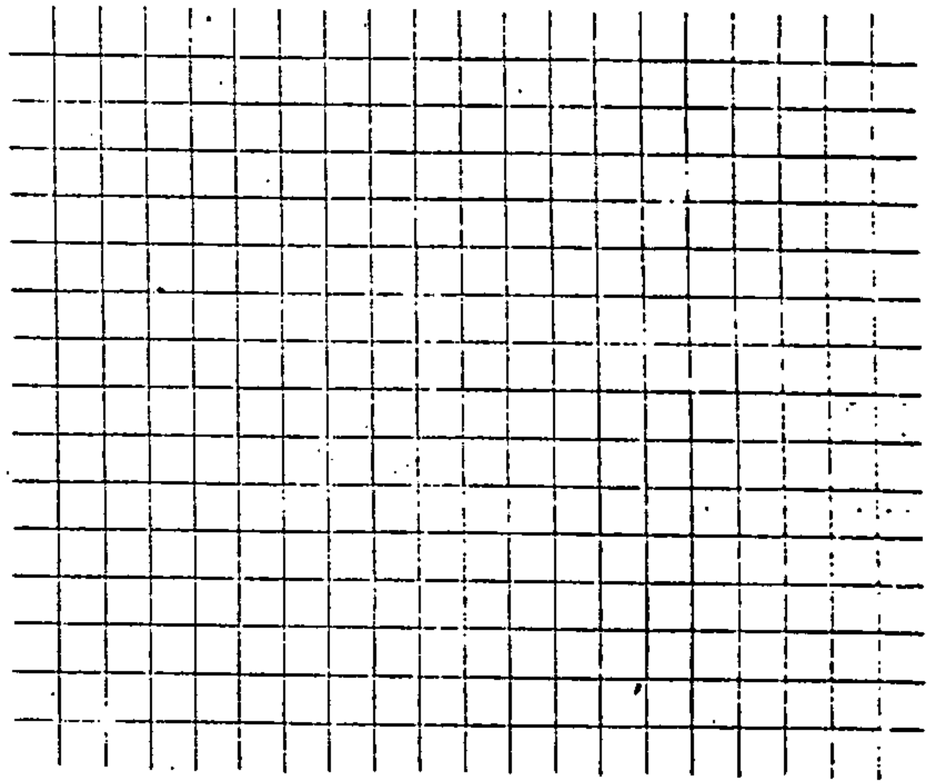
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = ____ / ____ = ____ g Au/m³

Prof (____ m de "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO

CALCULADO POR:

GEÓL. RESPONSÁVEL:

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26 MÁSTER	1709-500	PIRAMNINHAS			107

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	2.45 (m)	19 / 10 / 84	20 / 10 / 84	

Intervalo (m) de	Intervalo (m) até	Avanço ha (m)	PARTES EM LDO (Wentworth 1922) CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILT. ARG	CORES Branco	CORES Amarelo	CORES Verde	CORES Lilás	CORES Mar. Arr.	CORES Cinza	CORES Variado	Perfil	Descrição OBS.—	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Pch(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Bateado Vgb(m³)	Te no Horiz Th(m
0,00	1.12						10		90		X							ARGILA AMARELA ARENOSA								
1.12	1.65																	ARGILA CINZA C/ PIGMENTO AMAR.								
1.65	2.01					10			90		X				X											
2.01	2.40					80	10	10							X			AREIA GROSSA CINZA								
2.40	2.45			10	90							X						CASCALHO FINO			2	10	1.05		0.02	52
	2.45																	BEDROCK VULCANICO								

Rejeito 0

M. Virgem 0,00 a 2,45

Até o "Bed rock" 2.40

No "Bed rock" _____

Profundidade Total _____

Deslocando 10

Escavando 6

Parado _____

Bateando _____

TOTAL 16:00

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0,02 m³

TIPO DE AMOSTRAGEM ☒ Canaleta ☐ Total ☐ _____

TABELA DE PINTAS Bt. 26

P_1 _____ (mg)

P_2 _____ (mg)

P_3 _____ (mg)

P_4 _____ (mg)

Peso real (amalg.) _____ (mg)

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (até o "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (_____ mde "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO

Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO PAULA

CALCULADO POR: João Fraga

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26 - MASTER	1709 - 500	IG. AZUL			101

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	0.50 (m)	10 / 10 / 85	11 / 10 / 85	

Intervalo (m) de	até	Avanço hc (m)	PARTES EM 100% (Wentworth 1922) CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILT. ARG	CORES Branco	Amarelo	Verde	Lilás	Mod. Aver.	Cinza	Variado	Perfil	Descrição OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Boteado Vgb(m³)	Teor no Horizonte Th(mg/m
0.00	0.40				10	80	10								X			AREIA GROSSEIRA CINZA								
0.40	0.45		90	10														CASC. GROSSO (MATACÕES)	1	1	22	145	26.96		0.02	1348.
0.45	0.50																	BED'ROCK VULCA. VERDE ALT.								

ÁREA ESCAVADA (m)

Rejeito a

M. Virgem 0.00 a 0.50

Até o "Bed rock" 0.45

No "Bed rock" _____

Profundidade Total 0.50

ATIVIDADE - TEMPO (min)

Deslocando 12:00

Escavando 4.00

Parado _____

Bateando _____

TOTAL 16:00

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0.02 m³

TIPO DE AMOSTRAGEM
- ☐ Concreto
- ☐ Total
- ☐ -------

TABELA DE TINTAS: ① T-26

P_1 ---------(mg)
P_2 ---------(mg)
P_3 ---------(mg)
P_4 ---------(mg)

Peso real (amalg.) _____(mg)

TEOR DO TEOR

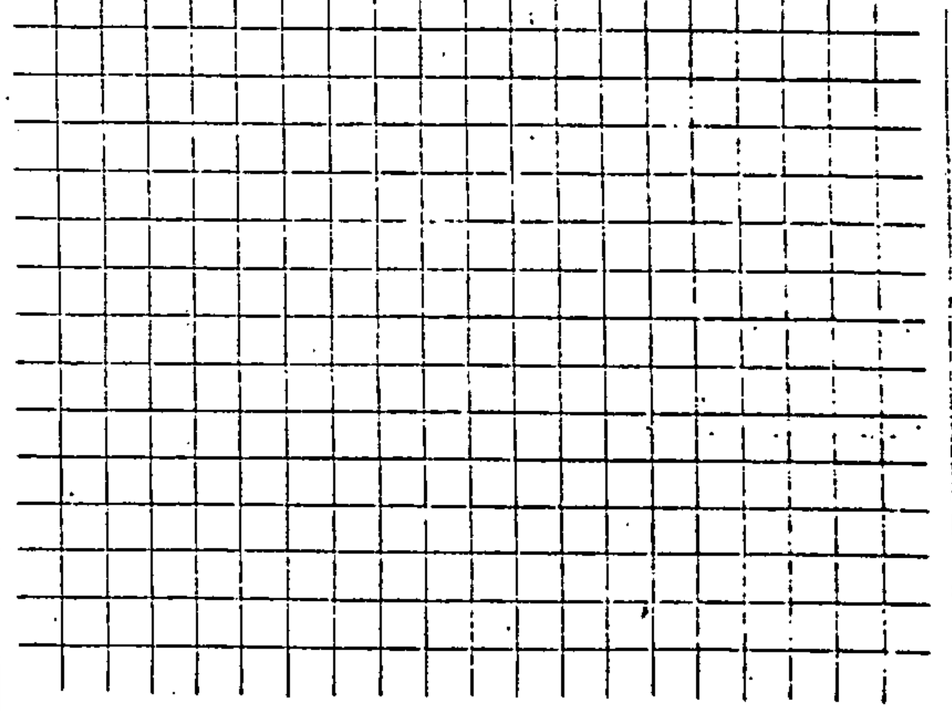
TEOR = _____ (m³) = _____ g Au/m³
Prof (ao "BED ROCK")

T-EOR = _____ (m³) = _____ g Au/m³
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = _____ (m³) = _____ g Au/m³
Prof. (.....m de "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO PAULA

CALCULADO POR: José

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26 - MASTER	1709 - 500	PIRANHINHAS			425

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	(m)	19 / 10 / 84	20 / 10 / 84	

Intervalo (m) de	até	Avanço ho (m)	Descrição: PARTES EM % (Wentworth 1922): CASCALHO G	M	F	AREIA MG G	M	MF F	SILT. ARG.	CORES: Branco	Amarelado	Verde	Lilás	Mul. Aver.	Cinza	Variado	Perfil	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Bateado Vgb(m³)	Teo no Horizo Th(mg/
0.00	0.30					20			80						X			ARG. ARENOSA SEMI PLASTICA								
																		ARG. PRETA COM M.O.								
0.30	0.62								100									ARG. ARENOSA C/ SEIXOS								
0.62	0.82		10	10					80									ARG. ARENOSA GRAN. ALT.			11	1	2.697		0.02	134

AREA ES

Rejeito 0

M. Virgem 0.00 a 0.82

Até o "Bed rock" ☐

No "Bed rock" _____

Profundidade Total 0.82

...ICAÇÕES / ESCAVAÇÕES

Deslocando 10:00

Escavando 7:00

Parado _____

Bateando _____

TOTAL 17:00

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0.02 m³

NO CASCALHO ☒ Completo

TIPO DE AMOSTRAGEM ☐ Total

☐ -------

TABELA DE PINTAS 01-26

P_1 ---------(mg)

P_2 ---------(mg)

P_3 ---------(mg)

P_4 ---------(mg)

Peso real (amalg.) ----------(mg)

CALCULO DO TEOR

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (até o "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

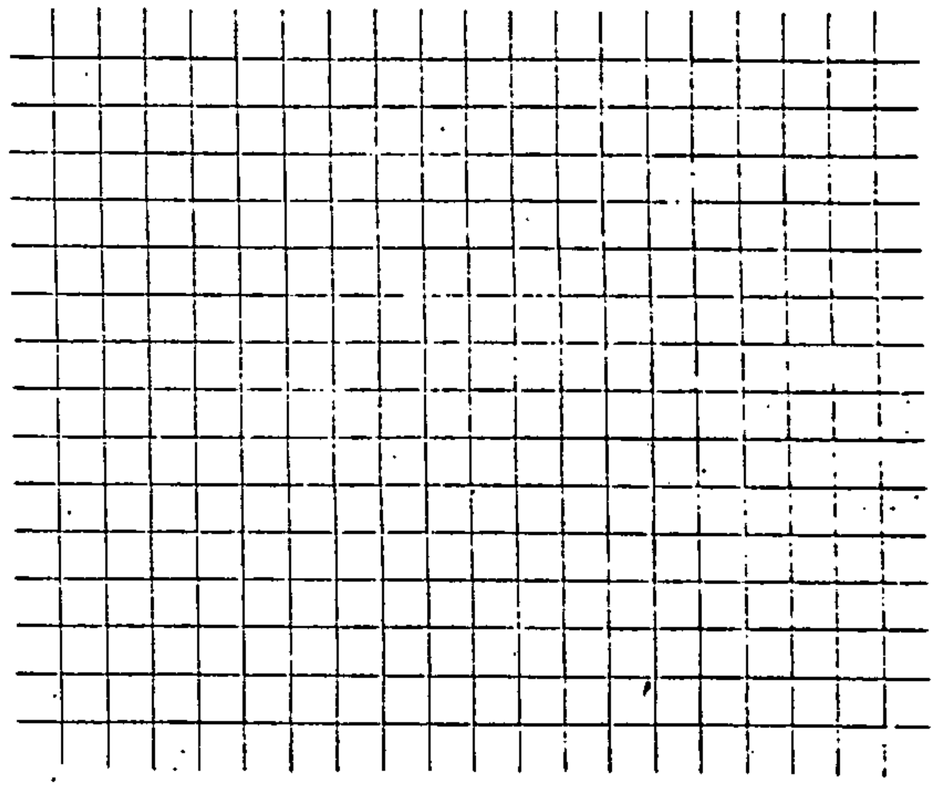
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof. (.....m de "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO PAULA

CALCULADO POR: Oscar Fuzo

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26-MÁSTER	1709-500	PIRANHINHAS			423

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	(m)	24 / 10 / 84	25 / 10 / 84	

Intervalo (m) de	até	Avanço ha (m)	Partes em Loon (Wentworth 1922) Cascalho G	M	F	Areia MG G	M	MF F	Silt Arg	Cores Branca	Amarelo	Verde	Lilás	Mar. Arec.	Cinza	Variada	Perfil	Descrição OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Boleado Vgb(m³)	Teor no Horizonte Th(mg/m
0.00	0.98					10	10		80		X							ARG. CINZA ARENOSA								
0.98	1.25																	AREIA ARGILOSA CINZA								
1.25	1.46				10	40	20		30		X				X			COM PONTOS AMARELOS								
1.46	1.51		60	30	10							X						CASCALHO MEDIO			1	3	0.411		0.02	20.55
																		BEDROCK ALTERADO								

AREA ESCAVADA (m)

Rejeito 0

Virgem 0.00 a 1.51

Até o "Bed rock" 1.46

...o "Bed rock" 0.55

Profundidade Total 2.01

ATIVIDADE

Deslocando 8:00

Escavando 8:00

Parado —

Bateando

TOTAL 16:00

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0.07 m³

NO BASCALHO ☒ Coneleta

TIPO DE AMOSTRAGEM ☐ Total

☐ -------

TABELA DE PINTAS 2T-26

P_1 ---------- (mg)

P_2 ---------- (mg)

P_3 ---------- (mg)

P_4 ---------- (mg)

Peso real (amalg.) ---------- (mg)

...DO TEOR

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (até o "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

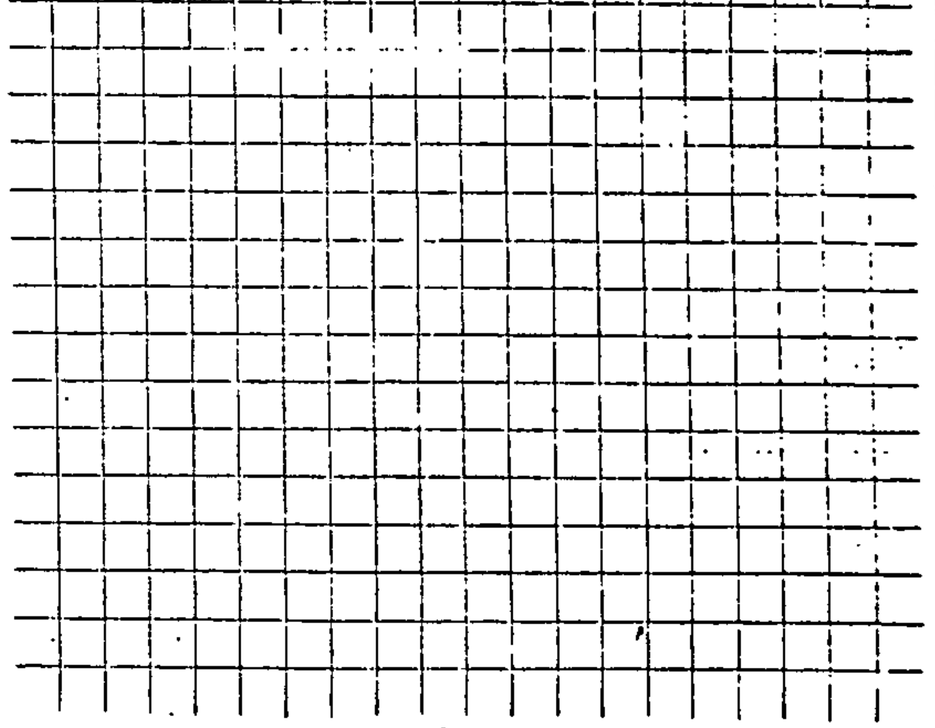
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof. (.....mde "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO

CALCULADO POR: ERIC

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26 - MÁSTER	1709 - 500	PIRAMHINHA			422

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	1.48 (m)	26 / 10 / 84	27 / 10 / 84	

Intervalo (m) de	Intervalo (m) até	Avanço ha (m)	Descrição: PARTES EM (DOM (Wentworth 1922)) CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILT ARG.	CORES Branco	Amarelo	Verde	Lilás	Ma Ave.	Cinza	Variado	Perfil	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Bolead Vgb(m³)	Teor no Horizon Th(mg/m
0.00	0.75					5	10	5	80	X								ARG. AMARELA ARENOSA.								
0.75	0.92																	ARG. PLASTICA CINZA C/ AREIA								
0.92	1.17																	AREIA MEDIA CINZA								
1.17	1.43																	CASCALHO GROSSEIRO			4	2	1.074		0.02	53.7
1.43	1.48																	BED ROCK VULCANICO								

AREA ESCAVADA - (m)

Rejeito a

M. Virgem 0,00 a 1,48

Até o "Bed rock" 1,43

No "Bed rock" 0,0,50

Profundidade Total 1,48

ESCAVAÇÕES

Deslocando 8:00

Escavando 8:00

Parado

Bateando 16:00

TOTAL 16 horas

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0,02 m³

TIPO DE AMOSTRAGEM
- [x] Coneleta
- [ ] Total
- [ ] -------

TABELA DE PINTAS 3-T-26

P_1 ---------(mg)
P_2 ---------(mg)
P_3 ---------(mg)
P_4 ---------(mg)

Peso real (amalg.) ----------(mg)

CÁLCULO DO TEOR

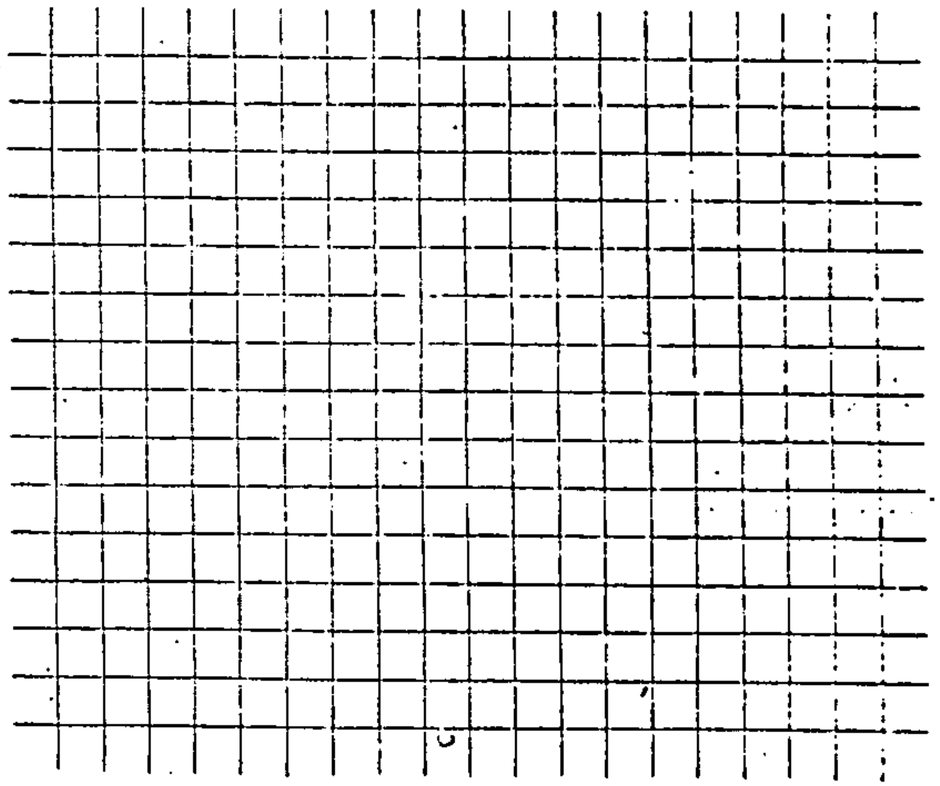
TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³
Profiate o "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³
Prof ____ m de "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO PAULA

CALCULADO POR: ERIC

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26 - MASTER	1709 - 500	IG. AZUL			102

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	2.34 (m)	9 / 10 / 84	10 / 10 / 84	

Intervalo (m) de	até	Avanço ha (m)	PARTES EM 100 (Wentworth 1922) CASCALHO G	M	F	AREIA MG G	M	MF	SILT ARG	CORES Branco	Rosa	Verde	Lilás	Marrom	Cinza	Variado	Perfil	Descrição OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Peh(mg)	Volume Geométrico Boteado Vgb(m³)	Teo no Horizo Th(mg/
0.00	0.32						10		90									ARG. SEMI PLAST. CINZA E AMARELA								
0.32	0.56					90			10									AREIA GROSSEIRA ARGILOSA CINZA								
0.56	1.07						5		95									ARG. PLASTICA CINZA								
1.07	1.78																	AREIA GROSSEIRA CINZA								
1.78	1.95																									
1.95	2.00					90	10																			
2.00	2.34					10	30		60									ARG. PLASTICA ARENOSA								
			10	10	80													CASC. FINO				4	0.228		0.02	11

ÁREA ESCAVADA (m)

Rejeito 0

M. Virgem 0,00 a 2,34

Até o "Bed rock"

No "Bed rock"

Profundidade Total 2.84

ATIVIDADE TEMPO (h.mm)

Deslocando 10

Escavando 6

Parado —

Bateando 16:00

TOTAL 16:00

ESPECIFICAÇÕES / ESCAVAÇÕES

Volume Removido ____ m³

Volume Bateado 0,07 m³

TIPO DE AMOSTRAGEM
- ☒ Concreto
- ☐ Total
- ☐ ------

TABELA DE PINTAS: 3-4-2-6

P_1 ---------- (mg)

P_2 ---------- (mg)

P_3 ---------- (mg)

P_4 ---------- (mg)

Peso real (amalg.) ---------- (mg)

CÁLCULO DO TEOR

TEOR = ____ (m³) = ____ g Au/m³
Prof (até o "BED ROCK")

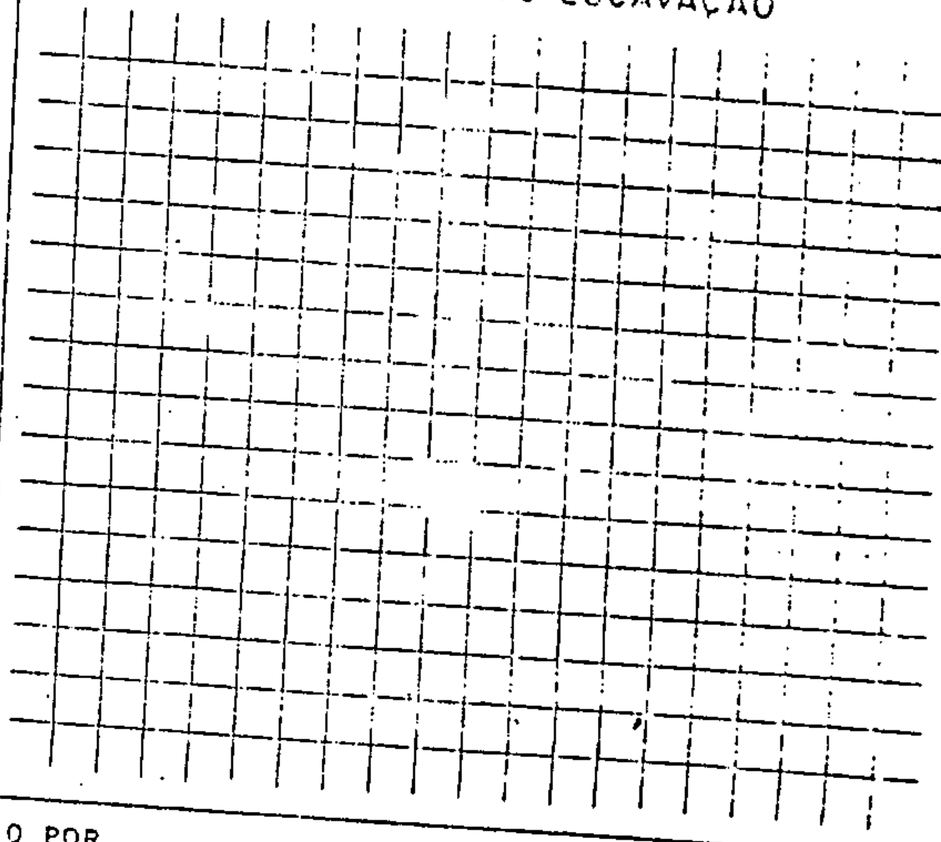
TEOR = ____ (m³) = ____ g Au/m³
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = ____ = ____ g Au/m³
Prof (____ de "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

NÃO HOUVE AMOSTRAGEM DO BEDROCK PORQUE O NIVEL DE AREIA GULOSA MUITO ALTO E O LENÇOL FREÁTICO NÃO PERMITIU ATINGIR O MESMO

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO PAOLA

CALCULADO POR: [signature]

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB-CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26-MASTER	1709 - 500	PIRANHINHAS			424

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	1.62 (m)	23 / 10 / 84	24 / 10 / 84	

Intervalo (m) de	até	Avanço ha (m)	Descrição: PARTES EM 100 (Wentworth 1922) CASCALHO G	M	F	AREIA MG	G	M	MF	F	SILT ARG	CORES Branco	Amarelo	Verde	Lilás	Mat. Arg.	Cinza	Variado	Perfil	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Boteado Vgb(m³)	Teor no Horizonte Th(mg/m
0.00	0.73							10	–	90		X					X			ARG. AMAR. C/ PIC. CINZA ARENOSA								
0.73	1.36					80		10		10										AREIA GROSSEIRA C/ SEIXOS VULC. ROLADO								
1.36	1.58		90		10									X						CASC. GROSSO (90%) FINO (10%)		4		10	34	13.642		0.02	682.
1.58	1.62																			BEDROCK VULCANICO ALTERADO								

ÁREA ESCAVADA (m)

Rejeito a

S. Virgem 0.00 a 1.62

Até o "Bed rock" 1.58

No "Bed rock" 0.04

Profundidade Total 1.62

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Deslocando 3:00

Escavando 6:00

Parado 7:00

Bateando 1

TOTAL 16:00

ESPECIFICAÇÃO

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0.02 m³

TIPO DE AMOSTRAGEM
- ☒ Canaleta
- ☐ Total
- ☐ -------

TABELA DE PINTAS

3-2-6

P_1 ---------(mg)
P_2 ---------(mg)
P_3 ---------(mg)
P_4 ---------(mg)

Peso real (amalg.) ----------(mg)

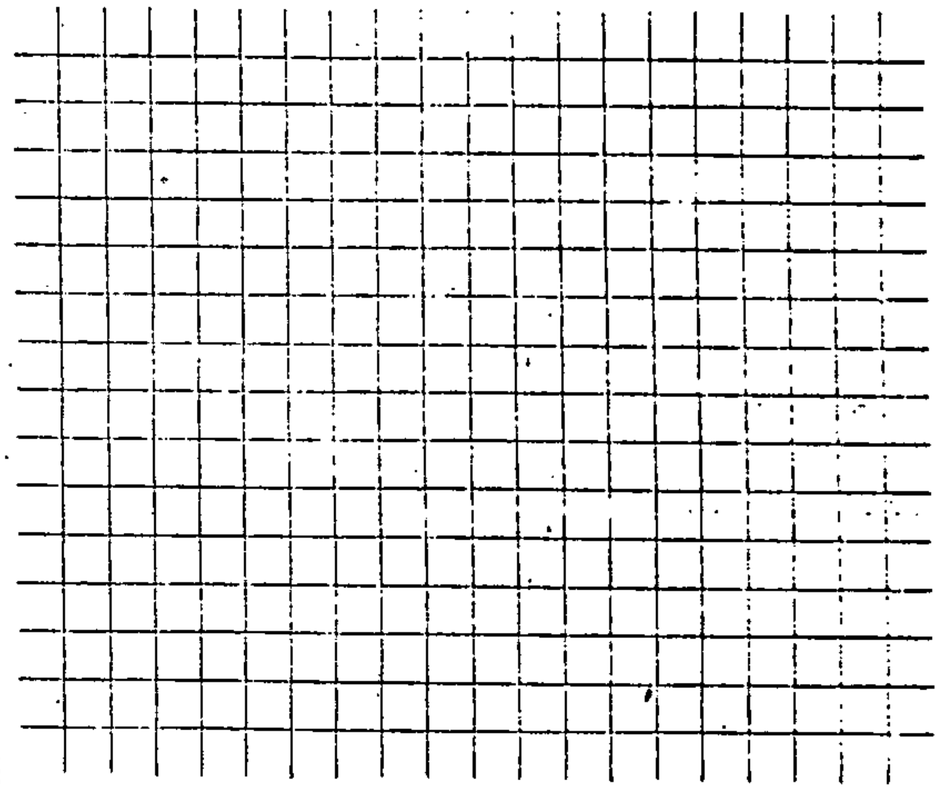
TEOR = _____ (m³) = _____ g Au/m³
Prof (até o "BED ROCK")

TEOR = _____ (m³) = _____ g Au/m³
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = _____ (m³) = _____ g Au/m³
Prof (.....mde "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS
03

TÉCNICO
DIVINO PAULA

CALCULADO POR

GEÓL. RESPONSÁVEL
SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26 - MASTER	1709-500	PIRANHINHAS			105

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	1.52 (m)	15 / 10 / 84	16 / 10 / 84	

Intervalo (m)		Avanço ha (m)	Descrição																Perfil	OBS.	Nº de Pintas				Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Peh(mg)	Volume Geométrico Bcleado Vgb(m³)	Teor no Horizonte Th(mg/m³)
de	até		PERTES E WENTWORTH (1922) CASCALHO			AREIA			SILT ARG	CORES											1	2	3	4				
			G	M	F	MG	M	MF																				
0,00	0,80						10		90		X				X					ARG. AMARELA C/ PINTAS CINZA E AREIA SEM. PLAS.								
0,80	1,14					80	10	10												AREIA GROSSA CINZA								
1,14	1,44		60	30	10					X		X								CASC. MISTURADO C/ FRAG. VULCANICOS	2	1	14	117	12.355		0,02	617,7
1,44	1,52											X								BEDROCK VULCANICO ALTERADO								

AREA: [illegible]

Rejeito 0

M. Virgem 0,00 a 1,52

Até o "Bed rock" 1,44

No "Bed rock" 0,08

Profundidade Total 1,52

Deslocando 10:00

Escavando 6:00

Parado —

Bateando —

TOTAL 16:00

ESCAVAÇÕES

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0,02 m³

TIPO DE AMOSTRAGEM ☐ Canaleta ☐ Total ☐ -------

TABELA DE PINTAS 3-7-26

P_1 ---------(mg)

P_2 ---------(mg)

P_3 ---------(mg)

P_4 ---------(mg)

Peso real (amalg.) ----------(mg)

CALCULO DO TEOR

TEOR = ____ / (m³) = ____ g Au/m³

Prof (até o "BED ROCK")

TEOR = ____ / (m³) = ____ g Au/m³

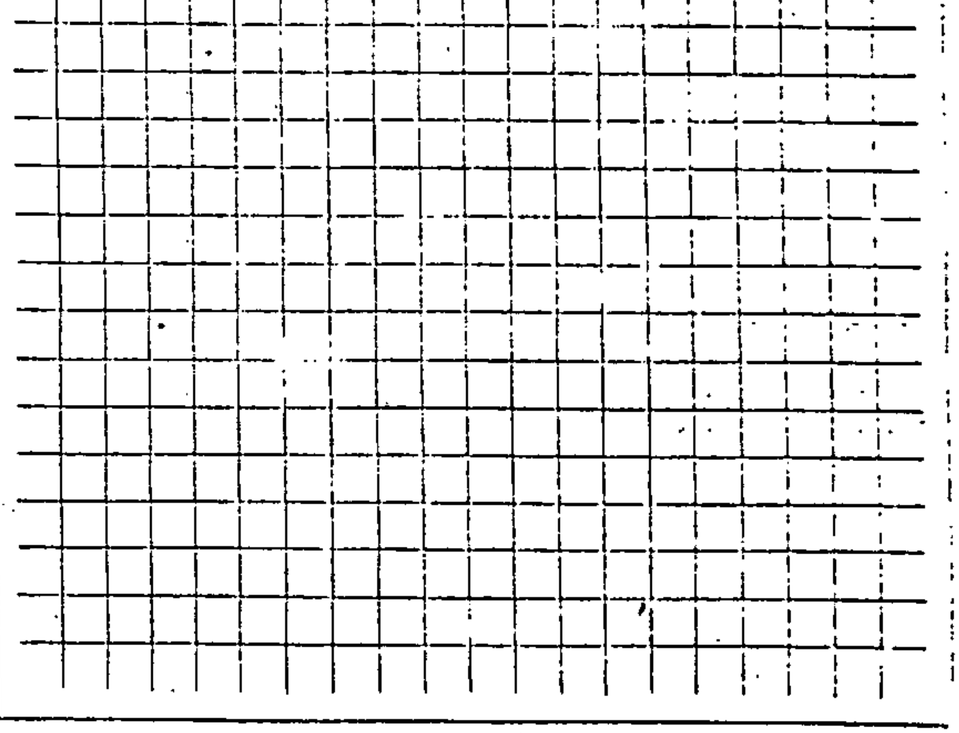
Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = ____ / (m³) = ____ g Au/m³

Prof (.....m de "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO



Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO

CALCULADO POR: [signature]

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES – SUREAU

BOLETIM DE ESCAVAÇÕES

PROJETO	CENTRO E SUB-CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	POÇO/CATA
BT-26-MASTER	1709-500	PIRANHINHA			106

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	EQUIPE Nº
(m)	(m)	2.40 (m)	18 / 10 / 84	18 / 10 / 84	

Intervalo (m) de	Intervalo (m) até	Avanço ha (m)	Descrição. PARTES EM ORDEM (Wentworth 1922) CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILT. ARG	CORES Branco	Amarelo	Verde	Lilás	Mar. Aver.	Cinza	Variado	Perfil	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Horizonte Peh(mg)	Peso Corrigido no Horizonte Pch(mg)	Volume Geométrico Bolead. Vgb(m³)	Teo no Horizo Th(mg/
0,00	2.40					5	5		90									ARG. AMARELA C/ PRESENÇA AREIA GROSSA E MEDIA	–	–	–	4	0.228		0,02	11.4

AREA ESCAVADA (m)

Rejeito 0

M. Virgem 0,00 a 2,40

Até o "Bed rock" 2.40

No "Bed rock" _____

Profundidade Total 2.40

Deslocando _____

Escavando _____

Parado _____

Bateando _____

TOTAL _____

Volume Removido _____ m³

Volume Bateado 0,02 m³

TIPO DE AMOSTRAGEM ☒ Completa ☐ Total ☐ _____

TABELA DE PINTAS 9 1.26

P1 _____ (mg)

P2 _____ (mg)

P3 _____ (mg)

P4 _____ (mg)

Peso real (amalg.) _____ (mg)

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (até o "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (0,5 m de "BED ROCK")

TEOR = _____ / (m³) = _____ g Au/m³

Prof (_____ de "BED ROCK")

OBSERVAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DO ESCAVAÇÃO

Nº DE BRAÇAIS: 03

TÉCNICO: DIVINO PAULA

CALCULADO POR: ERIC

GEÓL. RESPONSÁVEL: SEBASTIÃO

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
PT-26 MATER	1.709.500	Rio do Rucas	ONÇAS	68-10N 45.000	9-IT-09-PA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
80 (m)	(m)	2.33 (m)	10 / 08 / 84	10 / 08 / 84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Bombeam (hab)	Depois Bombeam	Tampão (m)	Volume (l) med.	Teór	Descrição: PARTES EM 100 CASCALHO G	M	AREIA F	MG	M	MF	ARG	CORES* Branco	Amarela	Verde	Lilás	Vermelha	Cinza	Variada	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo T (mg/m³)
11:30	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	90				20		10	10	60		X				X		Solo orgânico arfilo arenoso				11	1.3266	1.3266	1.648	728
12:00	1.00	1.25	0.25	0.28	0.00	0.08	20				10	10	10	10	60						X		Cascalho arfilo-arenoso mal grafitado Q.Z de rocha				7	0.8442	0.8442	0.936	413
12:20	1.25	1.50	0.25	0.29	0.00	0.08	20				10	10	10	10	60																
12:35	1.50	1.75	0.25	0.30	0.00	0.08	20				10	10	10	10	60																
12:45	1.75	2.00	0.25	0.31	0.00	0.08	20					10	10	10	70															2.584	
13:00	2.00	2.33	0.33	0.26	0.00	0.00	20		DGS Rock														ALTAMIRO								

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito	0
M. Virgem	0.00 a 2.33
Até o "Bedrock"	2.00
No "Bedrock"	0.33
Profundidade Total	2.33
Profundidade Até 1/2 m de "Bedrock"	2.50

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando	2.15
Sondando	1:30
Sacando	0:15
Tempo Parado	—
TOTAL	4.00

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda	Sodr 4"
∅ Int. Sapata	96.3
∅ Ext. Sapata	114.4
Fator Sapata	1.242
Fator Volume	110.55

CÁLCULO TEOR DO FURO

$$TEOR = \frac{2584 \times FV\ 110{,}55}{2{,}0\ (m)} = 0{,}142\ g\ Au/m^3$$

Prof (até o BEDROCK)

$$TEOR = \frac{2{,}584 \times FV\ 110{,}55}{2{,}50\ (m)} = 0{,}114\ g\ Au/m^3$$

Prof. (0,5 m de BEDROCK)

$$TEOR = \frac{\times FV}{(m)} = \text{——} \ g\ Au/m^3$$

OBSERVAÇÕES

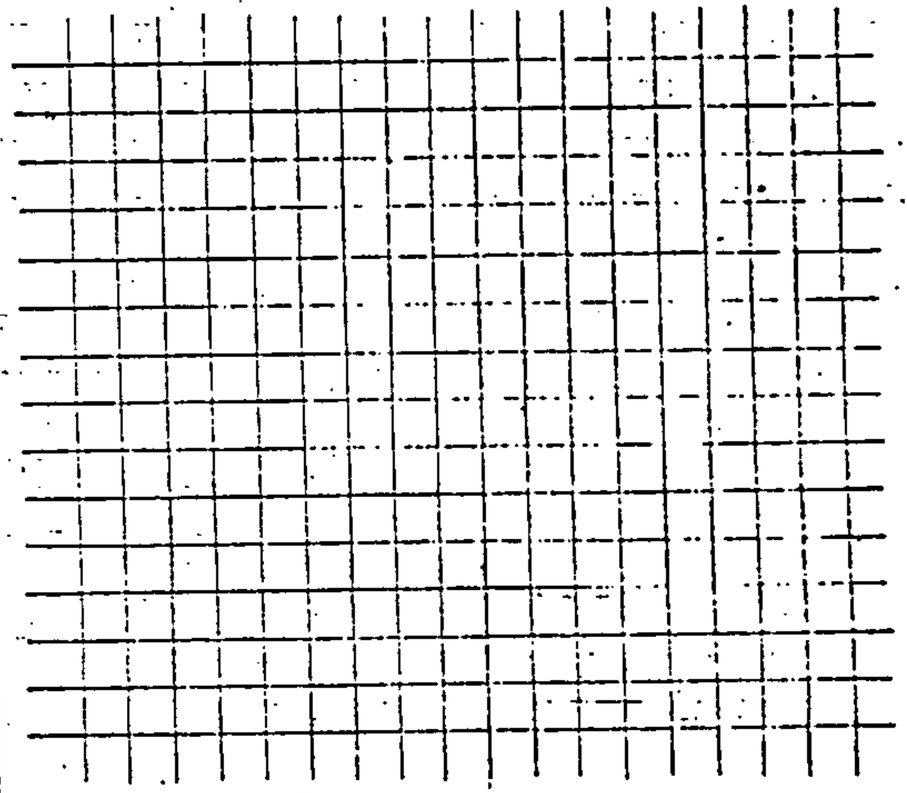
Foenfas no Furo 3.IT.07-PA

11:30 a 13:00

Sacado: 13:00 a 13:15

Transporte: 13:15 a 15:30

POSIÇÃO DO FURO



1.º DE BRACAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
07	—	REGINALDO	JOÃO FRAGA	JOÃO FRAGA	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
B T-26 MAJOR	1.709500	Rio das Onças	Onças	LB-10N-25.000	3-IT-04-PA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
40 (m)	(m)	2.58 (m)	04/08/84	04/08/84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Sondagem (hab)	Depois Sondagem	Tampão (m)	Volume (l) med.	Teór	Descrição: PARTES EM 100 – CASCALHO G	M	F	AREIA MG	M	MF	ARG	CORES: Branca	Amarela	Verde	Cinza	Vermelha	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo Ti(g/m³)
9:45	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	6.0							40	90	x													
9:45	1.00	1.25	0.25	0.15	0.00	0.08	1.0							20	80	x													
9:50	1.25	1.50	0.25	0.31	0.00	0.08	9.0					40	40	20		x													
9:45	1.50	1.75	0.25	0.28	0.00	0.08	2.0					50	40	10		x													
10:00	1.75	2.00	0.25	0.24	0.00	0.08	1.0					50	40	10		x													
10:10	2.00	2.25	0.25	0.34	0.00	0.08	2.0				40	40			20	x		x					4	0,4924	0,4824	0,440	194
10:20	2.25	2.58	0.33	0.36	0.00	0.00	2.0		Bed Rock Atingido																				
																										Σ	0,440		

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito: 0

M. Virgem: 0.00 a 2.58

Até o "Bedrock": 2.25

No "Bedrock": 0.33

Profundidade Total: 2.58

Profundidade Até 1/2m de "Bedrock": 2.75

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando: 0.55

Sondando: 1.45

Sacando: 1.40

Tempo Parado: ——

TOTAL: 4.20

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda: Locar 4"

ϕ Int. Sapata: 96.8

ϕ Ext. Sapata: 114.4

Fator Sapata: 1.242

Fator Volume: 110.55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{0,440 \times FV\ 110.55}{2.25\ (m)}$ = 0,021 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{0,440 \times FV\ 110.55}{2.75\ (m)}$ = 0,017 g Au/m³

Prof. (0,5m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = —— g Au/m³

OBSERVAÇÕES

7:20 — 8:20 → Sacando o Furo anterior

8:20 — 8:45 → Transportando

Início do furo → 8:45

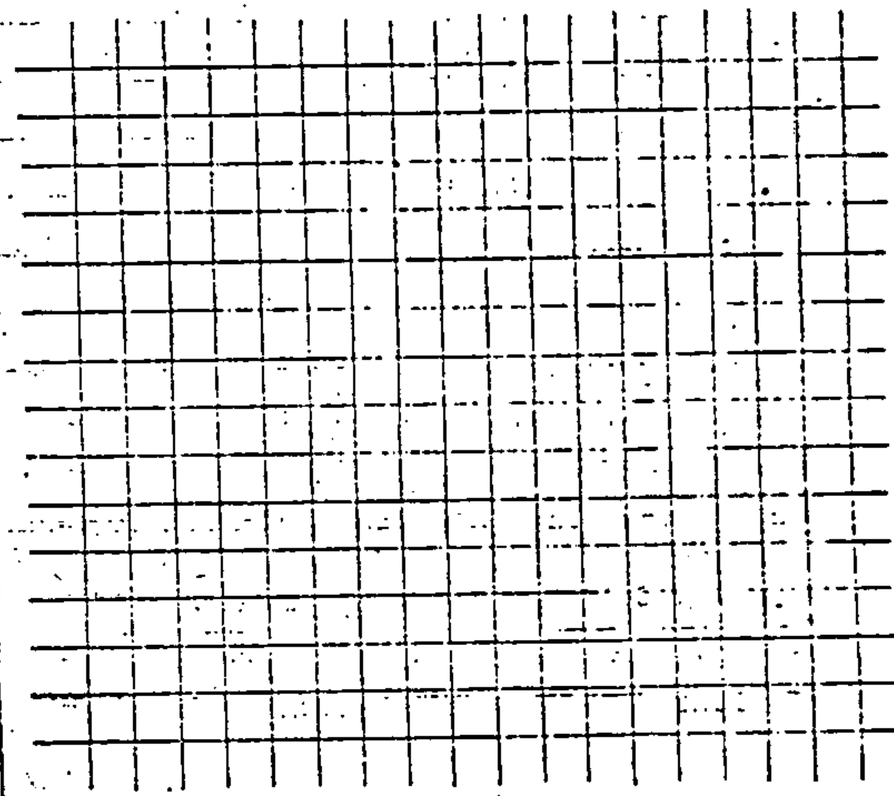
Término → 11:00

11:30 — 12:10 → Sacando

12:10 — 12:40 → Transportando

A tabela de pintas usada foi a do Medio Tapajós

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAÇAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
8	——	Raimundo	Jair Fuchs	Jair Fuchs	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
3T-26 MASTER	1709 - 500	Rio dos Onças	Onças	LB-10N - LS-000	3-IT-16-FA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
160 (m)	(m)	3,08 (m)	07 / 08 / 84	07 / 08 / 84	02

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	Intervalo (m) até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Bombeam (hab)	Depois Bombeam	Tamp. (m)	Volume (l) med.	Volume (l) Teór	Descrição: Partes em Lodo: Cascalho G	Cascalho M	Cascalho F	Areia MG	Areia M	Areia MF	Silt Arg	Cores: Marrom	Cinza	Amarela	Preta	Branca	Diversa	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo T(mg/m
10:20	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	70							40	30	x					x									
10:40	1.00	1.25	0.25	0.16	0.00	0.08	10							10	90	x					x									
11:05	1.25	1.50	0.25	0.23	0.00	0.08	2.0					10	10	10	70	x	x				x									
12:00	1.50	1.75	0.25	0.27	0.00	0.08	2.0					30	20	10	40	x					x					1	0,1206	0,1206	0,139	61
12:30	1.75	2.00	0.25	0.34	0.00	0.08	2.0				10	30	20	10	30	x					x					1	0,1206	0,1206	0,110	49
13:15	2.00	2.25	0.25	0.37	0.00	0.08	2.0				20	30	20	10	20	x					x					4	0,4824	0,4824	0,483	213
13:45	2.25	2.50	0.25	0.25	0.00	0.08	2.0				30	20	20	10	20	x					x					15	1,809	1,809	2,247	994
16:00	2.50	2.75	0.25	0.15	0.00	0.08	1.0				20	20	20		40	x	x			x	x					3	0,3618	0,3618	0,749	331
16:10	2.75	3.08	0.33	0.31	0.00	0.40	2.0				Bed Rock Alcançado																			
																												3,479		

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito — a —

M. Virgem 0.00 a 2.98

Até o "Bedrock" 2.71

No "Bedrock" 0.33

Profundidade Total 3.08

Profundidade Até 1/2m de Bedrock" 2.2

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando —

Sondando 3.30

Sacando 1.40

Tempo Parado —

TOTAL 5.10

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda 2 em 4"

Ø Int. Sapata 96.3

Ø Ext. Sapata 114.4

Fator Sapata 1.242

Fator Volume 110.55

CALCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{3,479 \times FV\ 110,55}{2,75\ (m)}$ = 0,139 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{3,479 \times FV\ 110,55}{3,25\ (m)}$ = 0,118 g Au/m³

Prof. (0,5 m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

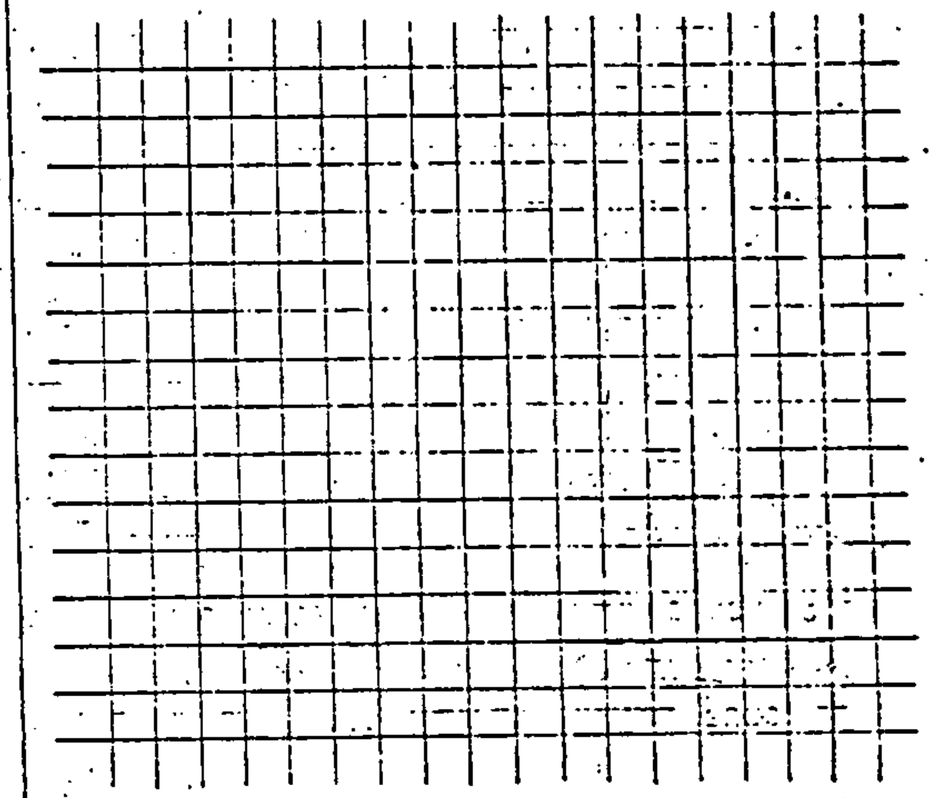
Sondagem do furo 3-IT-16. PA

10:20 as 14:20 Furo

14:20 as 16:00 → Sacando.

→ Não foram sacados todos os revestimentos

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRACAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
07	—	REGINALDO	JOÃO FRAGA	JOÃO FRAGA	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
DT-26. MASTER	1709.500	Rio das Cucas	Cucas	L8 10N. 6-000	9-IT-20-PA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
200 (m)	(m)	2,33 (m)	08 / 08 / 84	08 / 08 / 84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Sondagem (hsb)	Depois Sondagem	Tampão (m)	Volume (l) med.	Teór.	Descrição: PARTES EM 100 (CASCALHO G, M, F; AREIA MG, M, MF, FINA; ARG)	CORES	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo Ti(mg/m)
2:45	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	50		40 30 10 20	x x	solo areno-argiloso				3	0,3618	0,3618	0,449	198
4:15	1.00	1.25	0.25	0.22	0.00	0.08	2.0		40 30 10 20	x x	areia argila				4	0,4824	0,4824	0,691	301
4:45	1.25	1.50	0.25	0.19	0.00	0.08	1.0		40 30 10 20	x x x	"				10	1,206	1,206	1,971	871
7:00	1.50	1.75	0.25	0.30	0.00	0.08	2.0		10 10 20 10 20 30	x x x	cascalho arg. fino angulos. med. RE				12	1,4472	1,4472	1,498	662
7:10	1.75	2.00	0.25	0.31	0.00	0.08	2.0		10 10 20 10 20 30	x x x	"				2	0,2412	0,2412	0,242	107
9:25	2.00	2.33	0.33	0.29	0.00	0.00	20		Bed Rock RE										
																	4,841		

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito — a —

M. Virgem 0.00 a 2.33

Até o "Bedrock" 2.00

No "Bedrock" 033

Profundidade Total 2.33

Profundidade Até 1/2m de Bedrock" 2.50

ATIVIDADE-TEMPO (h:min)

Transportando 0.30

Sondando 2.00

Sacando 1.00

Tempo Parado —

TOTAL 9.30

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda Sonic 4"

ϕ Int. Sapata 96.3

ϕ Ext. Sapata 114.4

Fator Sapata 1.242

Fator Volume 110.55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{4,841 \times FV\ 110,55}{2,00\ (m)}$ = 0,267 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{4,841 \times FV\ 110,55}{2,50\ (m)}$ = 0,214 g Au/m³

Prof (0,5m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

Sondada do Furo 9-IT-20-PA

2.65 ao 9.65 Rocha

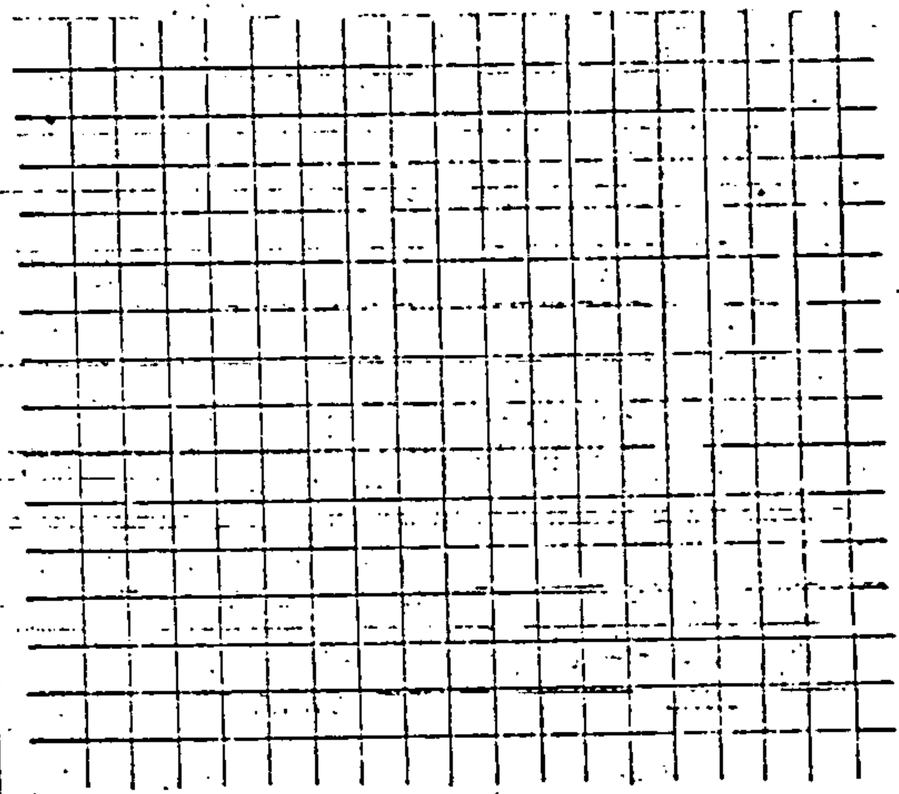
Sacando → 7.00 → 7:30 h.

Transporte → 7:30 → 7:45 h.

Sacando → 9:45 → 10:15 h.

Transporte → 10:15 → 10:30 h.

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAÇAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
7	←	REGINALDO	João Fraga	João Fraga	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais — CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS — PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
ST-26-INTER	1709-500	Rio das Onças	ONÇAS	LB.1oN. 05.000	ST-IT-26-1A

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
260 (m)	(m)	2,08 (m)	08/08/84	08/08/84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m)		Sondagem (m)			Tampão (m)	Volume (l)		Descrição																Nº de Pintas				Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo Ti(g/t)
									PARTES EM 200							CORES																	
									CASCALHO			AREIA			ARG.																			
	de	até	Avanço (hc)	Antes Bombeam (hab)	Depois Bombeam		med.	Teór	G	M	F	MG	M	MF	ARG.	Branca	Cinza	Verde	Lilás	Bege	Azul	Preta	Variada	OBS.	1	2	3	4				
10:20	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	9					20	20	10	50	x	x					x		Solo areno-argiloso				15	1,809	1,809	9,247	2,8
11:05	1.00	1.25	0.25	0.25	0.00	0.08	20			40	10	10	10	10	50	x	x					x		Casc. angulosos mto argiloso (CQL)				8	0,9648	0,9648	1,033	4,7
11:35	1.25	1.50	0.25	0.28	0.00	0.08	20		10	20	10	10	10		40	x	x					x		"				10	1,206	1,206	1,337	591
12:20	1.50	1.75	0.25	0.25	0.00	0.08	2.0					10	10	20	60	x	x					x	x					2	0,2412	0,2412	0,258	
12:55	1.75	2.08	0.33	0.36	0.00	0.00	2.0					Bed rock Arenito																				
																													Σ 4,875			

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito — a —

M. Virgem 0.00 a 2.08

Até o "Bedrock" 1.75

No "Bedrock" 0.33

Profundidade Total 2.08

Profundidade Até 1/2 m de Bedrock" 2.25

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando 0.15

Sondando 2.30

Socando 0.30

Tempo Parado —

TOTAL 3.15

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda SOLO 4"

ϕ Int. Sapata 96,3 mm

ϕ Ext. Sapata 114,4 mm

Fator Sapata 1,242

Fator Volume 110,55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{4,875 \times FV(10,55)}{1,75\ (m)}$ = 0,308 g Au/m³

Prof(até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{4,875 \times FV(10,55)}{2,25\ (m)}$ = 0,239 g Au/m³

Prof.(0,5 m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

Furação do furo 3-IT-24-NA

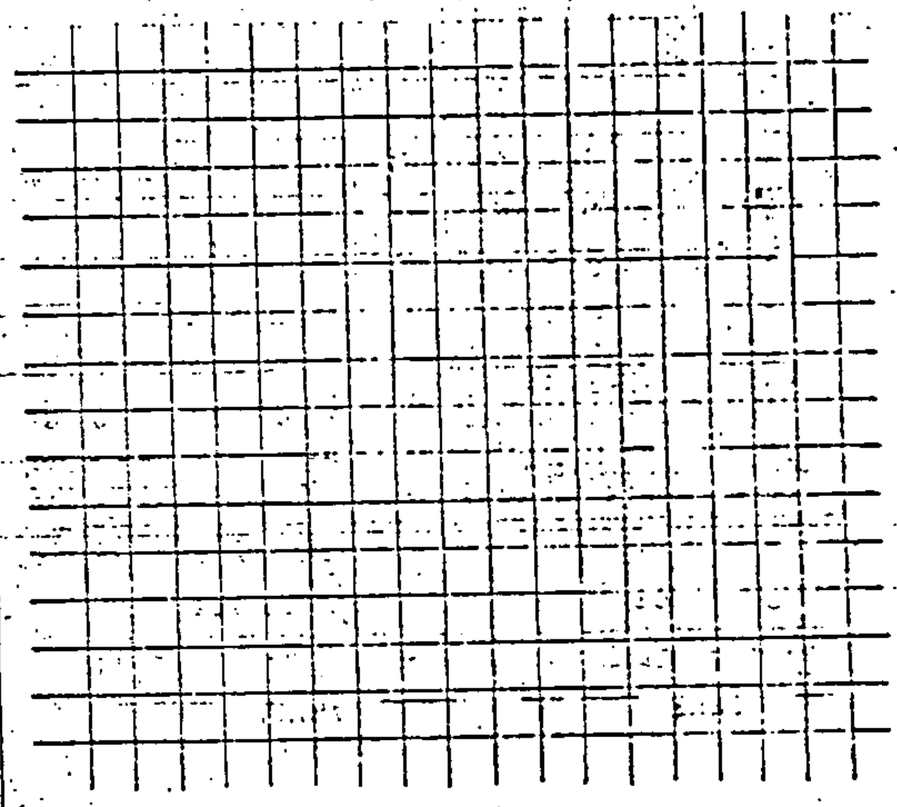
10:20 → 13.30 L.

Socando → 13:30 → 14:00 L.

Transportando → 14:00 → 14:15 L.

* Rejeito variado de fino a grosso, sem transporte, matriz argilosa 90% QZ leitoso a transparente de QZ leitoso

POSIÇÃO DO FURO



1.º DE BRACAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
07	—	REGINALDO	JOÃO FONSECA	JOÃO FONSECA	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais — GPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS — PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
ST-26- MASTER	1709.500	Rio das Onças	Onças	LB-10N-LS-000	9-I.T.-28-26

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
2,50 (m)	(m)	2,58 (m)	08/08/84	09/08/84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	Intervalo (m) até	Sondagem (m) Avanço (ho)	Antes Bombeam (hob)	Depois Bombeam	Tampão (m)	Volume (l) med.	Volume (l) Teór	Descrição — PARTES EM 100: CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG	AREIA M	AREIA MF	ARG	CORES: Cinza	Bege	Marrom	Preta	Variegada	OBS.	Nº de Pinos 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo Ti(mg/m³)
11:15	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,08	4,0						40	40	20	x					Furo iniciado em solo				20	2,412	2,412	2,996	331
12:20	1,00	1,25	0,25	0,25	0,00	0,08	2,0						10	10	80	x			x						2	0,2412	0,2412	0,299	132
13:10	1,25	1,50	0,25	0,26	0,00	0,08	2,0							20	80	x			x						2	0,2412	0,2412	0,299	127
14:00	1,50	1,75	0,25	0,26	0,00	0,08	3,0		5	5				10	80	x			x		Inicio de angulação natural inf. (2%)				1	0,1206	0,1206	0,144	64
14:15	1,75	2,00	0,25	0,22	0,00	0,08	2,0		20	40	10			10	50	x			x		VER NOTAS ATC4's								
17:15	2,00	2,25	0,25	0,22	0,00	0,08	2,0		40	20	10			10	50	x			x								Σ	3,727	
17:55	2,25	2,58	0,33	0,30	0,00	0,00	3,0		Bed rock Alterado																				

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito — a —

M. Virgem 0,00 a 2,58

Até o "bedrock" 2,25

No "Bedrock" 0:33

Profundidade Total 2,58

Profundidade Até 1/2 m. de "Bedrock" 2,75

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando 1:20

Sondando 6:20

Socando 1:35

Tempo Parado —

TOTAL 9:15

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda Sonic 4"

Ø Int. Sapata 96,3

Ø Ext. Sapata 114,4

Fator Sapata 1,242

Fator Volume 110,55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{3,727 \times FV\ 110,55}{2,25\ (m)}$ = 0,183 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{3,727 \times FV\ 110,55}{2,75\ (m)}$ = 0,149 g Au/m³

Prof. (0,5 m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

* => 1,75m a 2,25m cascalho anguloso, matriz argilosa, em barrento, contendo QZ e arenito silicificados e Laterizados.

Furação do Furo 3-IT-28-A no dia 08/04/84

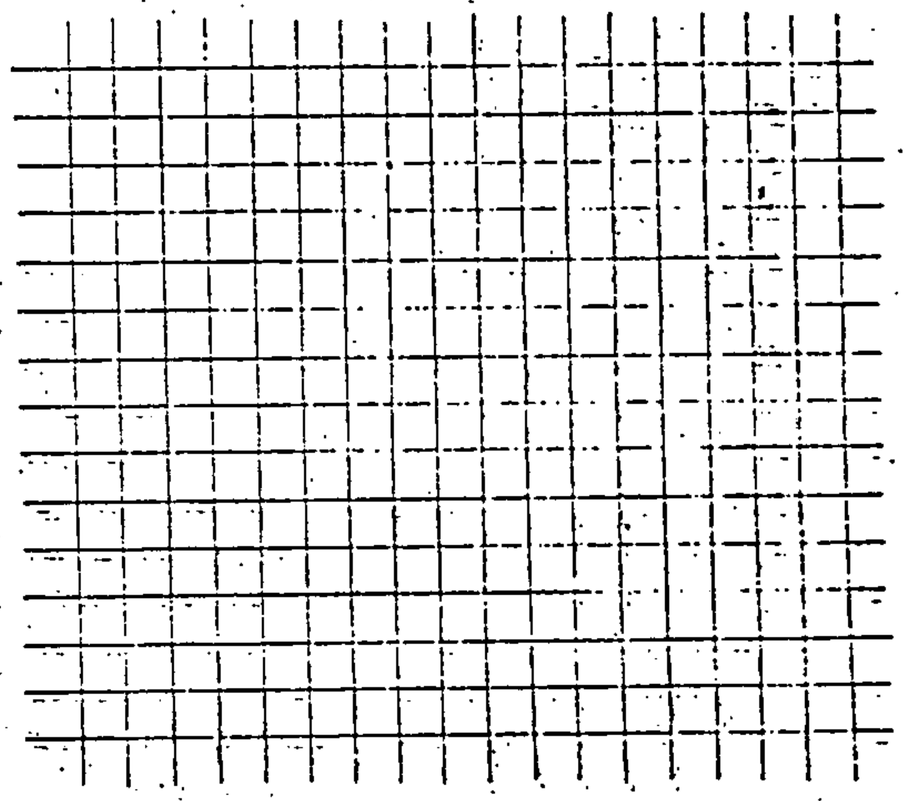
14:15 as 15:30

7:20 as 13:25 09/04/84

Lavando => 13:25 as 15:00

transporte => 15:00 as 16:20 h.

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAGAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
05	—	REGINALDO	JOÃO FRAGA	JOÃO FRAGA	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB. CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
PT-26 MATER	1.709.500	RIO DAS ONCAS	ONÇAS	LB-10N. 15.000	9-IT-09-PA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
80 (m)	(m)	2.33 (m)	10 / 08 / 84	10 / 08 / 84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Bombeam (hab)	Depois Bombeam	Tampão (m)	Volume (l) med.	Teór	Descrição: PARTES EM 100 CASCALHO G	M	AREIA F	MG	M	MF	ARG.	CORES: Branca	Amarela	Verde	Lilás	Bordô	Cinza	Variada	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teo no inter Ti(mg
11:30	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	90				20		10	10	60	X					X		solo trazendo argila avermelhado				11	1.3266	1.3266	1.648	72
12:00	1.00	1.25	0.25	0.28	0.00	0.08	20				10	10	10	10	60						X		cascalho um pouco maior angulosos Q.T leitosos				7	0.8442	0.8442	0.936	41
12:20	1.25	1.50	0.25	0.29	0.00	0.08	20				10	10	10	10	60																
12:35	1.50	1.75	0.25	0.30	0.00	0.08	20				10	10	10	10	60																
12:45	1.75	2.00	0.25	0.31	0.00	0.08	20					10	10	10	20															2.584	
13:00	2.00	2.33	0.33	0.26	0.00	0.00	20		DGS		ROCK			ALTERADO																	

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito — 0 —

Sol. Virgem 0.00 a 2.33

Até o "Bedrock" 2.00

No "Bedrock" 0.33

Profundidade Total 2.33

Profundidade Até 1/2 m de Bedrock" 2.50

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando 2.15

Sondando 1:30

Socando 0:15

Tempo Parado —

TOTAL 4.00

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda Solar 4"

ϕ Int. Sapata 96.3

ϕ Ext. Sapata 114.4

Fator Sapata 1.242

Fator Volume 110.55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{2,584 \times FV\ 110,55}{2,0\ (m)}$ = 0,142 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{2,584 \times FV\ 110,55}{2,50\ (m)}$ = 0,114 g Au/m³

Prof. (0,5 m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

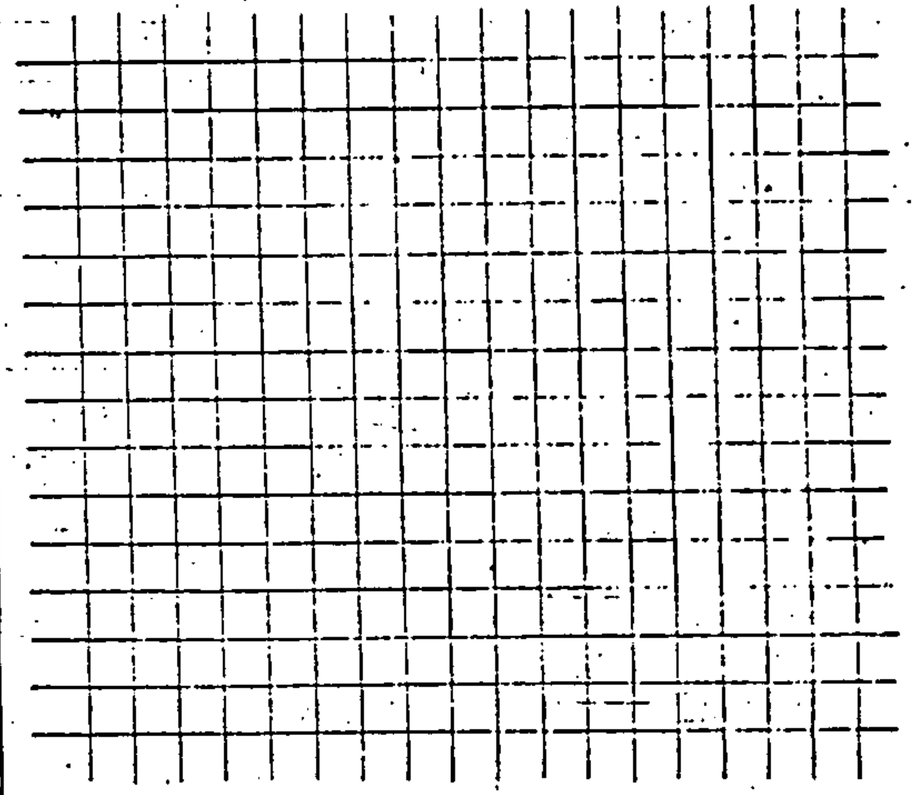
Entrada no Furo 3.IT.07-PA

11:30 a 13:00

Socando: 13:00 a 13:15

Transporte: 13:15 à 15:30

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAÇAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
07	—	REGINALDO	JOÃO FRAGA	JOÃO FRAGA	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
T-26 MAJOR	1.709.500	Rio das Onças	Onças	LB-10N-LS-000	3-IT-04-NA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
40 (m)	(m)	2.58 (m)	04/08/84	04/08/84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Bombeam (hab)	Depois Bombeam	Tampão (m)	Volume (l) med.	Teór	Descrição: PARTES EM 100 CASCALHO G	M	F	AREIA MG	M	MF	ARG	CORES Negra	Amarela	Marrom	Azul	Roxa	Verde	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo Ti(mg)
8:45	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	6.0							40	20		x													
9:15	1.00	1.25	0.25	0.15	0.00	0.08	1.0							20	80		x													
9:20	1.25	1.50	0.25	0.31	0.00	0.08	9.0					40	40	20			x													
9:55	1.50	1.75	0.25	0.28	0.00	0.08	2.0					50	40	10			x													
10:00	1.75	2.00	0.25	0.24	0.00	0.08	1.0					50	40	10			x													
10:10	2.00	2.25	0.25	0.34	0.00	0.08	2.0			40	40				20		x			x						4	0,4824	0,4824	0,440	194
10:20	2.25	2.58	0.33	0.36	0.00	0.00	20			Bed rock Atingido																				
																												Σ 0,440		

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito	a
M. Virgem	0.00 a 2.58
Até o "Bedrock"	2.25
No "Bedrock"	0.33
Profundidade Total	2.58
Profundidade Até 1/2 m de "Bedrock"	2.75

ATIVIDADE — TEMPO (h:min)

Transportando	0.55
Sondando	1.45
Secando	1.40
Tempo Parado	—
TOTAL	4.20

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda	Locar 4"
ϕ Int. Sapata	96.8
ϕ Ext. Sapata	114.4
Fator Sapata	1.242
Fator Volume	110.55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{0{,}440 \times FV\ 110.55}{2.25\ (m)}$ = 0,021 g Au/m

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{0{,}440 \times FV\ 110.55}{2.75\ (m)}$ = 0,017 g Au/m³

Prof. (0,5 m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

7:20 — 8:20 → Secando o Furo anterior

8:20 — 8:45 → Transportando

Início do furo → 8:45

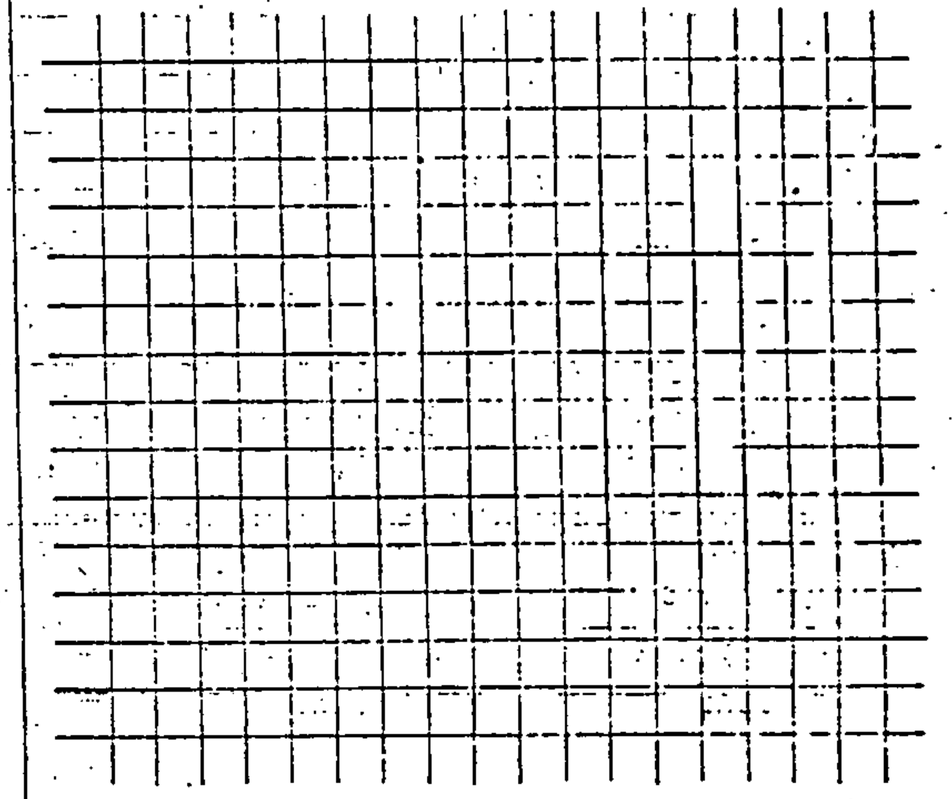
Término → 11:00

11:30 — 12:10 → Secando

12:10 — 12:40 → Transportando

A tabela de pintas usada foi a do Medir Topojó

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAÇAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
8	—	Reginaldo	Jair Fraga	Jair Fraga	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
95-26 MASTER	1709 - 500	Rio dos Onças	Onças	LB-10N - LS-000	2-IT-16-PA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
160 (m)	(m)	3,08 (m)	07 / 08 / 84	07 / 08 / 84	02

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Bombeam (hab)	Depois Bombeam	Tempo (m)	Volume (l) med.	Teór	Descrição: PARTES EM 100 CASCALHO G	M	F	AREIA MG	G	M	MF	F	ARG	CORES: Incolor	Amarela	Verde	Lilás	Marrom	Cinza	Variada	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Inter Ti(mg
10:20	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	20								10	70		x					x											
10:40	1.00	1.25	0.25	0.16	0.00	0.08	10								10	90		x					x											
11:05	1.25	1.50	0.25	0.23	0.00	0.08	2.0						10	10	10	70	x	x					x											
12:00	1.50	1.75	0.25	0.27	0.00	0.08	2.0						30	20	10	40	x						x						1	0,1206	0,1206	0,139	61
12:30	1.75	2.00	0.25	0.34	0.00	0.08	2.0					10	30	20	10	30	x						x						1	0,1206	0,1206	0,110	49
13:15	2.00	2.25	0.25	0.37	0.00	0.08	2.0					20	30	20	10	20	x						x						4	0,4824	0,4824	0,483	21
13:45	2.25	2.50	0.25	0.25	0.00	0.08	2.0					30	20	20	10	20	x						x						15	1,809	1,509	2,247	99
16:00	2.50	2.75	0.25	0.15	0.00	0.08	1.0					20	20	20		40	x	x					x	x					3	0,3618	0,3618	0,749	33
16:10	2.75	308	0.33	0.31	0.00	0.00	2.0		Bed Rock Alcançado																									
																															2 3,479		

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito	— a —
Virgem	0.00 a 3.08
Até o "Bedrock"	2.71
No "Bedrock"	0.33
Profundidade Total	3.08
Profundidade Até 1,2m de "Bedrock"	3.25

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando	
Sondando	3.30
Sacando	1.40
Tempo Parado	—
TOTAL	5.10

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda	Long 4"
∅ Int. Sapata	96.3
∅ Ext. Sapata	114.4
Fator Sapata	1.242
Fator Volume	110.55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{3,479 \times FV\,110,55}{2,75\ (m)}$ = 0,139 g Au/m³
Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{3,479 \times FV\,110,55}{3,25\ (m)}$ = 0,118 g Au/m³
Prof. (0,5m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

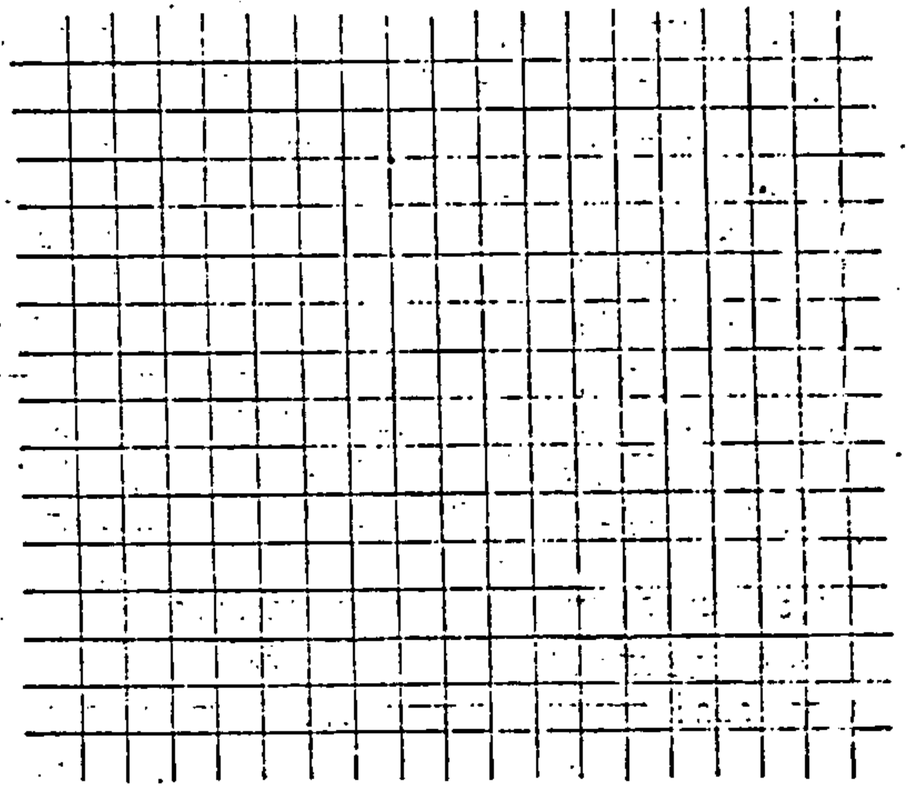
Foenagem no furo 3-IT-16. PA

10:20 as 14:20 Furo

14:20 as 16:00 → Sacando.

→ NÃO foram tacadas todas as marcações

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAÇAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
07	—	REGINALDO	JOÃO FRAGA	JOÃO FRAGA	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
BT-26- MASTER	1709.500	Rio das Onças	ONÇAS	L8 10N - 8-000	9-IT-20-PA

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
200 (m)	(m)	2.33 (m)	08 / 08 / 84	08 / 08 / 84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	Intervalo (m) até	Sondagem (m) Avanço (ho)	Sondagem (m) Antes Bombeam (hab)	Sondagem (m) Depois Bombeam	Tampão (m)	Volume (l) med.	Volume (l) Teór.	Descrição: PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA-ARGILA MG G	AREIA-ARGILA M	AREIA-ARGILA MF F	AREIA-ARGILA MG	CORES: Branca	Cinza	Preta	Marrom	Bege	Vermelha	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pei(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Te no Inter Tim
2:45	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	5.0					40	30	10	20	x				x		Solo areno-argiloso				3	0,3618	0,3618	0,449	19
8:15	1.00	1.25	0.25	0.22	0.00	0.08	2.0					40	30	10	20	x				x		areno argila				4	0,4824	0,4824	0,691	30
8:45	1.25	1.50	0.25	0.19	0.00	0.08	1.0					40	30	10	20	x	x			x		"				10	1,206	1,206	1,971	87
9:00	1.50	1.75	0.25	0.30	0.00	0.08	2.0		10	10		20	10	20	30	x	x			x	x	Cascalho angu-loso e angulo pred. de				12	1,4472	1,4472	1,498	66
9:10	1.75	2.00	0.25	0.31	0.00	0.08	2.0			10	10	20	10	20	30	x	x			x	x	"				2	0,2412	0,2412	0,242	10
9:25	2.00	2.33	0:33	0:29	0.00	0.00	2.0		Base rocha fresca																					
																											24,841			

ÁREA SONDADA (m)

ejeito — a —

Virgem 0.00 a 2.33

Até o "Bedrock" 2.00

o "Bedrock" 033

Profundidade Total 2.33

Profundidade Até 1/2m de "Bedrock" 2.50

ATIVIDADE-TEMPO (h:min)

Transportando 0.30

Sondando 2.00

Socando 1.00

Tempo Parado —

TOTAL 9.30

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda Ø 0cm 4"

Ø Int. Sapata 96.3

Ø Ext. Sapata 114.4

Fator Sapata 1.242

Fator Volume 110.55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{4,841 \times FV\ 110,55}{2,00\ (m)}$ = 0,267 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{4,841 \times FV\ 110,55}{2,50\ (m)}$ = 0,214 g Au/m³

Prof (0,5m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

Foenada do Furo 8-IT-20-PA

2:45 as 9:45 Long-

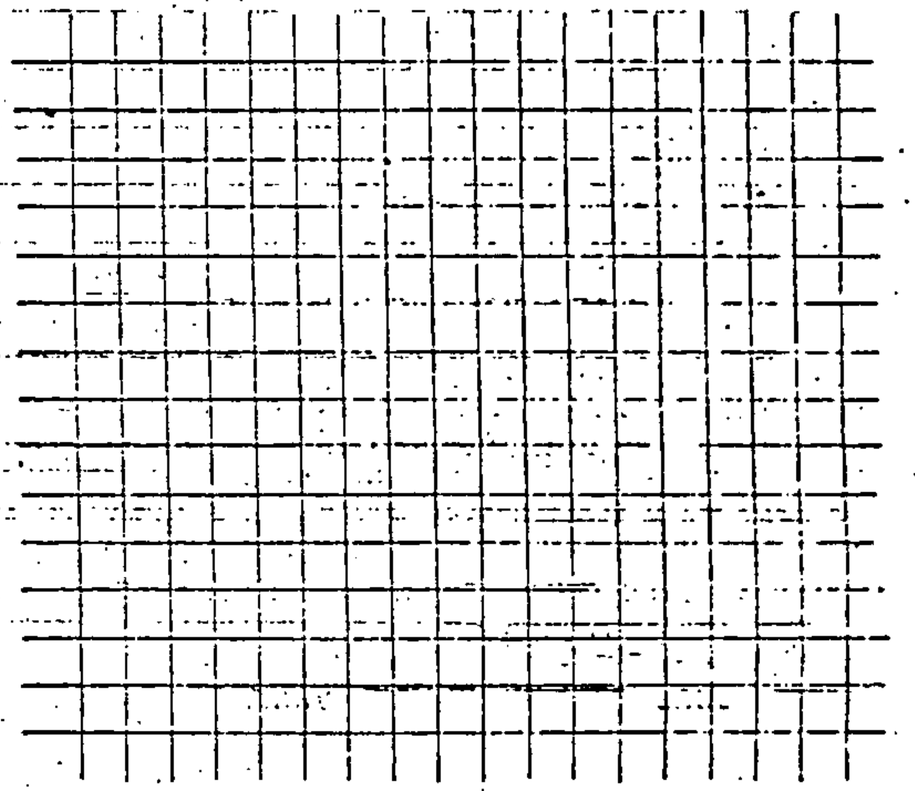
Socando → 7:00 → 7:30 h.

transporte → 7:30 → 7:45 h.

Socando → 9:45 → 10:15 h.

transporte → 10:15 → 10:30 h.

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAÇAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
7	←	RAIMUNDO	Fafá Fuga	Fafá Fuga	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
3T-26-NNE	1709-500	Rio das Onças	ONÇAS	LB.LON. 65.000	3T-26-1A

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
260 (m)	(m)	2,08 (m)	08/08/84	08/08/84	2

Tempo (h:min.)	Intervalo (m) de	até	Sondagem (m) Avanço (ha)	Antes Bombeam (hab)	Depois Bombeam	Tampão (m)	Volume (l) med.	Teór	Descrição: PARTES EM 100 — CASCALHO G	M	F; AREIA MG G	M	MF F	ARG; CORES: Branca	Amarela	Verde	Lilás	Bege Avermelhada	Cinza	Variada	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teor no Intervalo Tiim
10:20	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	9					20	20	10	50	x	x				x	Solo areno-argiloso				15	1,809	1,809	2,247	245
11:05	1.00	1.25	0.25	0.29	0.00	0.08	20			40	10	10	10	10	50	x	x				x	cxc. arenoso argiloso CQE				8	0,9648	0,9648	1,033	457
11:35	1.25	1.50	0.25	0.28	0.00	0.08	20		10	20	10	10	10		40	x	x				x	"				10	1,206	1,206	1,337	591
12:20	1.50	1.75	0.25	0.25	0.00	0.08	20					10	10	20	60	x	x				x	x				2	0,2412	0,2412	0,258	
12:55	1.75	2.08	0.33	0.36	0.00	0.00	2.0			Red Rock																				
																												Σ	4,875	

ÁREA SONDADA (m)

ejeito	— a —
. Virgem	0.00 a 2.08
té o "Bedrock"	1.75
o "Bedrock"	0.33
rofundidade Total	2.08
rofundidade Até 1/2 m de Bedrock"	2.25

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando	0.15
Sondando	2.30
Sacando	0.20
Tempo Parado	—
TOTAL	3.15

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda	SOEMAQ 4"
ϕ Int. Sapata	96,3 mm
ϕ Ext. Sapata	114,4 mm
Fator Sapata	1,242
Fator Volume	110,55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{4,875 \times FV 110,55}{1,75\ (m)}$ = 0,308 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{4,875 \times FV 110,55}{2,25\ (m)}$ = 0,239 g Au/m³

Prof. (0,5 m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

Foenada do furo 3-IT-29-NA

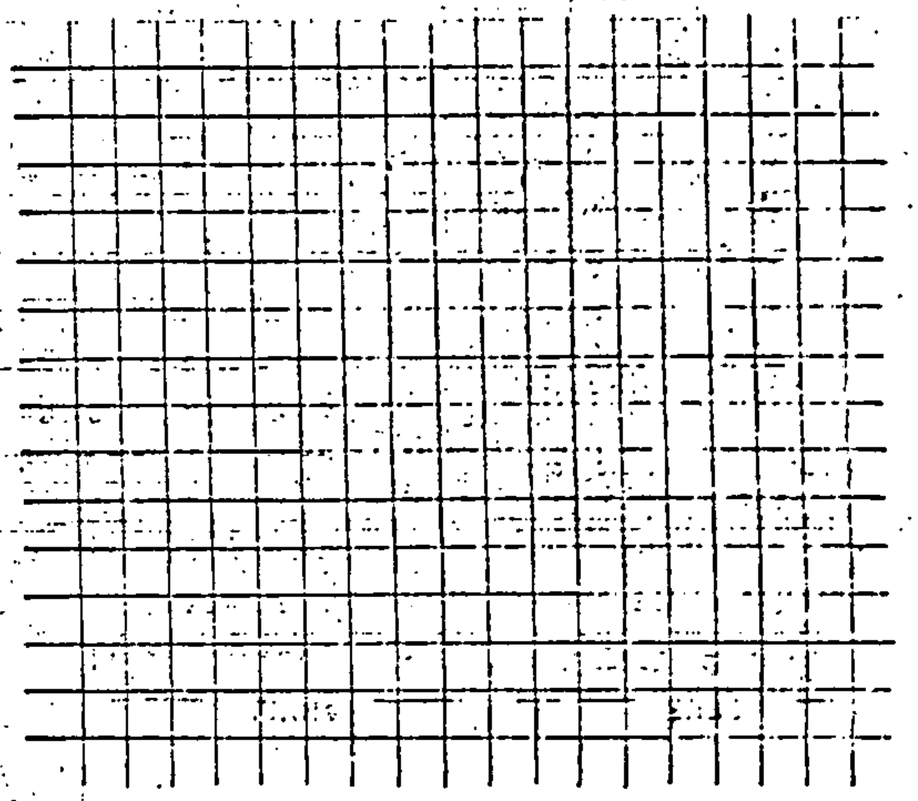
Iniciado → 13:30 → 14:00 L.

Sacando → 13:30 → 14:00 L.

Transportando → 14:00 → 14:15 L.

* Rescolha variado de fino a grosso, sem transporte marcha angulosa 90% QZ leitoso e presença de QZ fóseo.

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAÇAIS	AJUDANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
07	—	REGINALDO	JOÃO FRAGA	JOÃO FRAGA	

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

DIRETORIA DE FINANÇAS – PROESP/OURO

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	CENTRO E SUB.CENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	LINHA	FURO
GT-26- MSTR	1709.500	Rio Itacaiúnas	Onças	LB-10N-W-000	B-I T- 28- P4

DIST. LINHA BASE	COTA DA BOCA	PROFUND. FINAL	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	SONDA Nº
250 (m)	(m)	258 (m)	08/08/84	09/08/84	2

Tempo (h:min)	Intervalo (m) de	Intervalo (m) até	Sondagem (m) Avanço (hol)	Sondagem (m) Antes Bombeam (hob)	Sondagem (m) Depois Bombeam	Tampão (m)	Volume (l) med.	Volume (l) Teór	Descrição: PARTES EM 100 CASCALHO G	M	F	AREIA MG	M	MF	F	SILT	ARG	CORES: Cinzento	Avermelhado	Esverdeado	Amarelado	Marrom	Variegado	OBS.	Nº de Pintas 1	2	3	4	Peso Estimado no Intervalo Pei(mg)	Peso Corrigido no Intervalo Pci(mg)	Peso Teórico no Intervalo Pti(mg)	Teo no Inter. Ti(mg)
14:15	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.08	40						10	10	80	x								folhelho cinzento				20	2,412	2,412	2,996	33
7:20	1.00	1.25	0.25	0.25	0.00	0.08	2.0						10	10	80	x			x									2	0,2412	0,2412	0,299	13
8:10	1.25	1.50	0.25	0.26	0.00	0.08	2.0							20	80	x			x									2	0,2412	0,2412	0,299	127
9:00	1.50	1.75	0.25	0.26	0.00	0.08	9.0		5	5				10	60	x			x					cascalho angular matriz arenit. (QE)				1	0,1206	0,1206	0,144	64
11:15	1.75	2.00	0.25	0.27	0.00	0.08	2.0		20	40	10			10	50	x			x					* VER NOTA ATCAS								
12:15	2.00	2.25	0.25	0.22	0.00	0.08	20		40	20	10			10	50	x			x					"						Σ	3,727	
11:55	2.25	2.58	0.33	0.30	0.00	0.00	30		Bed rock Alterado																							

ÁREA SONDADA (m)

Rejeito — a —

M. Virgem 0,00 a 2,58

Até o "Bedrock" 2,25

No "Bedrock" 0,33

Profundidade Total 2,58

Profundidade Até 1/2 m de Bedrock 2,75

ATIVIDADE - TEMPO (h:min)

Transportando 1:20

Sondando 6:20

Sacando 1:35

Tempo Parado —

TOTAL 9:15

ESPECIFICAÇÃO SONDAGEM

Tipo de Sonda Sonic 4"

ϕ Int. Sapata 96,3

ϕ Ext. Sapata 114,4

Fator Sapata 1,242

Fator Volume 110,55

CÁLCULO TEOR DO FURO

TEOR = $\frac{3,727 \times FV\ 110,55}{2,25\ (m)}$ = 0,183 g Au/m³

Prof (até o BEDROCK)

TEOR = $\frac{3,727 \times FV\ 110,55}{2,75\ (m)}$ = 0,149 g Au/m³

Prof (0,5 m de BEDROCK)

TEOR = $\frac{\times FV}{(m)}$ = — g Au/m³

OBSERVAÇÕES

* => 1,75m a 2,25m cascalho angulosa matriz argilosa com transporte contendo Qz e arenito silicificado e laterizado.

Furada do Furo 3-IT-28-DA no dia 08/04/86

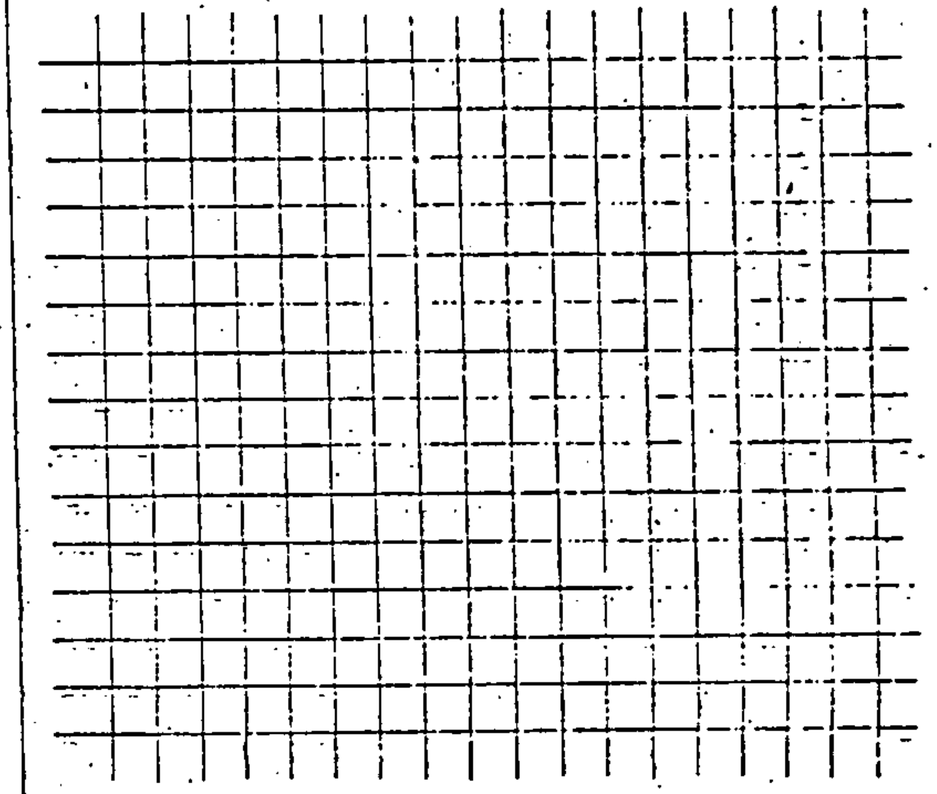
14:15 as 15:30

7:20 as 13:25 09/04/86

Intervalo: 13:25 as 15:00

transporte: 15:00 as 16:20 h.

POSIÇÃO DO FURO



Nº DE BRAGAIS	AUXILIANTE DE SOND.	SONDADOR	TÉCNICO	CALCULADO POR	GEÓL. RESPONSÁVEL
05	—	REGINALDO	JOÃO FRAGA	JOÃO FRAGA	

ANEXO 10

TABELA DE RESULTADOS ANALÍTICOS

(Amalgamação)

CPRM

R.A. 025/SUREAU/84 c.c.: 1709.610

Proj. Médio Tapajós - BT 26 Lote 3189/RJ

Linha	Furo	Pesos	
		TOTAL	Ouro amalgamado (mg)
LS - 000	9	128,25	Não detetado
"	4	96,33	0,1
"	16	88,89	0,1
"	20	84,25	0,2
"	24	44,25	0,1
"	28	93,85	0,1
LS - 400	4	236,45	1,7
"	8	215,69	1,0
"	16	154,41	0,5
LS - 800	4	135,27	0,1
"	2	122,37	2,7
"	7	90,17	2,8
"	9	132,13	0,2
"	11	101,11	0,3
"	13	137,77	0,7
"	15	59,67	0,8
"	5	190,47	0,1
"	19	57,16	0,2
LS - 1200	3	170,29	0,1
"	2	144,22	1,5
"	4	123,32	0,5
"	6	88,46	1,3
"	8	104,65	0,8
"	10	84,90	0,1
"	14	135,22	0,7
"	18	140,66	0,1
"	20	192,81	1,0
"	22	128,15	0,1

/GMB.

R.A. 025/SUREAU/84
Proj. Médio Tapajós

Linha	Furo	TOTAL(g)	Pesos Ouro amalgamado(mg)
LS - 1600	9	64,52	0,5
"	5	56,33	0,2
"	3	85,90	1,0
"	1	99,16	0,2
"	2	104,33	0,8
LS - 2000	5	99,48	1,1
"	3	66,54	0,1
"	1	91,52	2,1
"	2	120,14	0,2
"	4	87,15	0,4
"	6	130,72	0,8
"	8	143,90	0,9
"	10	102,84	0,9
"	12	141,21	2,0
"	14	90,91	0,4
"	16	60,38	0,1
LS- 2400	3	85,88	0,3
"	1	97,41	0,5
"	0	102,34	0,3
"	2	69,34	0,2
"	4	101,49	0,2
"	6	104,85	1,6
"	8	79,47	1,0
"	10	77,44	0,6
"	12	114,38	0,6
"	14	109,40	0,2
"	16	66,68	0,2
"	20	85,96	0,5
"	24	44,10	0,2
"	26	73,08	1,4

/GMB.

DEVOLVIDO
O. Cruz

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS

DIPETO - SEÇÃO DE SEDIMENTOLOGIA

Referência : Ofício CO8/SUREMI/84
PROJ.: MÉDIO TAPAJÓS - BT-26
Lote :

Nº de Amostras : 13

Procedência : /

Análise : Amalgamação para Ouro.

SUREDE
a
[illegible] COSTA
[illegible] - Chefe da Área de Operações

favor não dar
cópias

Resultado da Análise

PROJETO	IGARAPÉ	LINHA	FURO	CORRESP.	PESOS	
					TOTAL (g)	OURO (mg)
PROJ. 600						
BT 26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1 /	199,41	0,4
"	[illegible]	[illegible]	2-IT-10-PA	2 /	157,74	1,1
"	PIRANHAS	LS 2200 - 2200	2-IT-09-PA	3 /	71,37	0,8
"	PIRANHAS	LS 2800 - 400	2-IT-07-PA	4 /	89,92	1,3
"	PIRANHAS	LB 20 - LS 1400 - 2TS	2-IT-06-PA	5 /	124,90	1,4
"	PIRANHAS	LB 20 - LS 1600	3-IT-24-PA	6 /	147,84	0,5
"	ONÇA	LB 10N - LS 800	3-IT-17-PA	7 /	152,49	0,8
"	ONÇA	LB 10 - LS 1200N	3-IT-12-PA	8 /	71,72	0,8
"	ONÇA	LB 10N - LS 400	3-IT-13-PA	9 /	167,43	3,4
"	ONÇA	LB 10N - LS 1200N	3-IT-01-PA	10 /	168,73	2,5
"	ONÇA	LB 10N - LS 1200N	3-IT-[illegible]-PA	11 /	188,75	2,3
"	ONÇA	LB 10N - LS - 000	3-IT-B-PA	12 /	162,08	0,4
"	ONÇA	LB 10N - LS - 000	3-IT-[illegible]-PA	13 /	163,22	1,6

Rio, 11/10/84
Francisco S. E.

Aguiar
18/10/84

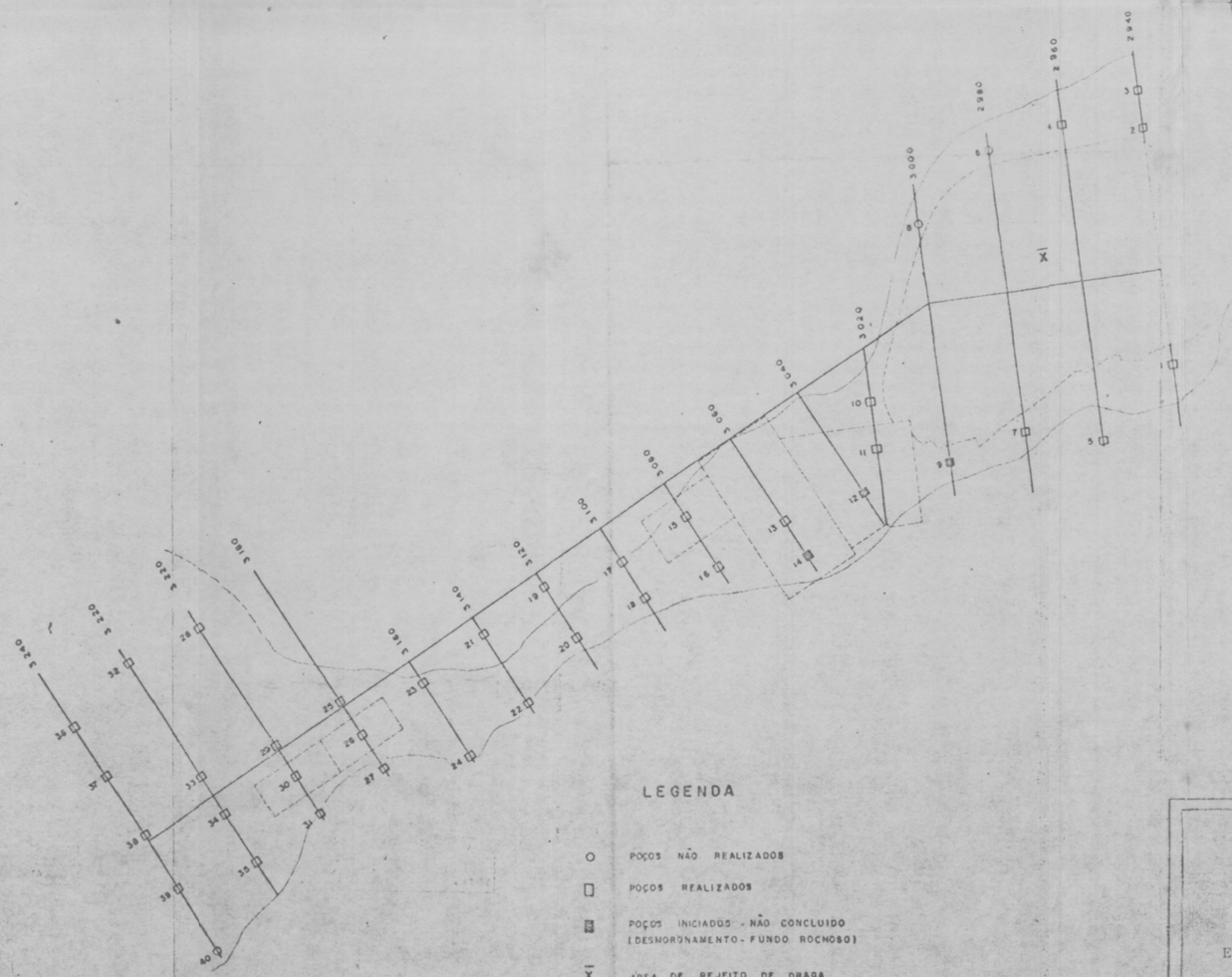
Ruto Chefia do LAMIN

ANEXO 11

IGARAPÉ DO BAIXÃO - PROSPECÇÃO POR POÇOS

CÁLCULO DE RESERVA

Nº	(m²) ÁREA	(m) PROF.	(m³) VOL.	(g/m³) TEOR	RESERVA INDICADA	RESERVA ACUMULADA
1	150	-	-	-	-	-
2	100			0.0064	-	-
3	150	2.50	375	0.0068	-	-
4	330	2.00	660	0.0003	-	-
5	340	2.30	820	0.0134	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	200	2.05	410	0.0061	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	200	-	-	-	-	-
10	410	2.17	889.7	0.0175		
11	670	1.41	944.7	0.3164	298	298
12	-	-	-	-	-	-
13	820	1.78	1459.6	0.0207	30	328
14	240	-	-	-	-	-
15	250	1.97	492.5	0.1342	66	394
16	300	1.90	570	0.0136	-	-
17	210	1.98	415.8	0.0003	-	-
18	210	1.92	403.2	0.0584	-	-
19	237	1.93	45.74	0.0531	-	-
20	250	1.18	295	0.0291	-	-
21	210	1.50	315	0.0033	-	-
22	310	-	-	-	-	-
23	340	-	-	-	-	-
24	220	1.04	228.8	0.0021	-	-
25	200	0.90	180	0.0001	-	-
26	200	1.86	372	1.6613	618	1012
27	200	1.64	328	0.0040	-	-
28	350	1.50	525	0.0521	-	-
29	430	1.50	645	0.0005	-	-
30	190	1.86	353.4	0.4519	159	1171
31	220	1.15	253	0.0005	-	-
32	340	1.57	533.8	0.0033	-	-
33	440	1.68	739.2	0.0918	-	-
34	250	-	-	0.0001	-	-
35	340	1.53	520.2	0.0678		
36	150	1.50	225	0.0017	-	-
37	140	1.50	-	0.0004	-	-
$\bar{X}$	3000	2.00	6000	0.5	1500	2671g
TOTAL	-	-	19.441.3	-	2671g	2671g



LEGENDA

- ○ POÇOS NÃO REALIZADOS
- □ POÇOS REALIZADOS
- ▣ POÇOS INICIADOS - NÃO CONCLUIDO (DESMORONAMENTO - FUNDO ROCHOSO)
- $\bar{X}$ ÁREA DE REJEITO DE DRAGA

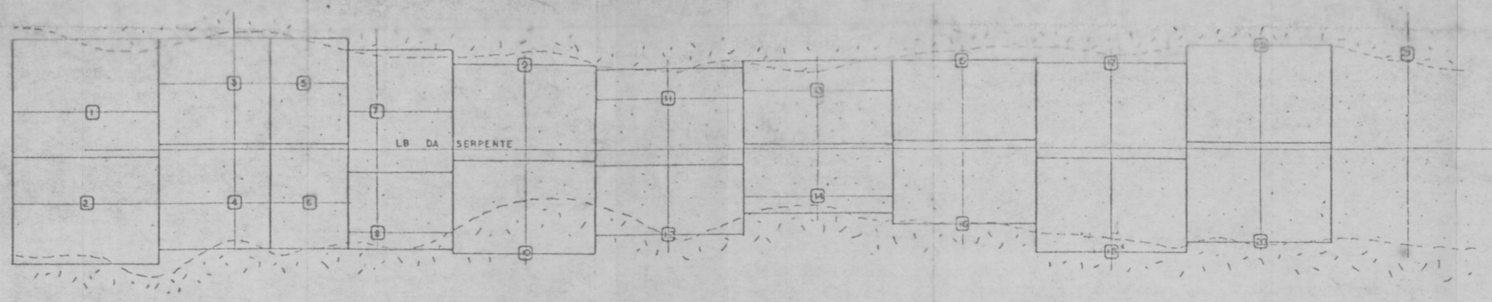
PROJETO MÉDIO TAPAJÓS - BLOCO BT - 26
MAPA DE ISOTEORES
LB-14 - IGARAPÉ DO BAIXÃO
ESCALA 1:1.000
ELABORADO EM CO-PARTICIPAÇÃO COM A MASTER
INCOSA ENGENHARIA S.A.

CPRM

ANEXO 11

ANEXO 12

IGARAPÉ DA SERPENTE - PROSPECÇÃO POR POÇOS



POÇO	TEOR g/m3	VOL. (m3)	g RESERVA	RESERVA ACUMULADA
P1	1,03	80	82,4	82,4
P2	8,35	70	584,5	666,9
P3	0,1667	50,75	8,46	675,36
P4	2,96	50,75	150,22	825,58
P5	0,5160	35	18,06	843,64
P6	0,5220	35	18,27	861,91
P7	1,3063	56	73,26	935,17
P8	1,3325	35	46,63	981,8
P9	0,625	62	38,75	1020,55
P10	0,47	62	29,14	1049,69
P11	1,9583	62,5	122,39	1172,08
P12	0,3513	42,5	14,93	1187,01
P13	0,1650	55	9,07	1196,08
P14	0,4338	45	20,42	1216,5
P15	0,0871	55	4,79	1221,29
P16	7,1025	55	390,63	1611,92
P17	0,79	61,25	48,38	1660,3
P18	0,389	61,25	24,43	1684,73
P19	1,0283	61,25	62,98	1747,71
P20	0,6583	62,5	41,14	1788,85
P21	0,9433	-	-	-
TOTAL				1.788,85

LEGENDA :

- [ ] - CO-LÚVIO
- [ ] - ALÚVIO
- [3] - POÇO 1m3

OBS : CONSIDERANDO MÉDIA DE 1m DE PROFUNDIDADE PARA OS POÇOS

PROJETO MÉDIO TAPAJÓS - BLOCO BT - 26
CUBAGEM DO IGARAPÉ DA SERPENTE
ESCALA 1:300
ELABORADO EM CO-PARTICIPAÇÃO COM A MASTER
INCOSA ENGENHARIA S.A.

CPRM

ANEXO 12