COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES

SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS AURÍFEROS

0813

RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA

DNPM's nºs 850.612/81
850.613/81
850.614/81
850.615/81

rel 3265

PROJETO BT - 18

TEXTO E ANEXOS

CPRM
DICTEC

AGOSTO/85

APRESENTAÇÃO

Em cumprimento ao que estabelece o item II do Artigo 22 do Código de Mineração, a COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINE - RAIS - CPRM, requerente dos pedidos de pesquisa protocolizados sob os números 850.612/81, 850.613/81, 850.614/81 e 850.615/81, correspondentes aos Alvarás de Pesquisa números 571, 572, 226 e 227, publicados no Diário Oficial da União em 02.02.83 os dois primeiros e 24.01.83 os dois últimos, vem submeter à apreciação do DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM, o competente Relatório Preliminar de Pesquisa, em 02 (duas) vias, relativo ãs 04 (quatro) áreas citadas, outorgadas a esta Companhia.

Nesta ocasião em que a CPRM submete à consideração do DNPM o presente Relatório Preliminar de Pesquisa solicita, a esse Departamento, a prorrogação do prazo de execução dos trabalhos de pesquisa por mais 02 (dois) anos, conforme faculta o item II do artigo 22 do Código de Mineração.

O presente relatório engloba a metodologia e os resultados obtidos nos trabalhos de pesquisa, até a presente data, nas áreas dos referidos alvarás, bem como as justificativas para a prorrogação do prazo de pesquisa, acompanhadas de novo plano estabelecido para a conclusão dos trabalhos e respectiva programação orçamentária para sua execução.

A Chefia na execução dos trabalhos de pesquisa coube ao geólogo LUIZ MAURO SILVA da CPRM, auxiliado pelo geólogo JOSÉ ROBERTO K. BRAGA.

A supervisão do projeto esteve a cargo da RESIDÊNCIA ESPECIAL DE ITAITUBA - RESIT e da SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS AURÍFEROS - SUREAU, sendo o responsável técnico da CPRM, o geólogo VITOR HUGO SILVEIRA DE CASTRO, Chefe do Departamento de Exploração.

CPRM

S U M Á R I O

pág.

- APRESENTAÇÃO 01

1 - INTRODUÇÃO 02

2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO 03

3 - ASPECTOS FISIOGRÁFICOS 03

3.1 - Geomorfologia 03

3.2 - Vegetação 04

3.3 - Hidrografia 04

4 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS 05

5 - TRABALHOS REALIZADOS 05

5.1 - Trabalhos de Escritório 05

5.1.1 - Pesquisa Bibliográfica 05

5.1.2 - Fotointerpretação 05

5.1.3 - Preparação de Bases Cartográficas 06

5.2 - Trabalhos de Campo 06

5.2.1 - Apoio Logístico 06

5.2.2 - Abertura de Picadas 07

5.2.3 - Mapeamento Geológico 07

5.2.3.1 - Granodiorito Parauari 07

a) Comentários Gerais 07

b) Distribuição Geográfica e Relações de Contato 08

c) Características Litológicas . 09

d) Idade, Origem e Correlação .. 10

5.2.3.2 - Super Grupo Uatumã 11

a) Comentários Gerais 11

5.2.3.3 - Grupo Iriri 12

a) Comentários Gerais 12

b) Distribuição Geográfica e Relações de Contato 13

c) Características Litológicas . 14
5.2.3.4 - Suíte Intrusiva Maloquinha 14
a) Comentários Gerais 14
b) Distribuição Geográfica e Relações de Contato 16
c) Características Litológicas . 17
d) Idade, Origem e Correlação .. 18
5.2.3.5 - Aluviões Recentes 19
5.2.4 - Prospecção por Sonda Banka 19
5.2.4.1 - Igarapé Seringueira 20
5.2.4.2 - Igarapé Midas 20
5.2.4.3 - Igarapé da Serra 21
5.2.5 - Prospecção por Poços 21
5.2.5.1 - Igarapé Seringueira 21
5.2.5.2 - Igarapé Midas 21
5.2.5.3 - Igarapé da Serra 22
5.2.6 - Prospecção por Concentrados de Bateia 22
6 - ANÁLISES DE LABORATÓRIO 23
7 - GEOLOGIA ESTRUTURAL 24
8 - EVOLUÇÃO TECTONO-GEOLÓGICA 25
9 - METALOGENIA AURÍFERA DA ÁREA 25
10 - RESULTADOS OBTIDOS 27A
11 - PLANO DE PESQUISA 28
11.1 - Primeira Etapa 28
11.1.1 - Logística 28
11.1.2 - Apoio Técnico-Administrativo 29
11.1.3 - Fotointerpretação 29
11.1.4 - Mapeamento Geológico 29
11.1.5 - Sondagem "Banka" 30
11.1.6 - Poços 31

11.1.7 - Análises de Laboratório 31
11.1.8 - Avaliação dos Dados 32
11.2 - Segunda Etapa 32
11.2.1 - Logística 33
11.2.2 - Apoio Técnico-Administrativo 33
11.2.3 - Mapeamento Geológico 33
11.2.4 - Serviços Topográficos 33
11.2.5 - Prospecção Geoquímica 33
11.2.6 - Sondagem "Banka" 33
11.2.7 - Poços 34
11.2.8 - Catas 34
11.2.9 - Lavra Experimental 34
11.2.10 - Análises de Laboratório 35
11.2.11 - Ensaios Tecnológicos 35
11.2.12 - Relatório Integrado 35
12 - ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA 35
13 - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 41

CPRM

RELAÇÃO DE ANEXOS

I - MAPA DE SERVIÇOS (1:25.000)

II - MAPA GEOLÓGICO (1:100.000)

III - PERFÍS DE SONDAGEM BANKA

IV - RESULTADOS DE ANÁLISE PETROGRÁFICA

V - RESULTADOS DE ANÁLISE QUÍMICA E AMALGAMAÇÃO

VI - PLANILHAS DE POÇOS PARA PROSPECÇÃO

VII - DETALHAMENTO DA PROSPECÇÃO POR CONCENTRADOS DE BATÉIA - IGARAPÉ ESPERANÇA (1:10.000)

VIII - DETALHAMENTO DA PROSPECÇÃO POR CONCENTRADOS DE BATÉIA - IGARAPÉS JABOTA E DO ESTALO (1:10.000)

1 - INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por finalidade apresentar ao DNPM as atividades de pesquisa ora desenvolvidas nas 04 (quatro) áreas requeridas, denominadas internamente de Projeto BT/18, para efeito de prorrogação do prazo de pesquisa de acordo com o estabelecido no Artigo 22, Ítem II do Código de Mineração.

A situação legal das 04 (quatro) áreas requeridas, pode ser melhor visualizada no quadro abaixo:

ÁREA	DNPM	ALVARÁ			SUPERFÍCIE (ha)
		Nº	DATA	D.O.U.	
PA-122/81	850.612/81	571	27.01.83	02.02.83	10.000
PA-123/81	850.613/81	572	27.01.83	02.02.83	10.000
PA-124/81	850.614/81	226	14.01.83	24.01.83	10.000
PA-125/81	850.615/81	227	14.01.83	24.01.83	10.000
SUPERFÍCIE TOTAL					40.000

Estas áreas fazem parte de um conjunto maior concedido pelo DNPM à CPRM, no município de Itaituba, Estado do Pará. Atualmente se desenvolvem trabalhos de pesquisa sobre essas áreas, através de vários projetos, sob a denominação interna na CPRM de Projeto Médio Tapajós, divididos em "Blocos Tapajós".

As áreas em aprêço foram inicialmente requeridas para pesquisa de columbita, sendo posteriormente averbadas para ouro junto ao DNPM.

Para a execução da pesquisa, a CPRM associou-se à empresa MINERAÇÃO SÃO MIGUEL DO TAPAJÓS LTDA, através do Contrato nº 056/PR/84.

2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

As áreas em estudo englobam uma superfície de 40.000 ha, inseridas na folha SB-21-Z-A (Rio Crepori) escala 1:250.000, cortada pelo igarapé Seringueira, afluente da margem direita do Rio Novo, este por sua vez afluente pela margem esquerda do Rio Jamanxim. Além do igarapé Seringueira destacam-se nas áreas as seguintes drenagens: Midas, Imbaúbas, da Serra, Esperança, do Estalo e Jabota. Localizam-se entre os paralelos 6°30'00"S e 7°05"S e os meridianos 55°04'00"W e 56°08'00W (fig. 1). O ponto de amarração comum a todas as áreas é a confluência do Rio Surubim ou igarapé Iluminado com o Rio Novo.

O acesso à área, mais usado, foi a partir de Itaituba por via aérea até a localidade de Riozinho num percurso de 1:00 hora por monomotor e daí também por via aérea por mais 20 minutos até a pista construída na área. Além desta, existe uma outra opção de acesso a partir de Itaituba de carro até Riozinho, pela rodovia Cuiabá-Santarém por cerca de 310 km e daí por via área até a área conforme já descrito.

3 - ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

3.1 - Geomorfologia

A modelagem geomorfológica mostra aspectos bastante distintos dentro das áreas trabalhadas e associadas ao contexto litológico. Assim sendo, foi possível individualizar-se, de maneira geral, duas formas de relevo aqui denominadas de Planície e Maciço Montanhoso.

A Planície situa-se na porção centro-oeste e corresponde, a grosso modo, aos vales dos igarapés Seringueira e Midas. Estas porções mostram maior denudação e peneplanização estando limitada pelos sopés das encostas e durante o período das chuvas formam igapós de pequeno a médio porte circunscritos às margens mais baixas.

O Maciço Montanhoso ocupa o restante das áreas e corresponde as maiores altitudes topográficas formando serras e morros isolados. Mostra bordos escarpados e vertentes abruptas, oriundas da retomada da erosão e predominam nos locais onde ocorrem rochas

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

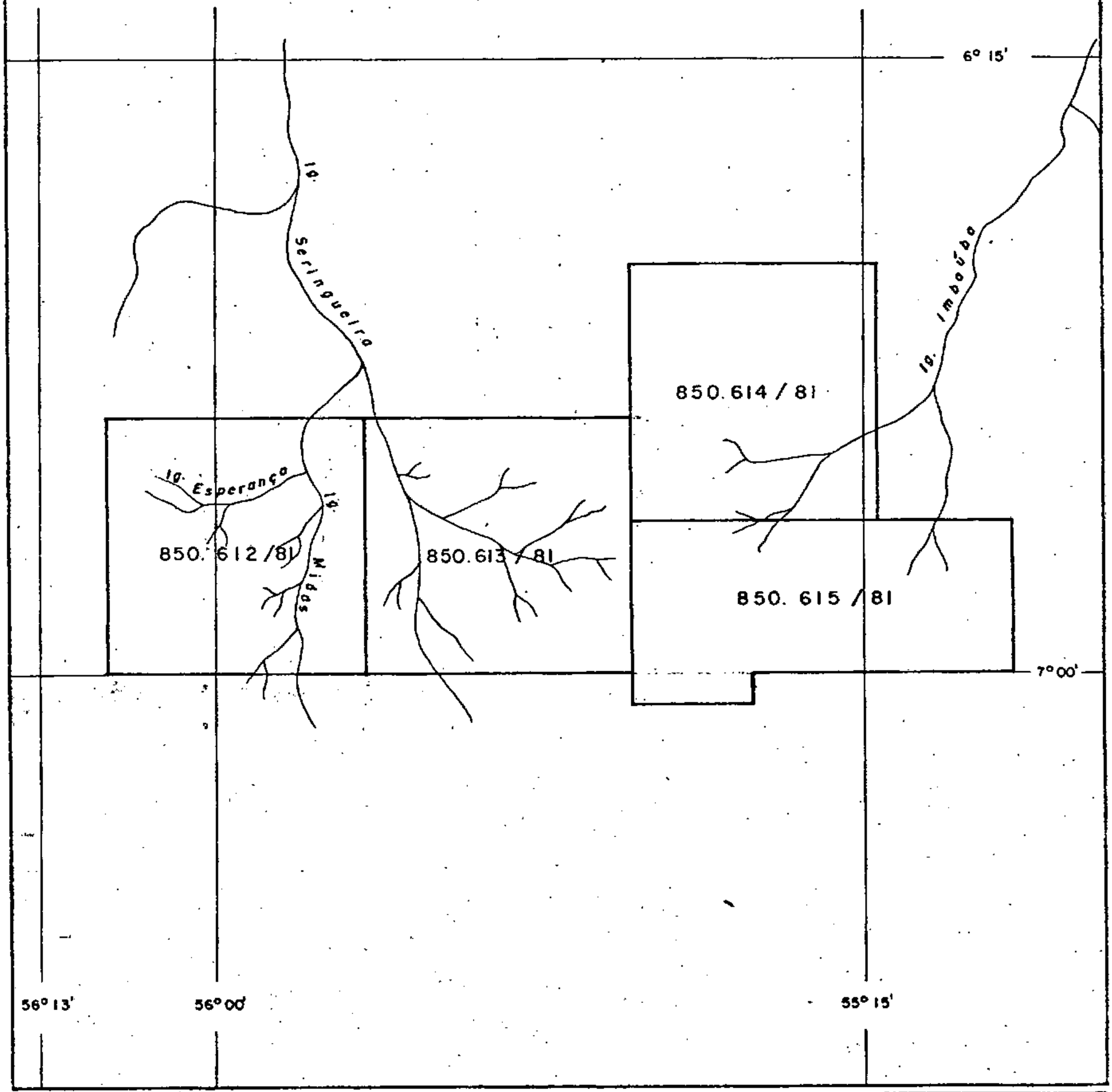


FIGURA	BLOCO	ESCALA
1	BT - 18	0 25 50 75 100 Km

preferencialmente intrusivas ou mesmo granitóides mais antigos, porém razoavelmente preservados.

3.2 - Vegetação

A cobertura vegetal, típica da floresta equatorial amazônica e que recobre as áreas pesquisadas é extremamente abundante e arborescente destacando-se duas classes de formação: mata de terra Firme e mata da Várzea, ambas ricas em espécies florestais, em variedades de madeira de lei de elevado valor.

A mata de Terra Firme, recobre a maior parte das áreas estando presente nos terrenos coluvionares, nos altos dos morros e serras, onde a presença da água se faz somente através de abundantes chuvas e pequenas grotas de formação. É constituída desde vegetação rasteira até espécies com altura próxima dos 30 metros. Dentreas principais destacam-se:Castanheira(Bertholletia excelsa) paxiuba (martea exorriza.)

A Mata da Várzea, confinada a orla da rede de drenagem e aos terrenos planos de baixo topográfico, onde há elevada taxa de umidade, é facilmente inundável na época invernosa. Caracteriza-se por possuir árvores com portes inferiores a classe anterior, destacando-se a vegetação dos tipos arbustivos e cipós.

3.3 - Hidrografia

A rede hidrográfica é densamente distribuída, típica da região amazônica. Embora não sejam navegáveis destacamos os igarapés Seringueira e Midas como principais. O igarapé Seringueira possui suas cabeceiras à algumas centenas de metros do limite das áreas em estudo, tendo seu curso orientado segundo norte-sul desembocando na margem direita do Rio Novo, já fora das áreas do projeto.

Em termos de padrão de drenagem o dendritíco destaca-se largamente, embora o padrão retangular também seja observado. Em ambos os casos há nítido controle estrutural em grande parte da drenagem.

O regime climático se enquadra no tipo tropical, onde destaca-se uma estação seca, com pouca precipitação pluviométrica extendendo-se, de maneira geral, de abril a dezembro sendo este o

CPRM

melhor período para trabalhos de campo na região. O chamado "inverno amazônico" extende-se de janeiro à março ocasião em que as grandes precipitações pluviométricas e suas consequências criam grandes dificuldades para os trabalhos de campo que, em algum casos, torna-se impraticável.

No ano de 1985, entretanto, nota-se grande diferença climática, com o "inverno" extendendo-se até meados de maio. Com ísto, é de se esperar que o nível médio e baixo das águas aconteça a partir do início de junho do ano em curso.

4 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Não existe nenhum núcleo populacional no interior do projeto. O apoio logístico foi feito a partir da localidade de Riozinho, distante cerca de 100 km, usando-se aviões monomotores com pouso em pista construída na área com cerca de 500 metros de comprimento.

Durante o período trabalhado as áreas mostraram-se bastante salubreis, com raros casos de malária, fator positivo de produtividade.

5 - TRABALHOS REALIZADOS

5.1 - Trabalhos de Escritório

5.1.1 - Pesquisa Bibliográfica

Os diversos trabalhos existentes sobre as áreas trabalhadas foram coligidos e consultados. Dessa forma, trabalhos tanto de âmbito regional (mapeamento regional) quanto de caráter especifico (mineralizações auríferas aluvionares) foram consultados. Some-se a estes, os trabalhos consultados e norteados para a metalogenia aurífera da amazônia os quais contribuiram para o bom encaminhamento da pesquisa.

5.1.2 - Fotointerpretação

Visando apoio aos trabalhos de pesquisa foi executada uma fotointerpretação preliminar utilizando-se fotografias

aéreas convencionais, escala 1:100.000, imagens de radar, escala 1:250.000 e imagens de satélite.

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

- minucioso traçado da rede de drenagens, envolvendo grandezas desde 1ª até 4ª ordem;
- identificação e classificação dos padrões de drenagens, observando-se aqueles controlados por falhas e fraturas (retangular), que serviram de parâmetros em auxílio a interpretação geológica e de apoio para início da pesquisa;
- delimitação minuciosa das faixas contendo as aluviões que foi o objetivo maior da prospecção, até o momento desenvolvida.
- traçado das principais feições estruturais, destacando-se falhamentos e fraturamentos, em auxílio ao quadro geológico; e
- finalmente, o traçado do contato entre as unidades litológicas ocorrentes nas áreas.

5.1.3 - Preparação de Bases Cartográficas

Foi realizada a restituição planimétrica na escala 1:25.000 de toda a área. Nesse mapa, além de serem lançados todos os dados obtidos na fotointerpretação, foram locados os serviços executados. (Anexo I)

5.2 - Trabalhos de Campo

5.2.1 - Apoio Logístico

Este serviço engloba todo o esforço desenvolvido para o apoio aos trabalhos de campo e a pesquisa, composta dos seguintes itens:

- abertura de picada, a partir do Rio Novo, com cerca de 40 (quarenta) quilômetros com rumo aproximado de 90^{o}Az, até atingir às áreas de serviço;

CPRM

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

MAPEAMENTO GEOLÓGICO:

- Abertura de Picadas : 180 km
- Afloramentos descritos: 203
- Rochas coletadas : 123
- Rochas analisadas : 08

SONDAGEM BANKA:

- Abertura de picadas : 23 km
- Nº de furos executados: 111
- Metragem total : 636,02 m

PROSPECÇÃO POR CONCENTRADO DE BATEIA:

- Nº de amostras coletadas: 171

DETALHAMENTO:

- Amostras de concentrado de bateia: 61
- Amostras de solo : 200

- escolha de local para abertura de uma pista de pouso com cerca de 500 metros de extensão e 50 m de largura, suficientes para pouso e decolagem de aviões monomotores;
- construção de acampamento base ao lado da pista de pouso;
- abastecimento regular de rancho, combustível, medicamentos bem como demais materiais necessários à pesquisa;
- instalação de rádio transceptor para comunicações;

Além deste acampamento, dentro da área de trabalho, foi montado um segundo na localidade de Riozinho que serviu como base de apoio à logística do projeto.

5.2.2 - Abertura de Picadas

Para atender aos serviços de mapeamento geológico, sondagem banka, poços e prospecção aluvionar foram abertas picadas orientadas de conformidade com os serviços propostos. Desta forma, para a sondagem banka foram abertas picadas longitudinais aos "flat" dos igarapés. Para o mapeamento foram abertas duas picadas base, com ponto de partida no acampamento central e, transversalmente, abertas picadas de serviço orientadas segundo norte-sul, medidas e estaqueadas a cada 250 metros.

5.2.3 - Mapeamento Geológico

Com base em estudos de campo, fotogeológicos e petrográficos foram individualizadas unidades geológicas (Fig. 2) bem como ao final desta etapa foram descritos 203 afloramentos e coletadas 123 amostras de rocha, das quais 8 (oito) foram analisadas petrograficamente. As unidades geológicas são as seguintes:

5.2.3.1 - Granodiorito Parauari

a) Comentários Gerais

A designação Granito Parauari foi introduzida por SANTOS, D.B. et alii (1975), para individualizar os granitos porfiróides biotíticos e muscovíticos, que teriam se

FIG. 2 - QUADRO ESTRATIGRÁFICO DAS ÁREAS

ERA	PERÍODO	IDADE	UNIDADE LITOESTRATIGRÁFICA		LITOTIPOS	SÍMBOLO
CENOZÓICO	QUATERNÁRIO		Aluviões Recentes		Areias, argilas, siltes e cascalhos	Qhar
PRÉ-CAMBRIANO / PROTEROZÓICO	MÉDIO 1.900 a 1.200 m.a	1.900 a m.a.	SUPER GRUPO UATUMÃ	SUITE INTRUSIVA MALOQUINHA	Granitos Cataclásticos, Leucogranitos e Alaskito Granófiro. Parcialmente modificados à Cornubianitos por efeito de metamorfismo de contacto. Rochas resultantes de cristalização em ambiente - pós-cinemático, abissal a sub-vulcânico, com formação a partir da crosta simática.	$P\varepsilon sm$
				GRUPO IRIRI	Rochas de caráter ácido, vulcânicas, extrusivas (riolitos e riodacitos) Piroclásticas associadas (Tufos) e brechas. Localmente estes litotipos estão transformados à cornubianitos por metamorfismo de contacto.	$P\varepsilon gi$
	INFERIOR 2.600 a 1.900m.a.	1.906± 56 m.a.	GRANODIORITO PARAUARI		Granitos igneos intrusivos cataclásticos; cataclasitos e rochas modificadas por metamorfismo termal (cornubianitos). Rochas leucocráticas a K-feldspato, plagioclásio e Biotita, coloração acinzentada e/ou rósea c/matizes brancos e pretos.	$P\varepsilon pa$

CPRM

formado como produto de anatexia pela remobilização parcial ou total de partes do Complexo Xingu.

Posteriormente, Melo, A.F.F. (1980) empregou a denominação Granodiorito Parauari em substituição ao Granito Parauari de SANTOS, et alii (op. cit.) sendo o termo granodiorito usado por ser mais conveniente uma vez que, nesta unidade, predominam os termos de composição granodiorítica, ocorrendo granitos e adamelitos subordinados.

No presente trabalho adotou-se a denominação Granodiorito Parauari, conforme proposto por Melo, et alii (op. cit.), embora os termos presentes nas áreas sejam granitos leucocráticos, geralmente cataclasados.

b) Distribuição Geográfica e Relações de Contato

A distribuição geográfica desta unidade está registrada na porção centro-oeste e extremo nordeste, perfazendo cerca de 1/4 do total da área trabalhada, ou seja, aproximadamente 10.000 ha. Situa-se em áreas de relevo moderadamente ondulado, exibindo drenagem do tipo dendrítica bastante densa o que a difere da Suite Intrusiva Maloquinha que reflete topografia bastante ondulada.

Estes litotipos se observados em fotos aéreas convencionais e imagens radargramétricas exibem lineamentos orientados segundo NW e E-W condicionantes, em parte, do padrão de drenagens.

As relações de contacto se fazem, geralmente, por falhas tanto com a Suite Intrusiva Maloquinha quanto com as vulcânicas do Grupo Iriri, embora nem sempre isto possa ser claramente definido em função do espesso manto de intemperismo de natureza coluvial que recobre os contactos. O posicionamento estratigráfico, aparentemente, indica que esta unidade estaria penetrada pelos litotipos do Grupo Uatumã, especialmente os litotipos da Suite Intrusiva Maloquinha e menos frequentemente pelos vulcanitos do Grupo Iriri. Isto posto, deve-se ressaltar que os contactos desta unidade com aquelas circunvizinhas foram traçados através dos estudos Petrográficos, conjugados com os estudos de afloramentos e dados

de análise petrográfica.

c) Características Litológicas

Muito embora esta unidade em escala regional seja composta em sua maior parte por granodioritos, adamelitos e subordinadamente granitos, nas áreas em discussão, esta tendência não se verifica, ocorrendo apenas litotipos graníticos não tendo sido observados os dois primeiros litotipos referidos.

Os granitos ocorrentes nas áreas do projeto são em sua grande maioria leucocráticos, isotrópicos, granulação média, textura granular porfirítica onde comumente ocorrem fenocristais de k-feldspato avermelhados dispersos em matriz variando de cinza à rósea, quartzo-feldspática.

Ao microscópio mostram composição mineralógica essencial dada pelo k-feldspato, quartzo, plagioclásio e biotita. Epidoto/zoisita e sericita/damourita são os principais minerais de alteração. Os acessórios mais abundantes foram apatita, zircão, epidoto e opacos.

O k-feldspato ocorre como microclinio e ortoclásio e em ambas as maneiras mostra-se com bordas e/ou fragmentadas denotando deformações de caráter predominantemente - mecânico dando à rocha uma textura cataclástica superimposta.

O quartzo é o mineral mais deformado.

Inclusos nesta unidade estão aqueles litotipos petrograficamente analisados como cornubianitos ou metaolivina-diabásio com composição dada pelo plagioclásio, clorita/actnolita, olivina , piroxênio, quartzo, epidoto, biotita, opacos, argilominerais e sericita/damourita. Estes litotipos possuem textura intergranoblástica, granulação fina à media.

O plagioclásio é turvo, total ou parcialmente argilizado. A clorita e actnolita são bastante frequentes e resultantes da alteração da olivina e do piroxênio.

O quartzo e biotita, de deformação tardia, resultam da recristalização da rocha por processos metamórficos.

CPRM

As feições mineralógico- texturais são consequentes de ações metamórficas termais em uma rocha básica subvulcânica. Apesar de marcante alteração dos minerais ferromagnesianos primitivos, frequentes grãos de olivina exibem alteração parcial ou não sendo estes mais abundantes do que os piroxênios, os quais, na maioria das vezes estão total ou parcialmente alterados a anfibolio e/ou clorita. Desta forma, a rocha original tanto pode ser um olivina-diabásio quanto um troctolito de "emplacement subvulcânico", ocorrendo como fenoblastos xenoblásticos ou ocorrendo sob forma granular formando mosaicos resultantes da fragmentação de cristais menores. Ocorre também recristalizado entre os grãos de feldspato, preenchendo as fraturas deste mineral ou intercrescido a plagioclásio quando este está em contacto com k-feldspato.

O plagioclásio, dentre os minerais essenciais, é o mais refratário aos esforços tectonicos impostos à rocha. Mostra-se prismático hipidiomórfico e por vezes granular xenomórfico, maclado segundo a lei da albita e/ou albita- Carsbard, geralmente fraturado, com extinção ondulante, deformações internas e/ou de borda. Ocorre ainda sericitizado/damouritizado ou mesmo microclinizado.

A biotita está distribuida por toda a rocha, sob várias formas e tamanhos, às vezes cloritizada, isolada ou associada a esfeno, opacos, epidoto e apatita.

d) Idade, Origem e Correlação

Os litotipos pertencentes a esta unidade são correlacionáveis ao granito Juruena de SILVA et alii (1979), Adamelito Água Branca de Veiga, Jr.J.P. et alii (1979), Granodiorito Água Branca de Araujo Neto e Moreira (1976), Granito Viaquário, de Melo et alii (1978) e parte dos granitos constituintes do Complexo Maracá dos mesmos autores e formado por rochas homogêneas no setor nordeste de Roraima e que se prolongam para leste e nordeste até a Guiana, onde recebem a denominação de Granito South Savana.

A unidade de Granodiorito Parauari é admitida como idade Proterozóica Inferior (variando entre 1900 e

2.600 m.a.) de acordo com Melo, A.F.F. et alii (1980) que relatam valores radiométricos de 1896 ± 56 m.a. e 1906 ± 56 m.a., obtidos através do método Rb/Sr em granodioritos desta unidade. Em função do exposto o Granodiorito Parauari ocuparia um posicionamento pré-evento Uatumã e pós-Suite Metamórfica Cuiú-Cuiú.

Conforme Jorge João, X.S. e Carlos, C.A: (1984) e baseados nas baixas razões iniciais obtidas nos litotipos desta unidade admitem para a mesma uma origem a partir de fusões parciais do manto superior ou da crosta inferior.

5.2.3.2 – Super Grupo Uatumã

a) Comentários Gerais

ALBUQUERQUE (1922), foi o primeiro a relatar a ocorrência de rochas vulcânicas na Região Amazônica, no rio Uatumã, onde registrou a presença de rochas duras e fraturadas com aparência de ígneas pórfiras.

OLIVEIRA E LEONARDO, em 1940, empregaram pela primeira vez a designação Série Uatumã, incluindo nesta unidade rochas sedimentares de granulação fina a arenito metamorfoseado por intrusões de pórfiros, felsitos, xistos com sílex e sienitos no rio Trombetas. A denominação Série Uatumã continuou a ser adotada até a publicação do trabalho de BARBOSA (1966), quando foi denominado de Grupo Uatumã conjunto representado por rochas vulcânicas andesíticas, com intercalações arcoseanas, tufos, lavas riodacíticas, diques de riolitos e ignimbritos, ocorrentes no médio curso do rio Tapajós.

Em 1971, CAPUTO et alii, empregaram a designação Grupo Uatumã para referir-se a rochas vulcânicas e frequentes intrusões de natureza ácida e intermediária, abstraindo dessa maneira as rochas sedimentares anteriormente incluídas nessa unidade.

MONTALVÃO (1975), considerou o Grupo Uatumã como uma sequência vulcano-plutônica de composição ácida a intermediária, com intercalações locais (bacias restritas) de arenitos.

PESSOA et alii (1977), incluiram no Grupo Uatumã somente as rochas vulcânicas piroclásticas, híbridas e intrusivas, oriundas do magmatismo calco-alcalino e anorogênico que se distribui na Amazônia, durante o início do Proterozóico Médio, excluindo assim, a cobertura sedimentar propriamente dita. Estes mesmos autores admitiram, na época, a possibilidade futura de elevar à categoria de supergrupo a citada unidade, fato este que veio a ocorrer no ano seguinte, através de MELO et alii (1978).

ANDRADE et alii (1978), atribuiram ao Supergrupo Uatumã duas unidades, elevando o Supergrupo Iriri, este constituído por rochas piroclásticas (Formação Aruri) e vulcânicas ácidas (Formação Salustiano) e redenominaram o Subgrupo Carapuça, constituído por intrusivas intermediárias, como Suíte Intrusiva Maloquinha.

Em 1980, MELO et alii, considerando a impraticabilidade do empilhamento das vulcânicas ácidas e piroclásticas do Supergrupo Uatumã, em virtude não ter sido possível cartografá-las individualmente nos trabalhos do Projeto Tapajós-Sucunduri, não usaram as denominações Formação Aruri e Formação Salustiano, adotando porém a proposição de ANDRADE et alii (1978), com respeito a designação Suíte Intrusiva Maloquinha, para os inúmeros plutonitos intrusivos.

No presente trabalho, adota-se a designação Supergrupo Uatumã de MELO et alii (1980).

5.2.3.3 - Grupo Iriri

a) Comentários Gerais

Diversos trabalhos tem sido realizados na Amazônia reportando a ocorrência de rochas vulcânicas nessa região. Esses vulcanitos de uma maneira quase consensual são considerados como representantes do estágio mais antigo do Supergrupo Uatumã.

A denominação Formação Iriri, foi usada primeiramente por SUDAM, GEOMINERAÇÃO (1972), para referir se a extensa faixa de riolitos e riodacitos associados com ignim

britos, piroclásticos e intrusivas ácidas, aflorantes no rio Xingu.

SILVA et alii (1974), no relatório das folhas Araguaia e Tocantins, denominaram Formação Iriri aos representantes ácidos ao lado da Formação Sobreiro, que englobou os andesitos. SANTOS et alii (1975), individualizaram da Formação Iriri os granitos intrusivos, incluindo-os na fase final do magmatismo Uatumã e denominando-os Maloquinha.

PESSOA et alii (1977), elevaram à categoria de Subgrupo a Formação Iriri, e subdividiram-na em: Formação Aruri (piroclásticas), Formação Salustiano (vulcânicas ácidas) e Sequência Híbrida (tufitos).

ANDRADE et alii (1978), ao subdividirem o Supergrupo Uatumã (termo utilizado primeiramente por MELO et alii, 1978) referiram-se ao Grupo Iriri, como abrangendo uma sequência piroclástica e o vulcanismo ácido, usando as mesmas denominações propostas por PESSOA et alii (1977).

MELO et alii (1980) utilizaram o termo Grupo Iriri para referirem-se às rochas vulcânicas (abrangendo piroclásticas, lavas ácidas e intermediárias), representantes da fase mais antiga do Supergrupo Uatumã.

No presente trabalho, adota-se a designação Grupo Iriri, em plena concordância com MELO et alii (1980), salientando-se, no entanto, que na área pesquisada somente foram registradas rochas de composição vulcânica acida, transformadas a cornubianitos por metamorfismo dinamotermal.

b) Distribuição Geográfica e Relações de Contato

Esta unidade é a menos representativa das áreas, ocupando menos de 10% do total trabalhado. Restringue-se as porções extremo leste e centro leste, parecendo, nesta última, estar confinada a pequenas cristas de serras situadas próximas a zona falhada e/ou fraturada, razão pela qual foi representada apenas na porção extremo leste no mapa geológico.

Os contatos desta unidade, tanto com a Suite Intrusiva Maloquinha quanto com os Granodioritos Parauari, são feitos por falha embora não tenha sido possível observar-se no terreno, com exatidão, as relações de contato face a existência de espessa cobertura coluvial, razão pela qual a delimitação ocorreu através da fotointerpretação em consonância com os dados obtidos no campo, bem como os resultados petrográficos.

c) Características Litológicas

Os litotipos pertencentes a esta unidade são, em escala regional, riolitos, riodacitos e piroclásticos.

Nas áreas em estudo tais vulcanitos encontram-se mascarados por ação do metamorfismo termal e de contacto. Assim sendo, tipos caracteristicamente vulcânicos, em amostra de mão, ao serem submetidos a análise microscópica exibem alterações significantes. Desta forma, os litotipos foram descritos como cornubianitos (amostra JR-R-67), ou seja, rocha transformada por metamorfismo dinamortermal de uma rocha originalmente vulcânica. Sua composição é dada pelo feldspato, quartzo, argilominerais, opacos e sericita/damcurita. A rocha mostra granulação fina, textura inequigranular e algo porfirítica. A matriz é quartzo-feldspática, fina e recristalizada não sendo possível estimar com segurança as quantidades relativas de quartzo e feldspato. Os efeitos das variações termais são mais notáveis do que aqueles causados por ações dinâmicas, embora fraturas, fragmentações e outras deformações de natureza mecânica sejam observadas.

5.2.3.4 - Suite Intrusiva Maloquinha

a) Comentários Gerais

A associação de rochas vulcânicas e granitos intrusivos, estes últimos representando a fase final do evento, vem sendo estudado desde o século passado, quando DERBY (1877), relatou pela primeira vez, na cachoeira Vira Mundo, no rio Trombetas, a ocorrência de um corpo sienítico intrusi

vo em sequência vulcânica. Em 1969, tal rocha foi classificada por FORMAN como sendo um corpo de granófiro, o qual estaria relacionado à fase tardia do evento que originou as vulcânicas do Grupo Fumaça.

A partir de FORMAN (1969), muitos autores tem registrado a ocorrência de granitos intrusivos em diversas porções do Craton Amazônico, os quais se apresentam geneticamente relacionados às rochas vulcânicas, constituindo um mesmo evento vulcano-plutônico calcialcalino, designado de Uatumã, cujo paroxismo anorogênico teria ocorrido em torno de 1900-1800 m.a.. Tais granitos tem recebido distintas designações de acordo com suas regiões de ocorrências, tais como: Suíte Intrusiva Maloquinha (Pará - ANDRADE et alii, 1977), Suíte Intrusiva Saracura (Roraima - MELO et alii, 1978), Suíte Intrusiva Mapuera (NE do Amazonas e NW do Pará - VEIGA J.R. et alii, 1977).

A designação Granito Maloquinha, foi empregada por SANTOS et alii (1975), para englobar granitos subvulcânicos com feições cratogênicas e tendências álaskíticas, identificados no posto de Maloquinha (Folha SB-21 Tapajós), associados ao vulcanismo ácido Uatumã. Posteriormente, ANDRADE et alii (1977), usaram o termo Suíte Intrusiva Maloquinha em substituição às designações Granito Maloquinha de SANTOS et alii (1975), e Formação Maloquinha de PESSOA et alii (1977).

MELO et alii (1980), no relatório do Projeto Tapajós-Sucunduri, adotaram a terminologia de ANDRADE et alii (1977), usando a denominação Suíte Intrusiva Maloquinha, para os corpos graníticos intrusivos, notadamente alaskitos, biotita-granitos, granodioritos e granodioritos subvulcânicos.

No presente relatório, a designação Suíte Intrusiva Maloquinha é usada no mesmo sentido de ANDRADE et alii (1977), a exemplo do que foi seguido por MELO et alii (1980), devendo salientar-se, no entanto, que na área pesquisada - foram registradas somente leucogranitos, granito granofírico ou alaskito granofírico

É importante ressaltar, finalmen

te, que embora os granitos intrusivos ocorrentes na área sejam associados geneticamente aos Vulcanitos Iriri e tenham sido incluidos na Suíte Intrusiva Maloquinha, mantendo-se assim um sentido de coerência como o relatório de SILVA et alii (1975), referente a folha SB-21-Tapajós, não fica totalmente descartada a possibilidade de que parte dessas rochas sejam representantes de intrusões graníticas mais jovens (em torno de 1.500 m.a.) correlacionáveis ao Granito El Parguaza de MENDONZA (1972).

b)- Distribuição Geográfica e Relações de Contato

Esta unidade distribui-se amplamente por quase toda a superfície do projeto cobrindo cerca de 25.000 ha, ou seja, mais de 60% do total.

As principais exposições estão situadas nas porções centro-leste, nordeste e extremo leste das áreas trabalhadas, exibindo litotipos bem preservados e formando relevo bastante acidentado com cotas de serra com mais de 200 metros de altitude.

Constitui-se de dezenas de "stocks" com dimensões variando até 20 km² formando drenagem do tipo dendritica no geral e anelar, localmente. É possível mesmo que se trata de um único corpo com dimensões batolíticas e que por erosão diferencial, aparentemente, mostra feições locais de "stocks". A própria monotonia de sua variação litológica sugere como provável tal hipótese visto que apenas na porção nordeste da área nota-se uma granulometria mais fina, tipo aplito podendo estas, inclusive, serem apenas veios aplíticos visto que aflora em pontos isolados e com área restrita, muito pequena em relação ao todo trabalhado.

Os contatos desta unidades não ficaram claramente definidas face ao espesso manto da cobertura elúvio-coluvial existente na área do projeto embora, em grande parte, efetuados por falhas direcionadas segundo NW e NE.

c) Características Litológicas

A Suíte Intrusiva Maloquinha exibe litotipos cristalinos, isotrópicos, textura granular algo porfiritica, geralmente cataclasados, leucocráticos e de cor rósea.

Microscopicamente, mostram composição granitica, essencialmente constituida por K-feldspeto, quartzo e plagioclásio. Os cristais mostram-se quase sempre, fraturados, fragmentados, com deformação de maclas e bordas. O quartzo é xenomórfico em fenocristais com até 5,5 mm e encontra-se também em porções segregadas que junto à intensa microclinização, denunciam ações metassomáticas.

O plagioclásio ocorre, via de regra, como prismas hipidiomórficos e mais raramente em grãos xenomórficas, argilisados e/ousericitizados/daumoritizados, maclados segundo a lei da albita. Mostram fraturas e deformações mecânicas e encontram-se parcialmente transformados à microclinio. Alguns cristais incluem muscovita associada à fluorita ou a biotita e opacos.

A fluorita ocorre associada à muscovita ou em cristais individuais em contato com microclinio e quartzo.

A intensa microclinização dos feldspatos e neoformação de quartzo indicam atuações de processos metassomáticos, o que o coloca como um granito do tipo 3a (STRECKEISEN, 1976).

As presenças de fluorita e muscovita indicam ações hidrotermais, constituindo importante fator de prospectividade para mineralizações pós-magmáticas.

Menos frequentemente ocorrem tipos litológicos como alaskito granofírico é cornubianito alaskítico encravados no seio da unidade e considerados como produto do metamorfismo dinamotermal atuante sobre rochas de natureza vulcânica ou sub-vulcânicas de composição ácida alaskítica situada próximo à zona de contacto de um corpo ígneo intrusivo.

Veios de quartzo ocorrem principalmente na porção leste das áreas e estão direcionados segundo NW-SE e NE-SW.

d) - Idade, Origem e Correlação

No decorrer dos trabalhos do projeto não foram realizadas datações geocronológicas em rochas do Super Grupo Uatumã, razão pela qual os dados sobre a sua idade estão embasados em trabalhos anteriores e pertencentes a vários autores, dentre os quais SANTOS, D.B. dos et Alii (1975), PESSOA , M.R. et alii (1977), MELO, A.F.F. et alii (1978), ANDRADE, A.F.et alii (1978) e MELO, A.F.F. et alii (1980).

O evento Uatumã é definido como representante de um magmatismo vulcano-plutônico, anorogênico, anterior às coberturas de plataformas, tais como Roraima, Gorotire, Beneficiente, Urupi e etc., acontecido no intervalo de 1.500 a 1.750 m.a. (Proterozóico Médio). Dessa maneira são excluídos desse evento os vulcanitos e plutonitos associados a eventos pós- sedimentação, tal como o Parguazense (1.500 - 1.600 m.a.).

O Supergrupo Uatumã é então admitido como originado por processo de reativação plataformal, iniciado após o encerramento do Ciclo Orogênico Transamazônico, a partir de um magma não toleítico, haja visto a característica tipicamente calcialcalina desse magmatismo. Assim sendo, o evento - Uatumã abrangeria duas fases, sendo que na primeira se incluiriam as rochas piroclásticas de caráter ácido a intermediário e lavas ácidas(riolíticas e riodacíticas) e intermediárias, correspondentes ao Grupo Iriri, enquanto que na segunda fase teriam se formado as intrusivas graníticas que, na área, correspondem à Suíte Intrusiva Maloquinha.

De uma maneira genérica, as numerosas idades obtidas por diversos autores, na Amazônia, em rochas vulcânicas pertinentes a diversas unidades correlacionáveis ao Grupo Iriri, aproximam-se de 1.800 m.a., enquanto as idades obtidas em granitos intrusivos correlacionáveis à Suíte Intrusiva Maloquinha são em torno de 1.700 m.a.

O Grupo Iriri é correlacionável - com o Grupo Iricoumé de JORGE JOÃO X.S., 1984 (noroeste do Estado do Pará) e Grupo Surumu de MELO et alii, 1978 (Território Federal de Roraima).

A Suíte Intrusiva Maloquinha é - correlacionável com a Suíte Intrusiva Saracura, de MELO et alii , 1978 (Território Federal de Roraima) e Suíte Intrusiva Mapuera,de JORGE JOÃO; X.S., 1984 (noroeste do Estado do Pará).

5.2.3.5 - Aluviões recentes

Estes depósitos correspondem a unidade prioritária na área em função do seu comprovado caráter - aurífero. Distribui-se ao longo de drenagens e planícies de inundação. São constituidos de níveis arenosos, argilosos, areno-argilosos e cascalhos, mostrando gradações de um para outro. A espessura varia de 2 a 6 metros e mostram distribuição errática, característica deste tipo de depósito.

5.2.4 - Prospecção por Sonda Banka

A metodologia de sondagem "BANKA" foi aquela implantada pela SUREAU para o Projeto Médio Tapajós, ou seja, avanços de 0,25 e amostragem a intervalos também 0,25 m. Todos os furos ao atingirem o "BED ROCK" são dados como encerrados, com amostragem dos mesmos, constituindo o último avanço.

Nesta etapa foram realizadas sondagens "BANKA" nas aluviões dos igarapés Seringueira, Midas e da Serra bem como em alguns afluentes destas drenagens.

A produção total da sondagem atingiu 636,02 metros perfurados para um total de 111 (cento e onze) furos de sonda.

O diâmetro utilizado na sondagem foi sempre o de 4" (quatro polegadas) e contamos, nesta etapa, - com duas sonda marca "SOCAR".

A tabela de pintas utilizada possui 04 (quatro) frações com os seguintes pesos em miligramas:
nº 01 - 1,7022 nº 02 - 0,3376 nº 03 - 0,0179 nº 04 -0,0096

Os perfis de sondagem podem ser visto no anexo III.

CPRM

5.2.4.1 - Igarapé Seringueira

Nesta drenagem foram realizados 80 (oitenta) furos de sonda totalizando 517,72 metros perfurados distribuidos em 11 (onze) linhas de sondagem com espaçamento de 1.600 metros entre as linhas e 40 (quarenta) entre os furos. Em algumas linhas esta malha foi fechada para 800x800 metros e mantido o espaçamento entre os furos. Este fechamento deveu-se a resultados animadores nestas linhas. Em outras linhas houve maior adensamento da malha passando para 400 x 400, pelos mesmos motivos.

O Igarapé Seringueira, na faixa - trabalhada, exibe cerca de 500 (quinhentos) metros de "flat" de acordo com observações feitas durante os serviços de sondagem.

Os resultados da sondagem "Banka" permitiram estimar uma espessura média de 5,5 (cinco e meio) metros para o capeamento e 0,40 metros para o cascalho.

Nos furos executados predominam as pintas de ouro da fração número (04) quatro), com peso de 0,0096 miligramas, cuja grande predominância sobre as demais frações de maior peso, contribuiu de forma negativa para a obtenção de melhores teores.

5.2.4.2 - Igarapé Midas

O Igarapé Midas é o principal efluente do Igarapé Seringueira na área do projeto e nesta drenagem foram realizadas 03 (três) linhas de sondagem e executados um total de 24 (vinte e quatro) furos de sonda. O espaçamento utilizado foi de 1600 x 1600 metros entre as linhas e 40 (quarenta) entre os furos.

A metragem total alcançou 84,42 - metros de sondagem à "Banka" com 3,20 metros de espessura média para as aluviões e 0,30 metros para o cascalho.

Os teores encontrados ficaram - aquém da expectativa situando-se entre 0,030 e 0,001 g/m³ com média de 0,0137 g/m³.

CPRM

5.2.4.3 - Igarapé da Serra

Nesta drenagem foram executadas 03 (três) linhas de sondagem nas quais foram efetuados 07 (sete) furos de sonda totalizando 33,88 metros.

A espessura média dos aluviões é de 4,55 metros e a dos cascalhos 0,35 metros.

5.2.5 - Prospecção por Poços

A prospecção através de poços de pesquisa realizada no projeto, teve como objetivo efetuar um reconhecimento preliminar com o intuito de delimitar bacias com valores anômalos e, funcionar como subsídios para sondagem "Banka " bem como informações sobre possíveis mineralizações primárias.

Os poços foram executados até ultrapassarem o horizonte de cascalho, atingindo o "bed-rock" ou "lagrese", sendo inteiramente amostrado e bateado.

Ao final destes serviços foram - abertos 11 (onze) poços, num volume total de 39,63 m³ de material removido, distribuidos ao longo dos igarapés Seringueira, Midas e Da Serra.

Os dados físicos desta etapa podem ser vistos na tabela 2 .

5.2.5.1 - Igarapé Seringueira

Neste igarapé foram abertos 06 (seis) poços de pesquisa com volume total de 22,59 m³, sendo que em apenas 01 (um) foi possível atingir o cascalho basal. Os demais foram interrompidos e abandonados por diversas razões de ordem técnica.

5.2.5.2 - Igarapé Midas

Nesta drenagem foram abertos 02 (dois) poços com volume total de 5,119 m³ escavado sendo todo o material amostrado e bateado, porém, os resultados foram pouco -

TABELA 1

RESULTADOS DE SONDAGEM BANKA

PROJETO BT/18

TOPONÍMIA	LINHA DE SONDAGEM	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)	NÚMERO DE PINTAS 4	3	2	1	TEOR REAL (g/m³)
Ig. Seringueira	LS-0	01	8,00	46	2	-	-	0,0068
" "	LS-0	05	8,00	7	-	-	-	0,001
" "	LS-0	09	7,25	20	1	-	-	0,0038
Ig. da Serra	LS-1250	00	6,58	34	-	-	-	0,005
" "	"	01	6,08	30	8	-	-	0,004
" "	"	04	3,65	6	-	-	-	0,001
" "	"	05	6,33	32	-	-	-	0,002
" "	"	08	2,83	4	-	-	-	0,002
" "	"	09	4,58	20	4	-	-	0,004
" "	LS"	12	3,83	25	4	-	-	0,009
Ig. Seringueira	LS-1600	00	8,08	13	3	-	-	0,005
" "	"	04	8,08	37	12	2	-	0,016
" "	"	08	8,08	26	8	-	-	0,007
" "	"	12	7,08	25	8	1	1	0,039
" "	"	16	7,33	50	15	-	-	0,007
" "	"	20	3,25	11	4	-	-	0,006
" "	"	24	5,58	13	7	1	-	0,012
Ig. Midas	LS-2100	01	2,58	8	4	-	-	0,007
" "	"	00	2,83	30	15	2	-	0,030
" "	"	02	3,08	21	12	4	-	0,081
" "	"	04	3,08	20	9	-	-	0,018
" "	"	06	3,58	9	1	-	-	0,002
" "	"	08	3,58	16	5	2	-	0,017
" "	"	10	3,33	11	-	-	-	0,006
" "	"	12	4,08	9	-	-	-	0,004
Ig. Seringueira	LS-2400	00	8,33	158	27	-	-	0,023
" "	"	01	8,33	38	8	-	-	0,005
" "	"	04	8,08	71	19	-	-	0,017
" "	"	05	8,33	1	2	-	-	0,001
" "	"	08	7,83	39	17	4	-	0,025
" "	"	12	6,83	33	13	-	-	0,016

Ig. Seringueira	LS-2400	16	6,78	135	37	-	-	0,031
" "	"	20	7,08	71	25	1	-	0,024
" "	"	24	5,83	13	9	-	-	0,007
" "	"	28	5,33	34	3	-	-	0,035
" "	"	04	8,08	71	20	-	-	0,016
" "	"	32	2,83	-	1	-	-	0,00
" "	LS-2800	00	6,33	14	10	-	-	0,031
" "	"	04	7,58	36	31	1	-	0,012
" "	"	08	7,83	16	7	-	-	0,005
" "	"	12	8,33	9	9	-	-	0,004
" "	"	16	8,08	34	15	-	-	0,010
" "	"	20	6,83	25	8	-	-	0,008
" "	"	24	4,33	91	44	-	-	0,061
Ig. Midas	LS-2900	00	3,33	14	-	-	-	0,006
" "	"	01	3,58	1	-	-	-	0,000
" "	"	02	3,33	5	1	-	-	0,003
" "	"	03	3,33	35	2	-	-	0,025
" "	"	04	4,33	17	1	-	-	0,004
" "	"	05	3,33	17	2	1	-	0,043
" "	"	06	3,08	11	1	-	-	0,008
" "	"	07	3,08	11	1	-	-	0,008
" "	"	08	1,33	-	-	-	-	0,000
" "	LS-2900	09	2,33	3	-	2	-	0,048
Ig. Seringueira	LS-3200	00	5,50	-	-	-	-	0,000
" "	"	02	8,58	33	18	-	-	0,009
" "	"	04	7,57	75	5	-	-	0,071
" "	"	06	8,08	31	15	6	1	0,092
" "	"	08	9,00	324	119	21	-	1,220
" "	"	10	8,83	53	41	-	-	0,020
" "	"	12	7,83	50	13	1	-	0,0916
" "	"	14	8,08	11	3	-	-	0,006
" "	"	16	6,25	6	4	-	-	0,033
" "	"	18	5,83	3	-	-	-	0,000
" "	LS-3200	20	2,75	-	-	-	-	0,000
" "	LS-3600	01	7,25	-	-	-	-	0,000
" "	"	13	6,83	10	-	-	-	0,002
" "	"	17	5,83	3	-	-	-	0,001
Ig. Midas	LS-3700	00	4,58	11	-	-	-	0,002
" "	"	01	4,58	1	-	-	-	0,000
" "	"	02	3,58	-	-	-	-	0,000
" "	"	03	5,33	27	2	-	-	0,006
" "	"	05	5,58	3	2	1	-	0,010
" "	"	07	3,58	2	-	-	-	0,001

Mod. 002
NE 7530 0210 0345

Ig. Seringueira	LS-4000	00	9,58	26	19	-	-	0,015
"	"	01	8,83	38	18	-	-	0,010
"	"	04	8,58	20	8	3	-	0,010
"	"	05	7,33	33	7	-	-	0,004
"	"	08	9,33	69	29	2	-	0,030
"	"	12	9,08	14	4	-	-	0,003
"	"	16	8,33	38	14	-	-	0,007
"	"	20	5,83	18	6	-	-	0,010
"	"	24	4,30	5	1	-	-	0,001
"	LS-4800	01	6,75	6	1	-	-	0,0015
"	"	03	8,50	6	-	3	-	0,048
"	"	09	9,25	9	-	2	-	0,027
"	"	13	6,00	-	-	-	-	0,002
"	"	17	7,75	1	-	-	-	0,002
"	"	21	7,75	1	-	-	-	0,003
"	"	25	2,25	-	-	-	-	0,000
"	"	29	4,25	-	-	-	-	0,000
"	LS-6400	01	5,00	8	-	-	-	0,001
"	"	05	6,58	107	7	4	-	0,021
"	"	09	3,50	1	-	-	-	0,002
"	"	13	3,00	-	-	-	-	0,000
"	"	17	3,83	3	4	8	-	0,078
"	"	21	2,83	-	-	-	-	0,000
"	LS-8000	00	5,75	7	10	-	-	0,0025
"	"	01	4,75	13	2	-	-	0,002
"	"	04	4,00	1	-	-	-	0,0003
"	"	05	3,33	7	-	-	-	0,001
"	"	08	3,50	6	-	-	-	0,0011
"	"	09	5,08	8	4	-	-	0,002
"	"	13	5,23	11	2	-	-	0,001
"	"	17	5,33	2	3	-	-	0,001
"	"	21	4,83	6	1	-	-	0,002
"	LS-9600	00	4,83	4	4	-	-	0,002
"	"	01	5,83	13	2	-	-	0,004
"	"	04	4,33	11	3	-	-	0,004
"	"	05	5,58	39	18	-	-	0,006
"	"	08	4,83	9	3	-	-	0,003

CPRM

TABELA 2

PROSPECÇÃO POR POÇOS

TOPONÍMIA	Nº DO POÇO	PROFUNDIDADE FINAL (m)	VOLUME ESCAVADO (m^3)	TEOR (g/m^3)
Ig.Seringueira	04	1,86	4,16	0,051
Ig.Seringueira	26	2,50	5,60	-
Ig.Seringueira	27	2,00	2,00	-
Ig.Seringueira	28	1,83	1,83	-
Ig.Seringueira	29	1,60	3,60	
Ig.Seringueira	30	2,40	5,40	
Ig.Midas	12	1,70	2,43	0,007
Ig.Midas	13	1,60	2,68	0,011
Ig. da Serra	31	2,95	3,00	-
Ig. da Serra	32	2,32	6,28	0,019
Ig. da Serra	36	1,76	2,64	0,036

CPRM

Mod. 002

NE 7530.020.0343

TABELA 3

VERIFICAÇÃO EM LUPA DA CONTAGEM DE PÍNTAS FEITA NO CAMPO

(SONDA BANKA E POÇO)

LINHA	FURO BANKA	INTERVALO m	Nº PINTAS CAMPO	Nº PINTAS DUPLA	BATEADOR	IGARAPÉ
2100	00	0-1,00	1	1	Antonio	MIDAS
	00	1-1,25	0	0	Antonio	MIDAS
	00	1,25-1,50	2	1	Antonio	MIDAS
2100	01	0-1,00	0	0	Antonio	MIDAS
	01	1,00-1,25	0	0	Antonio	MIDAS
	01	1,25-1,50	0	0	Antonio	MIDAS
	01	1,50-1,75	0	0	Antonio	MIDAS
	01	1,75-2,00	1	1	Antonio	MIDAS
2100	02	0-1,00	1	1	Antonio	MIDAS
	02	1,00-1,25	1	1	Antonio	MIDAS
	02	1,25-1,50	1	2	Antonio	MIDAS
	02	1,50-1,75	1	1	Antonio	MIDAS
	02	1,75-2,00	2	1	Antonio	MIDAS
	02	2,00-2,25	1	1	Antonio	MIDAS
	02	2,25-2,50	8	17	Antonio	MIDAS
	02	2,50-2,75	9	15	Antonio	MIDAS
2100	04	0-1,00	0	0	Antonio	MIDAS
	04	1,00-1,25	0	0	Antonio	MIDAS
	04	1,25-1,50	0	0	Antonio	MIDAS
	04	1,50-1,75	0	0	Antonio	MIDAS
	04	1,75-2,00	0	0	Antonio	MIDAS
2100	06	0-1,00	0	0	Dionizio	MIDAS
	06	1,00-1,25	0	0	Dionizio	MIDAS
	06	1,25-1,50	0	0	Dionizio	MIDAS
	06	1,50-1,75	0	0	Dionizio	MIDAS

Mod. 002

CPRM

NE 7530 0210 0343

LINHA Nº	FURO BANKA Nº	INTERVALO m	Nº PINTAS CAMPO	Nº PINTAS LUPA	BATEADOR	IGARAPÉ
2100	08	0-1,00	0	0	Dionizio	MIDAS
	08	1,00-1,25	0	0	Dionizio	MIDAS
	08	1,25-1,50	0	0	Dionizio	MIDAS
	08	1,50-1,75	0	0	Dionizio	MIDAS
	08	1,75-2,00	0	0	Dionizio	MIDAS
	08	2,00-2,25	0	1	Dionizio	MIDAS
	08	3,00-3,25	14	11	Dionizio	MIDAS
	08	3,25-3,58	4	8	Dionizio	MIDAS
2100	10	0-1,00	0	0	Dionizio	MIDAS
	10	1,00-1,25	0	2	Dionizio	MIDAS
	10	1,25-1,50	0	0	DIonizio	MIDAS
	10	1,50-1,75	0	0	Dionizio	MIDAS
	10	1,75-2,75	0	2	Dionizio	MIDAS
	10	2,75-3,00	6	5	Dionizio	MIDAS
2100	12	0-1,00	0	0	Dionizio	MIDAS
	12	1,00-1,25	0	0	Dionizio	MIDAS
	12	1,25-1,50	0	0	Dionizio	MIDAS
	12	1,50-1,75	0	7	Dionizio	MIDAS
	12	1,75-3,75	9	13	Dionizio	MIDAS
Poço ne. 04	04	1,31-1,71	51	51	Glacimar	BEM-TE-BI

Mod. 002
NE 7530 0210 0343
CPRM

animadores razão pela qual não abrimos mais poços ao longo desta drenagem.

5.2.5.3 - Igarapé Da Serra

Nesta drenagem foram abertas 03 (três) poços sendo que em um deles não foi possível amostrar o cascalho em boas condições. O volume total escavado atingiu - 11,92 m³.

Em função do comportamento heterogêneo dessas aluviões, e, para melhor entendimento de sua distribuição e gradação foram confeccionados perfis de alguns furos de sonda Banka e poços de prospecção, conforme pode ser visto no anexo III.

5.2.6 - Prospecção por Concentrados de Bateia.

Estes serviços foram executados para auxiliar e direcionar os serviços de pesquisa e foram executados concomitantemente ao mapeamento geológico.

Os concentrados foram obtidos a partir dos sedimentos aluviais da calha dos igarapés e em poços escavados nestas calhas. Estes poços só foram passíveis de execução quando o cascalho basal estava situado à profundidade não superior a 1,00 (hum) metro visto que a partir desta profundidade o desmoronamento das paredes e o lençol freático inviabilizavam a amostragem.

A amostragem foi feita de maneira uniforme bateando 20 (vinte) litros de material e efetuando a contagem de pintas no campo. Posteriormente alguns concentrados- que apresentaram melhores resultados foram analisados por contagem de pintas usando-se lupa binocular o que normalmente elevava o número de pintas visto no campo. Os dados referentes a este serviço podem ser vistos nas tabelas 4,5,6 e Anexo I.

Durante esta etapa, em função de

TABELA 4

TABELA DA CONTAGEM DE PINTAS FEITA NO CAMPO

CPRM

PROSPECÇÃO POR CONCENTRADO DE BATÉIA

Fl.1

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. MIDAS	JR-B-03	ALUVIÃO	20 l.	-	-	-	4	4
IG. MIDAS	JR-B-05	ALUVIÃO	20 l.	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	JR-B-06	ALUVIÃO	20 l.	-	-	-	8	8
IG. MIDAS	JR-B-08	ALUVIÃO	20 l	-	-	1	2	3
IG. MIDAS	JR-B-10	ALUVIÃO	20 l					
IG. MIDAS	JR-B-12	LEITO ATIVO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	JR-B-13	ALUVIÃO	20 l	-	-	1	9	10
IG. MIDAS	JR-B-14	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	3	3
IG. MIDAS	JR-B-17	ALUVIÃO	20 l					
IG. MIDAS	JR-B-18	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	JR-B-21	LEITO ATIVO	20 l	-	-	3	10	13
IG. MIDAS	JR-B-24	ALUVIÃO	20 l	-	1	6	10	17
IG. MIDAS	JR-B-25	LEITO ATIVO	20 l	-	-	6	19	25
IG. MIDAS	JR-B-27	ALUVIÃO	20 l	1	2	7	4	14
IG. MIDAS	JR-B-30	ALUVIÃO	10 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	JR-B-31	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	JR-B-33	ALUVIÃO	20 l	1	-	1	-	2
IG. MIDAS	JR-B-36	ALUVIÃO	20 l	-	1	4	5	10
IG. MIDAS	JR-B-37	ALUVIÃO	20 l	-	-	18	26	44
IG. MIDAS	JR-B-40	ALUVIÃO	10 l	-	-	1	-	1
IG. MIDAS	JR-B-41	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	3	3
IG. MIDAS	JR-B-43	ALUVIÃO	20 l	-	1	11	11	23
IG. MIDAS	JR-B-45	LEITO ATIVO	10 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	JR-B-48	ALUVIÃO	10 l	-	-	-	1	1
IG . MIDAS	MS-B-01			-	-	-	-	-

CPRM

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. MIDAS	MS-B-02		20 l	-	-	3	1	4
IG. MIDAS	MS-B-03		20 l	-	-	1	7	8
IG. MIDAS	MS-B-04		20 l	-	-	-	6	6
IG. MIDAS	MS-B-06		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-07		20 l	-	-	-	10	10
IG. MIDAS	MS-B-08		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-13		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-15		20 l	-	-	1	6	7
IG. MIDAS	MS-B-16		20 l	-	-	1	18	19
IG. MIDAS	MS-B-18		20 l	-	-	2	58	60
IG. MIDAS	MS-B-21		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-22		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-23		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-24		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-25		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-29		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-31		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-32		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-38		20 l	-	-	-	5	5
IG. MIDAS	MS-B-39		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-41		20 l	-	-	-	6	6
IG. MIDAS	MS-B-42		20 l	-	2	8	37	47
IG. MIDAS	MS-B-45		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-48		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-50		20 l	-	-	-	2	2

CPRM

fl. 3

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. MIDAS	MS-B-52		20 l	-	-	-	-	-
IG MIDAS	MS-B-55		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-57		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-58		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-59		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-61		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-62		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-65		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-69		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-70		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-71		20 l	-	-	-	3	3
IG. MIDAS	MS-B-72		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-73		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-75		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-77		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-78		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-79		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-80		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-82		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-83		20 l	-	-	-	4	4
IG. MIDAS	MS-B-85		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-86		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-87		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS_B-88		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-89		20 l	-	-	-	-	-

CPRM

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. MIDAS	MS-B-91		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-92		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-93		20 l	-	-	-	5	5
IG. MIDAS	MS-B-95		20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-96		20 l	-	-	-	3	3
IG. MIDAS	MS-B-97		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-98		20 l	-	-	-	5	5
IG. MIDAS	MS-B-99		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-100		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-101		20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-102		20 l	-	-	-	3	3
IG. MIDAS	MS-B-103		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-105		20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-149	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-151	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-153	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-154	ALUVIO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-155	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-157	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-159	LEITO	20 l	-	-	-	8	8
IG. MIDAS	MS-B-160	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-161	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-162	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	JR-B-170	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	JR-B-172	ALUVIÃO	20 l	-	4	3	3	10

CPRM

fl. 5

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. MIDAS	JR-B-173	ALUVIÃO	20 l	-	3	12	-	15
IG. MIDAS	JR-B-176	ALUVIÃO	20 l	1	2	2	1	6
IG. MIDAS	JR-B-177	ALUVIÃO	10 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	JR-B-178	ALUVIÃO	20 l	-	2	2	4	8
IG. MIDAS	JR-B-180	ALUVIÃO	20 l	-	1	-	4	5
IG. MIDAS	JR-B-181	LEITO ATIVO	20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	JR-B-182	LEITO ATIVO	20 l	-	-	-	1	1
IG. IMBAÚBA	JR-B-48	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-51	LEITO	20 l	-	-	3	8	11
IG. IMBAÚBA	JR-B-54	ALUVIÃO	10 l	-	-	2	3	5
IG. IMBAÚBA	JR-B-56	ALUVIÃO	20 l	-	1	3	3	7
IG. IMBAÚBA	JR-B-58	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-60	LEITO ATIVO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-62	ALUVIÃO	20 l	-	-	5	1	6
IG. IMBAÚBA	JR-B-64	ALUVIÃO e LEITO	20 l + 5 l	- -	- -	- -	1 2	3 2
IG. IMBAÚBA	JR-B-66	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	1	1
IG. IMBAÚBA	JR-B-69	ALUVIÃO	20 l	-	-	3	1	4
IG. IMBAÚBA	JR-B-72	LEITO ATIVO	10 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-75	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-77	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-78	ALUVIÃO	10 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-80	ALUVIÃO	20 l	-	-	1	1	2
IG. IMBAÚBA	JR-B-81	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-82	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-85	LEITO	20 l	-	1	1	1	3

CPRM

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. IMBAÚBA	JR-B-86	ALUVIÃO e LEITO	10 1 5 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-89	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-95	LEITO ATIVO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-97	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-99	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-102	LEITO ATIVO	20 1	-	-	1	1	2
IG. IMBAÚBA	JR-B-105	LEITO ATIVO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-109	ALUVIÃO e LEITO	20 1 5 1	- -	- -	- -	1 1	1 1
IG. IMBAÚBA	JR-B-111	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-114	ALUVIÃO	20 1	1	-	4	2	7
IG. IMBAÚBA	JR-B-119	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-120	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-124	LEITO ATIVO	10 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-128	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-132	LEITO ATIVO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-134	LEITO ATIVO	10 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-138	LEITO ATIVO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-142	LEITO ATIVO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-147	LEITO ATIVO	20 1	-	18	23	17	58
IG. IMBAÚBA	JR-B-150	ALUVIÃO E LEITO	20 1 10 1	1 -	2 9	13 11	4 -	40 20
IG. IMBAÚBA	JR-B-151	LEITO ATIVO	20 1	-	-	1	-	1
IG. IMBAÚBA	JR-B-153	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-157	LEITO ATIVO	20 1	-	-	2	-	2
IG. IMBAÚBA	JR-B-162	LEITO ATIVO	20 1	-	-	3	-	3
IG. IMBAÚBA	JR-B-166	ALUVIÃO	20 1	-	-	-	-	-

CPRM

fl. 7

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. IMBAÚBA	JR-B-169	LEITO ATIVO	20 l	-	1	17	47	65
IG. IMBAÚBA	MS-B-108	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	2	2
IG. IMBAÚBA	MS-B-110	LEITO	20 l	-	2	2	6	10
IG. IMBAÚBA	MS-B-112	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	2	2
IG. IMBAÚBA	MS-B-113	LEITO	20 l	-	-	-	2	2
IG. IMBAÚBA	MS-B-116	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-119	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-121	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-123	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-124	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-125	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-127	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-130	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-131	ALUVIÃO	20 l	-	-	4	6	10
IG. IMBAÚBA	MS-B-132	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	1	1
IG. IMBAÚBA	MS-B-139	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-141	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	MS-B-143	LEITO	20 l	-	-	-	15	15
IG. IMBAÚBA	MS-B-144	LEITO	20 l	-	-	-	2	2
IG. IMBAÚBA	MS-B-146	LEITO	20 l	1	-	-	12	13
IG. IMBAÚBA	MS-B-148	LEITO	20 l	-	-	-	-	-

CPRM

TABELA 5

VERIFICAÇÃO EM LUPA DA CONTAGEM DE PINTAS EFETUADA NO CAMPO.
RECONHECIMENTO DO BT-18

	AMOSTRA	CONTAGEM NO CAMPO	CONTAGEM EM LUPA	
			NÚMERO	OBSERVAÇÕES
MIDAS	1714-MS-B-13	$1P_1$ $2P_4$ (3)	2	1 grande
	1714-MS-B-42	$2P_2$ $8P_3$ $37P_4$ (57)	147 (+)	várias grandes
	1714-JR-B-33	$1P_1$ $1P_3$ (2)	3	1 grande
	1714-MS-B-18	$2P_3$ $58P_4$ (60)	73	várias grandes
	1714-JR-B-37	$18P_3$ $26P_4$ (44)	23	
	1714-JR-B-27	$1P_1$ $2P_2$ $7P_3$ $4P_4$ (14)	12	1 grande
	1714-JR-B-43	$1P_2$ $11P_3$ $11P_4$ (23)	7	2 grandes
	1714-JR-B-03	$4P_4$ (4)	1	
	1714-JR-B-25	$6P_3$ $19P_4$ (25)	13	
	1714-JR-B-36	$1P_2$ $4P_3$ $5P_4$ (10)	5	
	1714-JR-B-24	$1P_2$ $6P_3$ $10P_4$ (17)	25	5 grandes
	1714-MS-B-07	$10P_4$ (10)	11	
	1714-MS-B-16	$1P_3$ $18P_4$ (19)	19	1 grande
	1714-MS-B-65	$2P_4$ (2)	0	
	1714-JR-B-06	$8P_4$ (8)	0	
	1714-MS-B-03	$1P_3$ $7P_4$ (8)	8	1 grande
	1714-JR-B-13	$1P_3$ $9P_4$ (10)	5	1 grande
	1714-JR-B-21	$3P_3$ $10P_4$ (13)	15	2 grandes
	1714-MS-B(C)-15	$1P_3$ $6P_4$ (7)	15	2 grandes
IMBAÚBA	1714-JR-B-147	$18P_2$ $23P_3$ $17P_4$ (58)	68 (*)	várias grandes
	1714-JR-B-150	$1P_1$ $2P_2$ $13P_3$ $34P_4$ (20)	40	várias grandes
	1714-JR-B-169	$1P_2$ $17P_3$ $47P_4$ (65)	64	várias grandes

(+) 0,033 g (*) 0,008 g

alguns resultados anômalos obtidos nos igarapés Esperança, Jabota e do Estalo, foi programado um detalhamento nestas drenagens com vistos a definição de possíveis alvos mineralizados. (ANEXOS VII e VIII).

A sistemática para coleta dos concentrados de batéia foi identica à primeira fase, porém, com adensamento da malha de amostragem. Desta maneira, foram coletadas amostras de concentrado de batéia a cada 200 metros ao longo das citadas drenagem e com volume, igualmente, de 20 (vinte) litros para cada amostra.

Concomitantemente, foram coletadas amostras de solo através de trado manual no horizonte B, nos igarapés Jabota e do Estalo, que na região situa-se à cerca de 0,50 m de profundidade, em média. Estas amostras serão analizadas para diversos elementos com vistas a possível mineralização primária na área, visto que nestas drenagens o ouro mostra granulometria menor que 100 mesh e em vários casos ocorrem pepitas com peso, estimado, maior que 0,10 g. A malha utilizada para estes serviços foi de 1.000 metros de espaçamento entre as linhas e 200 metros entre os furos de trado.

Estes serviços geraram 200 amostras de solo e 61 de concentrado de bateia, ainda sem resultado de análise.

Os cascalhos ocorrentes nas áreas trabalhadas mostram-se de maneira geral, angulosos, e mal arredondados evidenciando proximidades da fonte. São compostos de quartzo, feldspato caulinizado e seixos de rocha de filiação granítica. Não foi raro o encontro de seixos de quartzo leitoso bem formados.

Os dados físicos detalhados podem ser melhor visualizados pela observação das tabelæs 6 e 7.

6. ANÁLISES DE LABORATÓRIO

As amostras de rocha, em número de 08 (oito), foram analisa

TABELA 6

VERIFICAÇÃO EM LUPA

AMOSTRAS DE CONCENTRADOS DE BATÉIA

ETAPA DE DETALHAMENTO DOS IGARAPÉS

ESTALO E JABOTA

AMOSTRA	CONTAGEM EM CAMPO	VERIFICAÇÃO EM LUPA	OBSERVAÇÕES
JR-B-206	6P3 6P4 (12)	24	
JR-B-212	1P1 9P2 42P3 28P4 (80)	86	
JR-B-22I	1P1 1P3 8P4 (10)	38	Grãos de Au + qż
JR-B-200 (183)	1P2 54P3 82P4(137)	153	0,0053g Au≅ 0,2g Au/m³
JR-B-201 (184)	19P3 40P4 (59)	85	
JR-B-202 (185)	1P2 32P3 78P4(111)	146	py + ct (?)
JR-B-204 (187)	3P2 167P3 100P4(270)	435	20 grandes;0,0136gAu≅0,68gAu/m³
JR-B-205 (188)	2P2 80P3 59P4(141)	180	limonita sobre grãos de Au
JR-B-227B	4P1 2P2 25P3 15P4 (46)	153	0,042/0,028g≅9al4gAu/m³
JR-B-227A	7P1 24P2 89P3 44P4(164)	277	0,062gAu ≅ gAu/m³ ; quartzo e limonita
JR-B-226	2P1 5P2 75P3 51P4(133)	185	cristal cúbico, Au+qż
JR-B-213	3P2 12P3 4P4 (19)	16	
JR-B-219	3P3 6P4 (9)	9	
JR-B-220	1P1 4P2 35P3 28P4 (68)	93	
JR-B-222	1P1 3P2 26P3 28P4 (58)	100	muito magnético
JR-B-225	2P1 16P2 112P3 72P4(202)	365	muito magnético.

CPRM

MD4 002

NE 7530 0210 0525

TABELA 7

CPRM

TABELA DE CONTAGEM DE PINTAS FEITA NO CAMPO

D E T A L H A M E N T O

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. IMBAÚBA	JR-B-200	LEITO	20 l	-	1	54	82	137
IG. IMBAÚBA	JR-B-201	ALUVIÃO	20 l	-	-	19	40	59
IG. IMBAÚBA	JR-B-202	LEITO	20 l	-	1	32	78	111
IG. IMBAÚBA	JR-B-204	LEITO	20 l	-	3	167	100	270
IG. IMBAÚBA	JR-B-205	LEITO	20 l	-	2	80	59	141
IG. IMBAÚBA	JR-B-206	LEITO	20 l	-	-	6	6	12
IG. IMBAÚBA	JR-B-207	LEITO	20 l	-	-	2	2	4
IG. IMBAÚBA	JR-B-208	LEITO	20 l	-	-	4	1	5
IG. IMBAÚBA	JR-B-209	LEITO	20 l	-	-	2	3	5
IG. IMBAÚBA	JR-B-210	LEITO	20 l	-	-	24	18	42
IG. IMBAÚBA	JR-B-211	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-212	ALUVIÃO	20 l	1	9	42	28	80
IG. IMBAÚBA	JR-B-213	LEITO	20 l	-	3	12	4	19
IG. IMBAÚBA	JR-B-214	LEITO	20 l	-	-	3	-	3
IG. IMBAÚBA	JR-B-215	LEITO	20 l	-	1	5	5	11
IG. IMBAÚBA	JR-B-216	LEITO	20 l	-	-	4	11	15
IG. IMBAÚBA	JR-B-217	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. IMBAÚBA	JR-B-218	LEITO	20 l	-	-	5	14	19
IG. IMBAÚBA	JR-B-219	LEITO	20 l	-	-	3	6	9
IG. IMBAÚBA	JR-B-220	LEITO	20 l	1	4	35	28	58
IG. IMBAÚBA	JR-B-221	LEITO	20 l	1	-	11	8	20
IG. IMBAÚBA	JR-B-222	LEITO	20 l	1	3	26	28	58
IG. IMBAÚBA	JR-B-223	LEITO	20 l	-	-	4	6	10
IG. IMBAÚBA	JR-B-224	LEITO	20 l	1	4	15	14	34
IG. IMBAÚBA	JR-B-225	LEITO	20 l	2	16	116		202

CPRM

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. IMBAÚBA	JR-B-226	LEITO	20 l	2	5	75	51	133
IG. IMBAÚBA	JR-B-227	LEITO + ALUVIÃO	18 l	7	24	89	44	164
IG. IMBAÚBA	JR-B-227-B complemento	ALUVIÃO + LEITO	3 l	4	2	25	15	45
IG. IMBAÚBA	JR-B-228	LEITO	20 l	-	-	1	1	2
IG. IMBAÚBA	JR-B-229	COLÚVIO	10 l	-	-	5	-	5
IG. IMBAÚBA	JR-B-230	LEITO	20 l	-	3	22	21	46
IG. IMBAÚBA	JR-B-231	LEITO	20 l	1	6	22	5	34
IG. MIDAS	MS-B-163	ALUVIÃO	20 l	-	-	2	20	22
IG. MIDAS	MS-B-164	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-165	LEITO	20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-166	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-168	ALUVIO	20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-169	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-170	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-171	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-172	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-173	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	5	5
IG. MIDAS	MS-B-174	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-175	ALUVIO	20 l	-	-	-	10	10
IG. MIDAS	MS-B-176	LEITO	20 l	-	-	-	5	5
IG. MIDAS	MS-B-178	LEITO	20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-179	LEITO	20 l	-	-	-	1	1
IG. MIDAS	MS-B-180	ALUVIO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-181	ALUVIO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-±182	LEITO	20 l	-	-	-	2	2

CPRM

fl. 3

REGIÃO	NÚMERO DA AMOSTRA	LOCAL DA COLETA	VOLUME COLETADO	Nº DE PINTAS				TOTAL
				P_1	P_2	P_3	P_4	
IG. MIDAS	MS-B-183	ALUVIO	20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-184	ALUVIO	20 l	-	-	-	3	3
IG. MIDAS	MS-B-185	ALUVIO	20 l	-	-	2	10	12
IG. MIDAS	MS-B-186	ALUVIO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-187	ALUVIO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-188	ALUVIO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-189	ALUVIO	20 l	-	-	-	2	2
IG. MIDAS	MS-B-190	ALUVIÃO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-191	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-193	LEITO	20 l	-	-	-	-	-
IG. MIDAS	MS-B-194	LEITO	20 l	-	-	-	-	-

das no laboratório da Superintendência Regional de Belém, à exceção da amostra AM-43, analisada na Superintendência Regional de Belo Horizonte. (Anexo IV).

As amostras de concentrado de bateia obtidos por sonda Banka analisadas no Laboratório de Análises Minerais-LAMIN da CPRM,no Rio de Janeiro, no laboratório da Superintendência Regional de Belo Horizonte e na GEOLAB. (Anexo V).

Ao final desta etapa foram analisadas 08 (oito) amostras de rocha por petrografia completa, 18 concentrados de bateia por amalgamação, 03 (três) para análise mineralógica semi-quantitativa e 02 (duas) qualitativas por raio-x.

7. GEOLOGIA ESTRUTURAL

O arranjo estrutural não foi claramente definido face ao espesso manto de intemperismo de natureza elúvio-coluvionar que dificultou enormemente a visualização de seus efeitos em escala de campo. Entretanto, a partir das observações constantes na fotointerpretação preliminar aliadas aos dados coletados durante o mapeamento geológico foi possível esboçar o quadro estrutural das áreas do projeto,embora sejam passíveis de críticas e observações mais acuradas. Os principais comentários e observações a este respeito estão conforme abaixo:

- a tectônica atuante foi eminentemente rígida, não tendo sido observado nenhum indício de plasticidade;
- as principais direções de faturamento estão direcionadas, preferencialmente, segundo NW-SE e NE-SW e muito subordinadamente-E-W.
- embora não tenham sido observados diretamente, os falhamentos - parecem ser do tipo normal e abertos, salvo raras exceções em que houve preenchimento por diques de diabásio;
- a intensa cataclase observada nos litotipos deixa claro que as reativações foram intensas e extensas atingindo tanto os Granodioritos Parauari quanto o Super Grupo Uatumã.
- os veios de quartzo mapeados são concordantes com os principais lineamentos observados, ou seja, NW e NE;

- houve, seguramente, mais de uma reativação tectônica. Uma delas estaria representada pelos plutonitos sódico potássicos tipo Parauari e a outra pelo evento vulcano-plutônico do Super Grupo Uatumã, incluindo os plutons da Suite Intrusiva Maloquinha e os vulcanitos do Grupo Iriri;

- uma terceira reativação, em tempos mais modernos, poderia ser admitida para as áreas não fossem tão pouco expressivos os diversos diques de rochas básicas mapeados e igualmente afetados pelo metamorfismo dinamotermal;

8. EVOLUÇÃO TECTONO-GEOLÓGICA

Os litotipos mais antigos e pertencentes a unidade Granodiorito Parauari, se instalaram através de fenômenos de reativação tectono-magmática que geraram distensões crustais no Proterozóico Inferior, quando a região já havia atingido o estágio de Ortoplataforma. Essa unidade, de acordo com o Melo et alii (op.cit) revelou idade 1906 ± 56 m.a. sendo considerada como derivada a partir de fusão parcial do manto superior ou crosta inferior, com base nas baixas razões iniciais de Rb/Sr, obtidas para estes litotipos.

No Proterozóico Médio houve uma retomada do processo de reativação tectonomagmática, com fusões parciais da crosta superior e consequente desenvolvimento de intenso e extenso magmatismo de caráter ácido seguido de plutonismo igualmente de caráter ácido representado pelo Super Grupo Uatumã, mais especificamente pelo Grupo Iriri e Suite Intrusiva Maloquinha, respectivamente.

Desde então, até o quartenário, as áreas tem sido submetidas a intensos processos erosivos decorrentes das condições climáticas gerando condições para os depósitos aluviais recentes aos quais estão associados as acumulações auríferas da região do Médio Tapajós.

9. METALOGENIA AURÍFERA DA ÁREA

A partir de PESSOA, M.R. et alii (1977), a origem do ouro na região dos rios Tapajós e Jamanxim, com base nos estudos de MACGREGOR (1951), tem sido considerada como filiada às rochas bá

C P R M

sicas que originaram os anfibolitos e gnaisses da Suite Metamorfica Cuiú-Cuiú, ocorrentes naquelas áreas. Explicam os autores que as intrusões graníticas, ao seccionarem as rochas básicas pré-existentes, devem ter assimilado o ouro das encaixantes. Essa teoira, conhecida como do "OURO EMPRESTADO", representa, em caráter geral, as conclusões do último autor e obtidas a partir de estudos desenvolvidos em cinturões auríferos da Rodésia. Nesse contexto, em caráter mais abrangente, as intrusões graníticas podem ser entendidas em termos de metalogenia aurífera, como responsáveis, numa primeira etapa, pela reconcentração de ouro já disperso a nível de ppb nas rochas encaixantes, liberando-a, posteriormente, numa fase final de consolidação em associação aos veios de quartzo.

Analisando especificamente o quadro aurífero das áreas em estudo verifica-se:

- os litotipos aflorantes na área do projeto são produto da fusão parcial de antigos núcleos, provavelmente pertencentes a Suite Metamórfica Cuiú-Cuiú;
- nas aluviões de médio e grande porte, o ouro está finamente disseminado em partículas com granulometria superior a 150 mesh, em sua grande maioria;
- as partículas com granulometria menos fina, entre 20 e 50 mesh, estão concentradas ao longo de pequenas grotas e no colúvio de pelo menos uma delas (amostra MS-B-177) situada próximo das cabeceiras do igarapé Esperança;
- o controle estrutural das drenagens é marcante e facilmente observável em mapas;
- veios de quartzo estão presentes e estão concentrados, preferencialmente, nos litotipos da Suite Intrusiva Maloquinha ou nas proximidades do contacto com os Granodioritos Parauari, subordinadamente;
- as melhores ocorrências de ouro estão sitadas próximas do contacto Parauari/Maloquinha ou no seio da última;
- estas ocorrências mostram granulometria bem superior às demais havendo, inclusive, casos particulares onde se observou pepitas com até 0,10 g de ouro.

Pelo exposto,seria lícito supor que as ocorrências de ouro nas áreas do BT-18 estariam ligadas a seguinte sequência genética:

- refusão parcial dos metamorfitos da Suite Metamórfica Cuiú-Cuiú (contendo ouro a nível de p.p.b) nos Granodioritos Parauari;
- Intrusão dos granitóides da Suite Intrusiva Maloquinha com consequente remobilização e concentração do metal nos veios de quartzo resultantes das manifestações ácidas tardias. Estes - veios de quartzo se localizam, como seria de esperar, nas zonas de fraqueza próximas do contacto das intrusivas com a encaixante.

Entretanto, ao observarmos mais atentamente a metalogenia das áreas em estudo notamos:

- presença de "stocks" graníticos aflorantes e/ou sub-aflorantes;
- veios de quartzo preenchendo fraturas;
- metamorfismo de contacto (cornubianitos);
- Sericitização e cloritização decorrentes do metamorfismo di namotermal;
- presença de cassiterita detectada em analise química, além de topázio;
- fluorita na composição petrográfica de rochas da Suite Intrusiva Maloquinha, amostras MS-R-46 e Jr-R-149.

Isto posto, cremos que a metalogenia aurífera do Médio Tapajós, pelo menos na área restrita ao BT-18, estaria ligada não especificamente a Teoria do Ouro emprestado de MAC GREGOR e sim a sucessivos eventos de enriquecimento ocorridos em diversos estágios e idades geológicos distintas, embora próximas, e culminando com um evento pneumatolítico hidrotermal de caráter amplo embora nem todas as características deste tipo de jazimento tenham sido observadas nas áreas trabalhadas.

Finalmente, acreditam que com o prosseguimento dos trabalhos - nas áreas do BT/18, e nos demais BT's, esta hipótese será ou não confirmada dado o grande volume de informações geológicas que estão sendo acumuladas na região do Médio Tapajós pelas equipes - técnicas da CPRM.

10 - RESULTADOS OBTIDOS

Após os trabalhos efetuados nas áreas até o presente, é lícito concluir-se:

1 - O plano original de pesquisa foi obedecido, inclusive, com acréscimos para aprimoramentos;

2 - Foram mapeadas as seguintes unidades estratigráficas:Granodiorito Parauari, Super Grupo Uatumã (Suíte Intrusiva Maloquinha e Grupo Iriri) e Aluviões Recentes;

3 - Delimitou-se 03 (três) alvos com boas perspectivas de mineralização aurífera primária, a saber: igarapés Esperança, Jabota e do Estalo;

4 - As pequenas grotas, 1 a 2 m de largura, situadas e/ou controladas por fraturas, principalmente NE ou NW, apresentaram excelentes resultados em termos de teores,embora com volume aluvionar pouco expressivo;

5 - Os igarapés Seringueira e Midas embora não tenham revelado - teores significativos, permitem estimar volume aluvionar da ordem de 3×10^6 m³, passíveis de exploração desde que pesquisados com mais detalhe;

6 - Os trabalhos complementares de pesquisa deverão ser concentrados, preferencialmente, nos itens 3, 4 e 5 do presente capítulo.

11 - PLANO DE PESQUISA

O plano de pesquisa elaborado para a área de 40.000 ha, correspondente ao projeto em estudo, tem como objetivo reavaliar potencialidades auríferas nos depósitos aluvionares das bacias dos igarapés que compõem as referidas áreas, em duas etapas.

Paralelamente ao desenvolvimento dos trabalhos de prospecção de ouro secundário, durante a 2ª Etapa, será adotada uma sistemática adequada de coleta de amostras para serem submetidas a prioritários estudos analíticos, tendo em vista detectar mineralizações primárias. Assim sendo, caso seja detectados esses indícios, o presente plano apresentado, poderá ser redirecionado.

Deste modo, os trabalhos estão programados de tal forma, a possibilitar a real avaliação da potencialidade aurífera das áreas requeridas e delimitar uma reserva capaz de suportar a implantação , a curto prazo, de uma usina de beneficiamento extrativa de ouro secundário, com capacidade mínima de 20.000 m³/mês.

Os serviços estão dimensionados física e financeiramente para a 1ª e 2ª Etapas, onde se conhecerão os depósitos a nível de reserva medida, indicada e inferida. Entretanto são flexíveis, podendo no decorrer da pesquisa em qualquer etapa, serem modificados em função de novos dados obtidos, adicionados aos parâmetros já conhecidos.

11.1 - Primeira Etapa

Tratando-se de uma pesquisa complementar, essa etapa tem por objetivo definir e avaliar a real potencialidade dos alvos existentes. Caso seja identificado, de imediato, um alvo aluvionar com características favoráveis a existência de um depósito econômicamente viável à exploração, os serviços de detalhamento previstos para a 2ª Etapa poderão ser antecipados, visando dimensionar reservas medidas, capazes de suportar investimentos na lavra experimental.

11.1.1 - Logística

Compreende os serviços de apoio aos trabalhos de campo e montagem de infra-estrutura na área do projeto,abran

gendo:

- instalação de Acampamento-Base, equipado com rádio para comunicação, no interior da área;
- fornecer acesso com abertura de picadas para a localização das linhas de sondagem "Banka", de serviços de topografia, para confecção de poços, etc.;
- abastecimento de rancho, de combustível, de medicamento e de material de uso e consumo, utilizados no campo; e
- o deslocamento do pessoal de campo, tanto internamente nas áreas como entre as cidades de Itaituba e Vila Rizinho.

11.1.2 - Apoio Técnico-Administrativo

Compreende os serviços do pessoal da Residência Especial de Itaituba - RESIT, da Superintendência de Recursos Auríferos - SUREAU, em apoio as etapas técnico-administrativas em campo e nos escritórios.

11.1.3 - Fotointerpretação

Como subsídios aos trabalhos de mapeamento geológico, inicialmente será efetuado um estudo reinterpretativo, de toda a área, através de fotointerpretação, na escala 1:50.000, a partir de uso de fotografias aéreas convencionais, imagens de radar e os dados ora obtidos em campo, que posteriormente será ampliado para 1:50.000. A existência de restituição fotográfica na escala 1:25.000, de toda a área em questão, ajudará na plotagem dos dados.

Para as áreas aluvionais será adotada escala adequada, tendo em vista o reconhecimento de feições paleoambientais favoráveis à concentração econômica do ouro, como também a definição da rede de drenagem, os cursos principais e especialmente seus tributários onde provavelmente terão início as atividades de lavra experimental.

11.1.4 - Mapeamento Geológico

Baseando-se na reinterpretação, o mapeamento geológico terá como objetivo, a partir do emprego dos critérios litoló

gicos, metalogenéticos, posicionamento geotectônico, geoquímico e estilo estrutural, usados dentro de uma sistemática adequada, individualizar as unidades que ocorrem na área em estudo.

A disposição espacial e o relacionamento cronológico entre as unidades, sumarizadas em um mapa (escala 1:50.000),permitirão tecer extrapolações a respeito da geologia do Craton Amazônico, na busca e prospecção do ouro, estabelecendo-se possíveis controles de mineralizações. Deverão ainda contribuir, nesse estudo, as observações de poços e furos de sonda.

11.1.5 - Sondagem "Banka"

Os resultados obtidos nos igarapés sondados (Seringueira, Midas e Da Serra) desaconselham novas locações. Contudo , raciocinando na razão grande volume/baixo teor, o aluvião do igarapé Seringueira merece um reestudo, quer pelo grande espaçamento usado, quer pela grande favorabilidade à existência de páleo-canais.

Desse modo, planeja-se a locação de 6 linhas de sondagem no Igarapé Seringueira, com distanciamento variável. Estas linhas, cujos furos terão uma equidistância de 40 metros,totalizarão 246 furos e cerca de 1.350 metros de sondagem.

Para cada furo será elaborado um perfil litológico e, entre eles e as linhas de sondagem, seções correlativas. O afastamento e espaçamento entre os furos e linhas serão sempre que possível, mantidos conforme mostrado acima, embora futuramente esta malha possa ser reduzida para 800 m x 20 m, 400 m x 20 m, e assim sucessivamente, tanto quanto for necessário.

A sistemática de amostragem e avanço, em cada furo, obedecerá ao seguinte critério: no horizonte argiloso, geralmente estéril, o avanço inicial será de 1,0 m, visando melhor estabilizar a coluna de perfuração, constituindo-se numa amostra. Em seguida, o avanço e a amostragem serão executados a cada 0,50 m. Atingindo-se o nível arenoso e daí para frente, até o final do furo,cada avanço e amostragem obedecerá ao intervalo de 0,25 m.

Em cada amostra recolhida, será feito o deslame numa calha e em seguida, transferida para um tubo graduado, onde será medida a quantidade recuperada para, posteriormente, ser batea-

da dentro de tambores adequados. O resíduo final de tambor é retrabalhado na bateia e anexado como amostra de relave. No concentrado - final será efetuado a contagem de pintas de ouro e posteriormente secado,ensacado, etiquetado e encaminhado para análises laboratoriais.

No boletim de sondagem, serão anotadas as etapas vinculadas ao decurso da execução de sondagem sendo, em campo, imediatamente processado um cálculo de teor com base na contagem de pintas de ouro recuperadas, funcionando como subsídio para continuidade ou não, do programa de sondagem.

Para uma produção de 4m/dia de perfuração, por sonda, para 2 (duas) equipes de sondagem, o tempo previsto para a execução dessa atividade é de 4 meses.

11.1.6 - Poços

Objetivando ampliar o reconhecimento do potencial aurífero, deverão ser executados nos igarapés, distribuídos por toda a área, poços de prospecção estratégicamente localizados, destinando-se a delimitação de bacias anômalas de dispersão aurífera. As áreas selecionadas servirão de base ao desenvolvimento do trabalho - em maior detalhe, durante a 2ª Etapa do projeto.

Os poços aprofundados até ultrapassarem o nível de cascalho atingindo, dessa forma, o "bedrock".

Prevê-se a abertura de 50 poços, em adição aos 11 já realizados. Mantendo-se como seção 1,2 m x 0,8 m e profundidade média de 2,5 m, obtem-se 120 m³ de desmonte, aproximadamente.

Os serviços serão executados por uma equipe e admitindo-se uma produção média de 3 m³/dia, calcula-se que o tempo previsto, para execução desta etapa, é no máximo 40 dias.

11.1.7 - Análises de Laboratório

O ouro obtido nos concentrados de bateia, provenientes da amostragem dos furos de sonda e poços será avaliado, em campo, pelo processo visual de contagem de pintas. Cerca de 50% dessas amostras (120 amostras) serão submetidas à amalgamação, com o objetivo de se estabelecer uma relação com o método de contagem de pintas e mostrar o teor real em ouro.

Prevê-se ainda 20 análises petrográficas de rocha e, se necessárias, 20 análises mineralógicas semi-quantitativas de concentrados de bateia.

11.1.8 - Avaliação dos Dados

No final da 1ª Etapa, os parâmetros obtidos deverão ser submetidos a uma avaliação e integração, analisando-se o projeto tanto do ponto de vista técnico como de pré-viabilidade econômica.

O prosseguimento da pesquisa em sua 2ª Etapa, dependerá dos resultados alcançados na etapa anterior.

11.2 - Segunda Etapa

Esta etapa tem como objetivo a pesquisa de detalhe com os dados analisados em escala máxima, 1:10.000 abrangendo, principalmente, a execução dos serviços abaixo relacionados:

a) Fechamento da malha de sondagem e/ou poços sobre os alvos selecionados;

Para fins de cálculo orçamentário, estima-se:

- seleção de dois alvos anômalos em aluvião para a pesquisa de detalhe por sonda "banka";
- seleção de dois alvos anômalos para prospecção geoquímica, objetivando conhecer em detalhe a potencialidade aurífera de mineralizações primárias;

b) Recobrimento topográfico com planialtimetria nos alvos selecionados, com a locação dos trabalhos realizados, objetivando o estabelecimento do plano de aproveitamento econômico da jazida, em dimensões espaciais;

c) Obtenção de amostras em grandes volumes, para ensaios de beneficiamento em escala piloto, visando otimizar a planta de tratamento do minério.

Os trabalhos técnicos que serão desenvolvidos durante esta etapa serão descriminados a seguir:

11.2.1 - Logística

Este ítem foi abordado anteriormente, na 1ª Etapa, devendo portanto adotar-se o mesmo procedimento.

11.2.2 - Apoio Técnico-Administrativo

Este ítem foi abordado anteriormente, na 1ª Etapa, devendo portanto adotar-se o mesmo procedimento.

11.2.3 - Mapeamento Geológico

Os serviços nesse sentido, compreenderão o mapeamento dos alvos previamente selecionados, na escala 10.000, dando-se ênfase ao contexto geológico vinculado a mineralização primária e, como também, ao detalhamento das faixas aluvionares selecionadas.

11.2.4 - Serviços Topográficos

As áreas selecionadas para o desenvolvimento da Lavra Experimental na 1ª Etapa, serão levantadas topograficamente na escala 1:1.000, com curvas de nível a cada metro.

11.2.5 - Prospecção Geoquímica

Concomitantemente ao mapeamento geológico serão desenvolvidos trabalhos de prospecção geoquímica. Esses serviços visam conhecer a potencialidade aurífera do elúvio, colúvio e mesmo do solo residual, além de estabelecer parâmetros à pesquisa de depósitos primários. Dessa maneira, será adotada a coleta sistemática de solo e concentrado de bateia no prolongamento das linhas de sondagem "banka".

11.2.6 - Sondagem "Banka"

Para efeito orçamentário, considera-se 03(tres) alvos, selecionados na 1ª Etapa com uma reserva bloqueada de 2.000.000 m³. A malha a ser empregada terá afastamento x espaçamento de 100 m x 20 m, respectivamente. Considerando-se uma média de acerto de furos positivos de 60% em relação a furos negativos (conside -

ra-se furo negativo aquele que apresenta teor abaixo do teor de corte da reserva estudada), serão necessários, para uma produção de 5 m/dia de sonda, 1.000 m de sondagem ou 7 meses de trabalho.

Para cada furo será elaborado um perfil litológico e entre eles e as linhas de sondagem, seções correlativas. Todo o material será amostrado de 1,0 m a 0,25 m, conforme descrito no ítem 11.1.5 visando o cálculo de teor em ouro por intervalo litológico.

11.2.7 - Poços

Nos igarapés tributários que foram escolhidos para detalhamento da malha de sondagem e nos interflúvios que forem favoráveis em termos de topografia, do acesso e do volume de minério, serão executados poços de prospecção com escavação até o "bedrock".

Desta maneira, prevê-se a abertura de 20 poços para confirmação dos teores das sondagens e mais 30 poços nos interflúvios que apresentarem teores anômalos em ouro.

11.2.8 - Catas

É prevista a abertura de duas catas de 10 m x 10 m, em locais previamente escolhidos, com base nos resultados obtidos em trabalhos de sondagem e abertura de poços, de modo a se obter um volume de minério, visando uma determinação e comparação mais precisa de teor. O material proveniente destas catas será tratado em equipamento de concentração do tipo "ouromatic" ou "Knelson".

11.2.9 - Lavra Experimental

Em princípio, assim que os resultados obtidos na sondagem "banka" e abertura de poços manuais demonstram a existência de uma reserva 1.000.000 m³ de minério com teor econômicamente viável, deverá ser montado um sistema de lavra experimental, visando criar uma receita capaz de amenizar os custos com a pesquisa.

11.2.10 -Análises de Laboratório

O ouro obtido dos concentrados de bateia provenientes da amostragem dos furos de sonda e poços será avaliado pelo método de contagem de pintas e, posteriormente, submetido a amalgamação, com a finalidade de se calcular o teor real dos furos e dos poços.

Em atendimento à prospecção geoquímica, visando mineralizações primárias, serão analisadas 80 amostras de solo, por absorção atômica para ouro. Cerca de 50% deste total, será analisada por espectrografia da emissão para 30 elementos. Também 10 amostras de rochas selecionadas para estudos petrogenéticos.

11.2.11 -Ensaios Tecnológicos

É fundamental o conhecimento das características técnológicas do minério, com o objetivo de dimensionar o correto fluxo de beneficiamento e as peculiaridades dos equipamentos que deverão compor a usina de tratamento.

Dessa maneira, serão executados nesta etapa, os primeiros ensaios preliminares de caracterização do minério, em laboratório especializado como o CETEM/CPRM.

Caso os serviços de pesquisa recomendem, poderá ser efetuado, durante o desenvolvimento das atividades da 2ª Etapa, ensaios de concentração de minérios a nível de usina-piloto.

11.2.12 -Relatório Integrado

Ao final da 2ª etapa, os parâmetros obtidos deverão sofrer uma revisão geral, visando analisar o projeto tanto do ponto de vista técnico como de pré-viabilidade econômica.

O prosseguimento da pesquisa para um PLANO DE LAVRA dependerá exclusivamente dos resultados conclusivos que comporão este Relatório Integrado.

12 - ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

Para a execução dos trabalhos previstos no Capítulo II, são estimados os seguintes custos a preços vigentes em agosto/85, em CR$ 1000:

Apoio Logístico	CR$	1.233.106
Fotointerpretação	CR$	10.506
Mapeamento Geológico/Prospecção Geoquímica	CR$	441.612
Serviços de Topografia	CR$	63.740
Sondagem "Banka"	CR$	431.353
Poços	CR$	77.385
Catas	CR$	61.167
Análises	CR$	60.035
Lavra Experimental	CR$	95.318
Ensaios Tecnológicos	CR$	169.454
Relatório Integrado	CR$	53.659
CUSTO TOTAL	CR$	2.697.335

Assim, ao submeter à apreciação do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM o presente relatório, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM solicita a renovação, por um prazo de 02 (dois) anos, da autorização de pesquisa que lhe foi concedida pelos Alvarás de nºs 571/83, 572/83, 226/83 e 227/83 - com base no que preceitua o Artigo 22 do Decreto-Lei nº 227 do Código de Mineração, com a nova redação que lhe foi dada pelo Artigo 15 da Lei nº 6567 de 24 de setembro de 1.978.

VITOR HUGO SILVEIRA DE CASTRO
Geólogo - CREA nº 15.718/8ª Região
Responsável Técnico

Mod. 002

CRONOGRAMA FÍSICO

PROJETO BT - 18

ATIVIDADE / MÊS	UN	1ª ETAPA						2ª ETAPA										TOTAL
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
LOGÍSTICA																		
APOIO TÉC. ADM.																		
FOTOINTERPRETAÇÃO	ha	40.000																40.000
MAPEAMENTO GEOLÓGICO																		
PROSP. GEOQUÍMICA																		
SERV. TOPOGRÁFICOS																		
SONDAGEM "BANKA"	m		270	270	270	270	270			140	140	140	140	140	140	160		2.350
POÇOS	m³		20	20	10									40	40	41		171
CATAS	m³														210	210		420
ANÁLISES	un			24	24	24	24				186	186	186	186	186	191		1.217
ENSAIOS TECNOLÓGICOS	un															01		01
RELATÓRIO INTEGRADO	un																01	01
LAVRA EXPERIMENTAL	un										01							01

CPRM

INF 0210 0343

MOD. 002

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

PROJETO BT-18

MESES / ATIVIDADES	1ª E T A P A						TOTAL (CR$1.000)
	1	2	3	4	5	6	
APOIO LOTÍSTICO	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	480.000
FOTOINTERPRETAÇÃO	10.506						10.506
MAPEAM.GEOLÓGICO		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000
SONDAGEM "BANKA"		25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	125.000
POÇOS		5.500	5.500	5.500			16.500
ANÁLISES			550	550	550	550	2.200
TOTAL							734.206

CPRM

NE 7530.0210.0343

Mod. 002

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

PROJETO BT - 18

ATIVIDADES \ MESES	2ª E T A P A								TOTAL (CR$1000)
	9	10	11	12	13	14	15	16	
APOIO LOGÍSTICO	107.586	107.586	107.586	107.586	107.586	107.586	107.586		753.106
MAPEAM.GEOLÓGICO/PROSP.GEOQ.	48.801	48.801	48.802	48.802	48.802	48.802	48.802		341.612
SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA		10.623	10.623	10.623	10.623	10.624	10.624		63.740
SONDAGEM "BANKA"	43.764	43.764	43.765	43.765	43.765	43.765	43.765		306.353
POÇOS					20.295	20.295	20.295		60.885
CATAS						30.584	30.583		61.167
LAVRA EXPERIMENTAL		95.318							95.318
ANÁLISES		9.639	9.639	9.639	9.640	9.639	9.639		57.835
ENSAIOS TECNOLÓGICOS							169.454		169.454
RELATÓRIO INTEGRADO							53.659		53.659
TOTAL									1.963.129

CPRM

NE 7530.0210.0343

CPRM

EQUIPE TÉCNICO - ADMINISTRATIVA

PROJETO BT - 18

01 Geólogo Senior
01 Geólogo (Tempo parcial - Fotointerpretação)
02 Técnicos em Mineração
01 Topógrafo
02 Auxiliares de Topógrafo
01 Desenhista (Tempo parcial)
02 Auxiliar de Administração (Tempo parcial)
02 Sondador
02 Bateador (sonda)
01 Auxiliar de campo
01 Motorista (Tempo parcial)
01 Operador de Rádio (Tempo parcial)
40 Braçais (Variável)

CPRM

13 - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A.F. de et alii - Projeto Tapajós - Sucunduri; relatório de integração geológica. In Brasil. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, relatório inédito|s.Ident.| 1978. 3v.

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. 55p.

Mac GREGOR, A.M. - The Primary Source of Gold. South African - Journal of Science, 10 (9): 157-161. Jan. 1951.

MELO, A.F.F. de 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. 4 v.

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

PRAZERES; W.V. et alii - Projeto Estanho dos Granitos Maloquinha; relatório final. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, rel. inédito|s.ident.| 1979. 3v.

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. 8 v.

RAMGRAB, G.E.& SANTOS, J.O.S. - O grupo Uatumã. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28º, Porto Alegre, 1974. Resumo das comunicações. Porto Alegre, Sociedade Brasileira de Geologia 1974 (Bol. 1). p. 32-33.

SANTIAGO, A.F. et alii - Estratigrafia preliminar da Bacia Sedimentar do Alto Tapajós. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31. Santa Catarina, 1980. Anais ..., Santa Catarina, Soc. Bras. de Geol. 1979. v.2.p. 786-797.

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.., 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, 6 v.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SB.21-Z-A-II MI-1015

PROJETO MÉDIO TAPAJÓS

escala 1:500 000

ANÚNCIO PÚBLICO Nº 2/83

BT-26 BT-27 BT-25 BT-23 BT-21 BT-22 BT-20 BT-24 BT-19 BT-18 BT-16A BT-17 BT-17 BT-16 BT-15 BT-15A BT-14 BT-14 BT-12 BT-12 BT-13 BT-13

10.000 m-E

6.250 m-N

5.000 m-E

5.000 m-W

20.000 m-N

10.000 m-W

LEGENDA

GEOLOGIA LITOLOGIA

- Qhal — ALUVIÕES RECENTES
- PEmg — SUITE INTRUSIVA MALOQUINHA-INTRUSIVAS ÁCIDAS
- PEgi — GRUPO IRIRI-VULCÂNICAS ÁCIDAS
- PEca — GRANODIORITO PARAGUAIMANTOS CATACLASADOS E CATACLASTOS
- CONTATO SUPOSTO

TRABALHO DE PESQUISA

- LB 1 — linha base e picadas de acesso
- LS 4800 — linha de sondagem (Simas)
- P-4 — sondagem (ppsp)
- JR-R — Afloramento descrito
- JR-R — Afloramento descrito com rocha coletada
- JR-R — Rocha analisada
- MO — Amostra de concentrado de batéia e nº de picote

ANÚNCIO PÚBLICO Nº 02/83
BLOCO DE ÁREAS BT/19

ALVARÁS DE PESQUISA Nºs
571 de 02.02.83
572 de 02.02.83
226 de 24.01.83
227 de 24.01.83

ÁREA TOTAL = 40.000,00 ha

Carta planimétrica obtida por nova restituição aerofotogramétrica das fotos aéreas escala 1:100 000 FAB—1980, utilizadas na folha 1:250 000, SB 21-Z-A VILA RICO/BRASIL (DSG—1982). Apoio de campo 1981 e aerotriangulação celerides pela Diretoria de Serviço Geográfico do Exército—DSG — Segunda Divisão de Levantamentos—2ºDL
Projeção UTM—Meridiano Central 57ºWGR.
Centro de Cartografia — CECAR—1984.

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES

SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS AURÍFEROS — SUREAU

ASSOCIAÇÃO PARA PESQUISA ENTRE A

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — MINERAÇÃO SÃO MIGUEL DE TAPAJÓS LTDA - BADRA S.A.

ESCALA 1:25 000

1985

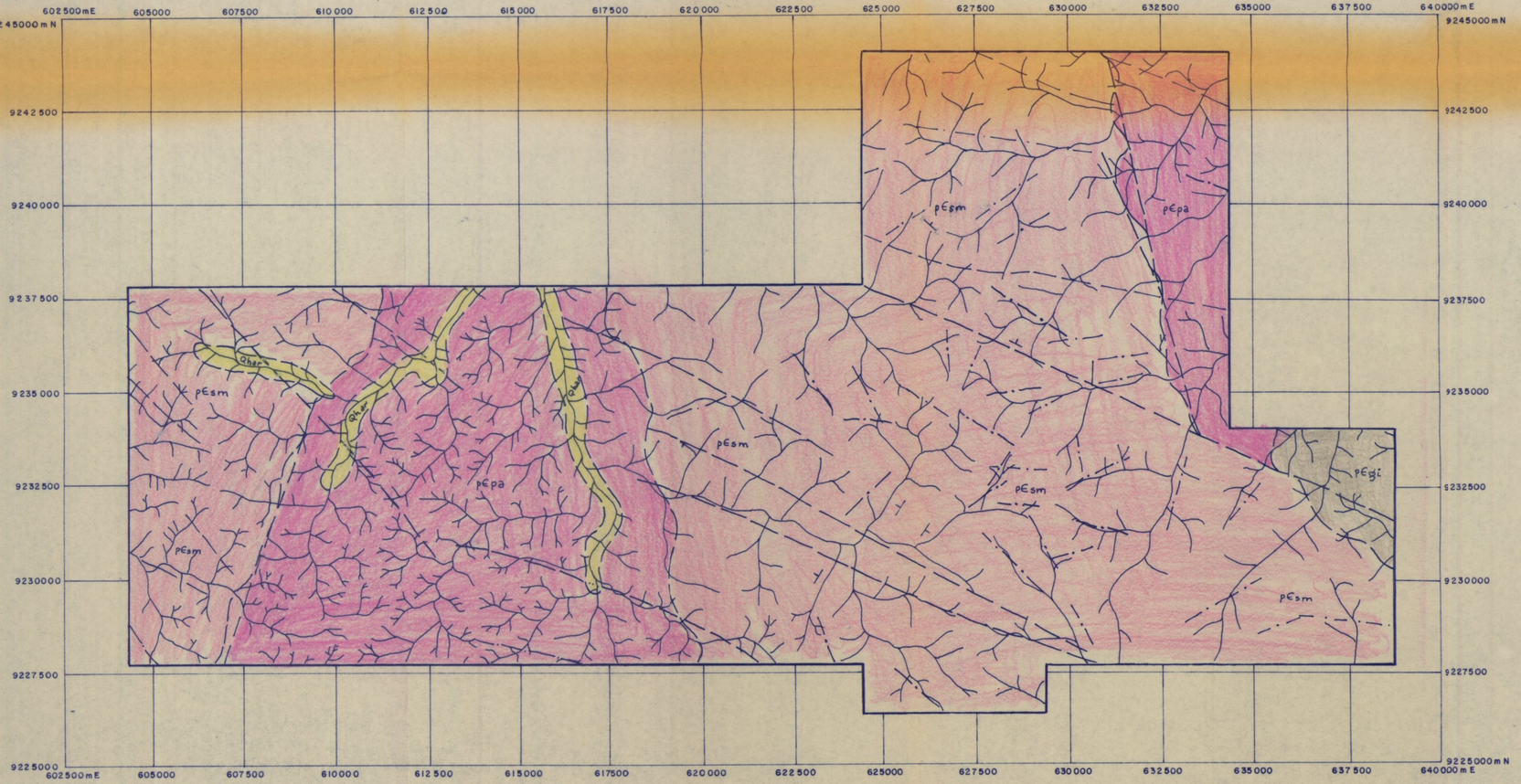
CPRM

ANEXO I

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

MAPA GEOLÓGICO
BT - 18

SB-21-Z-A II MI - 1013



DIVISÃO ESTRATIGRÁFICA

QUATERNÁRIO	Qhar	ALUVIÕES RECENTES - Areias, argilas, siltes e cascalho.
PROTEROZÓICO MÉDIO SUPER GRUPO UATUMÃ	PEsm	SUITE INTRUSIVA MALOQUINHA - Granitos cataclásticos, leucogranitos, alaskito granófiro, rochas à k-feldspato.
	PEgi	GRUPO IRIRI - Vulcâno ácidas, localmente transformadas a cornubianitos.
PROTEROZÓICO INFERIOR GRANODIORITO PARAUARI	PEpa	GRANODIORITO PARAUARI - Granitos cataclasados e cataclasitos.

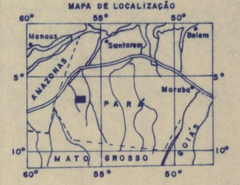
ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Contato aproximado
- Falha aproximada
- Veios de quartzo
- Fratura

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Drenagem

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS AURÍFEROS - SUREAU

ASSOCIAÇÃO PARA PESQUISA ENTRE A
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — MINERAÇÃO SÃO MIGUEL DO TAPAJÓS Ltda.

ESCALA 1:100.000

1 0 1 2 3 4km

ANÚNCIO PÚBLICO Nº 02/83
BLOCO DE ÁREAS BT /18
ALVARÁS DE PESQUISA Nºs
571 de 02 02 83
572 de 02 02 83
226 de 24 01 83
227 de 24 01 83
ÁREA TOTAL = 40.000,00ha

N

ANEXO II

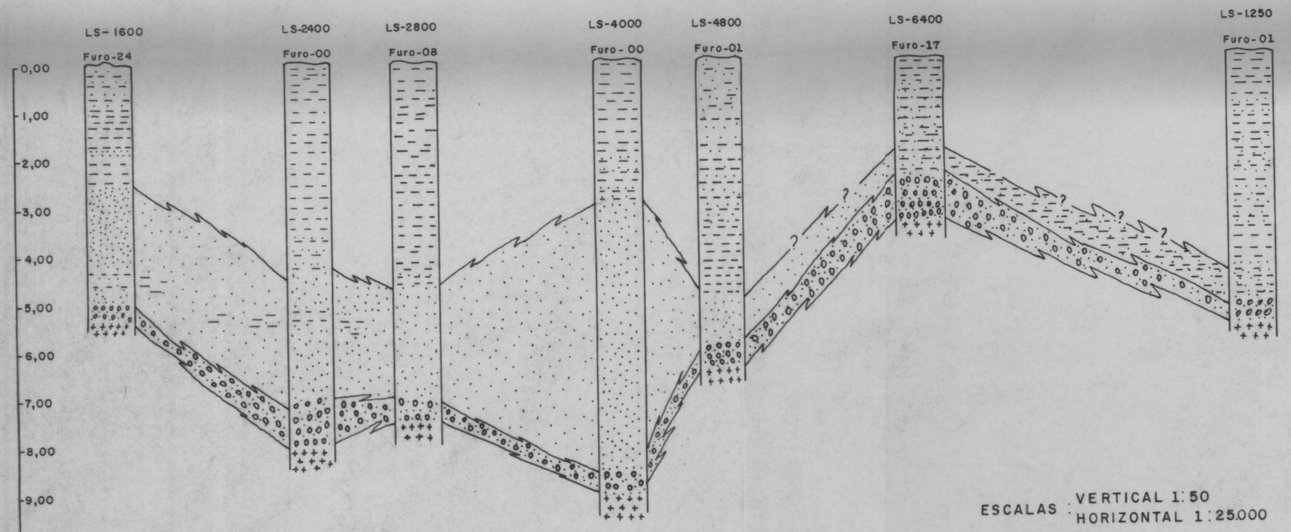
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

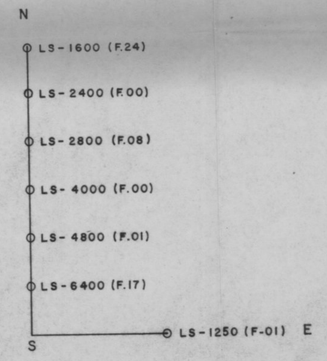
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS AURÍFEROS-SUREAU

PROJETO BT-18/MINERAÇÃO SÃO MIGUEL DO TAPAJÓS/BADRA

PERFIL COMPARATIVO DE SONDAGEM "BANKA"

IGARAPÉ SERINGUEIRA

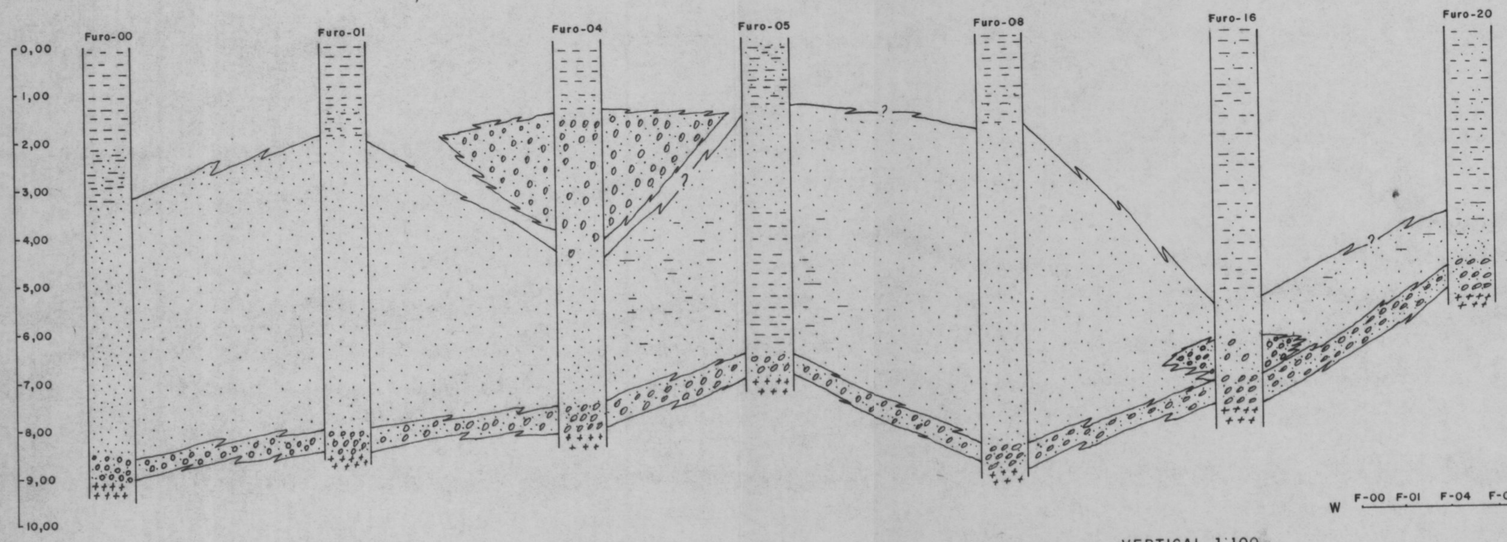




ESCALAS : VERTICAL 1:50
HORIZONTAL 1:25.000

LINHA TRANSVERSAL – LS 1.400

IGARAPÉ SERINGUEIRA



W F-00 F-01 F-04 F-05 F-08 F-16 F-20 E

ESCALAS : VERTICAL 1:100
HORIZONTAL 1:50

LEGENDA

- Argila/Silte
- Areia
- Cascalho
- Bedrock

ANEXO III

PROJETO BT-18				
LOCAL	DISTRITO	MUNICIPIO	COMARCA	ESTADO
IG. SERRINHA	ITAITUBA	ITAITUBA	ITAITUBA	PARÁ
PESQUISA DE		ÁREA	ESCALA	
OURO		40000 ha	——	
REQUERENTE		TÉCNICO RESPONSÁVEL		
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS		VITOR HUGO SILVEIRA DE CASTRO GEÓLOGO - CREA - 15.718/P		

CPRM

ANEXO IV

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO : MS - R - 17.....

LOTE Nº : .....
Nº DE LABORATÓRIO : .....

Características Mesoscópicas

Rocha cristalina, isótropa, de granulação média, maciça, textura porfirítica, onde fenocristais de k-feldspato avermelhados estão dispersos em uma matriz cinza quartzo-feldspática. Leucocrática, de cor cinza-escuro com matizes pretos de máficos (biotita) e opacos.

Composição Mineralógica

Minerals
K-feldspato
Quartzo
Plagioclásio
Biotita/clorita
Sericita/damourita
Epidoto/zoisita
Esfeno
Opacos
Apatita
Zircão

Minerals

Observações

Rocha de textura inequigranular hipidiomórfica cataclástica, de granulação fina à média, onde grãos de diâmetros variando entre 1 a 1,5mm se misturam aqueles cujos diâmetros variam entre 2 e 4mm.

Apesar da natureza ígnea intrusiva ser claramente perceptível através da integridade de algumas faces, bem como das relações de contato entre cristais de quartzo e feldspatos, deformações de caráter predominantemente mecânico são bastante conspícuas dando à rocha uma textura cataclástica superimposta. Igualmente notável é a intensa microclinização de ortoclásio pertítico e plagioclásio.

O k-feldspato ocorre em variados graus de triclinicidade, desde como ortoclásio pertítico parcialmente microclinizado, como patches no plagioclásio ou ainda intersticial com alta triclinicidade, quase sempre em grãos xenomórficos, e mais raramente hipidiomórficos, às vezes maclados segundo Carlsbad em variados tamanhos e formas. As deformações mecânicas tais como: fraturas, seccionamento, deformações de maclas, de bordas etc, são bem nítidas.

O quartzo é o mineral mais deformado, ocorrendo como fenoblastos xenoblásticos, como grãos menores, intersticial ou como vênulas. Em todas as maneiras mostra-se como extinção ondulante, fraturado, com bordas deformadas e/ou fragmentadas, etc.

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO : MS - R - 17

LOTE Nº : .....
Nº DE LABORATÓRIO : .....

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais

Minerals

Observações

O plagioclásio, dentre os minerais essenciais, é o mais refratário aos esforços tectônicos impostos à rocha. Mostra-se como prismas hipidiomórficos, maclados segundo a lei da albita, sericitizado/damouritizado, às vezes microclinizado. Epidoto/zoisita, e sericita/ damourita estão inclusos como produto de alteração, também inclue quartzo e opacos. Intercrescimento mirmequítico é formado no contato como k-feldspato.

A biotita espalh-se por toda a lâmina nas mais variadas formas e tamanhos, quase sempre cloritizada, isolada ou associada a esfeno , opacos, epidoto e apatita.

A rocha é de natureza ígnea intrusiva, do tipo Adamelito Água Branca, Granodiorito Parauari, etc, posteriormente submetida às ações tectônicas, responsáveis por sua deformação textural e propiciando a neoformação de microclínio e quartzo.

Classe: Metamórfica dinâmica

Rocha: Cataclasito

Informações Complementares:

Petrógrafo: MARIA TELMA LINS FARACO

Mod. 002

MOD. 334

NE NE.54-0750-0213-2062

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : JR - R - 26
Nº DE CAMPO :

LOTE Nº :
Nº DE LABORATÓRIO :

Características Mesoscópicas

Rocha cristalina, maciça, isotrópica, de textura granular, algo porfirítica, de granulação fina à média, onde ripas cinza-claros de plagioclásio se distribuem em uma matriz escura afanítica. Mineralogicamente constituída por plagioclásio e máficos.

Composição Mineralógica

Minerals
Plagioclásio
Clorita/actinolita
Opacos
Olivina
Piroxênio
Quartzo
Epidoto
Biotita
Argilominerais
Sericita/damourita

Minerals

Observações

Rocha metamórfica, de textura intergranoblástica, onde ripas de plagioclásio turvas e grãos de olivina, piroxênio, epidoto e pseudomorfos de clorita e opacos, que substituem cristais de olivina, se misturam, ainda conservando as feições de uma textura intergranular primitiva.

O plagioclásio é turvo, total ou parcialmente argilizado, idiioblástico a subidioblástico, prismático ou granoblástico, às vezes maclado segundo a lei da albita. Não foi possível saber seu teor de An, dado o adiantado estado de alteração dos cristais.

A clorita e o anfibólio verde (actinolita) são bastante freqüentes e resultantes da alteração da olivina e do piroxênio. Sendo comum a substituição total da olivina por clorita ou opacos formando feno blastos pseudomorfos.

Olivina e piroxênio ocorrem como grãos anédricos alterados à clorita c/ou actinolita, sempre com liberação de opacos.

Quartzo e biotita de formação tardia, resultam da recristalização da rocha por processos metamórficos. Enquanto o primeiro ocorre limpido, preenchendo os espaços intersticiais ou incluso em alguns prismas de plagioclásio, a segunda ocorre associada ao anfibólio e/ou clorita, resultantes da alteração dos ferromagnesianos primários.

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

NE 7530 0210 0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : JR - R - 26

Nº DE CAMPO : .....

LOTE Nº : .....

Nº DE LABORATÓRIO : .....

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Minerals

Observações

As feições mineralógico-texturais são conseqüentes de ações metamórficas termais em uma rocha básica subvulcânica. Apesar de marcante alteração dos minerais ferromagnesianos primitivos, freqüentes grãos de olivina exibem-se parcialmente alterados ou inalterados, tornando-a mais abundante que os piroxênios, os quais, na maioria das vezes, estão total ou parcialmente alterados a anfibólio e/ou clorita. Deste modo, a rocha original tanto pode ser uma olivina-diabásio como um troctolito de "emplacement" subvulcânico.

Classe

Metamórfica Termal

Rocha

Cornuolanito ou metaolivina-diabásio.

Informações Complementares

Petrógrafo

MARIA TELMA LUIS FARACO NE 1630-0210-0505

Mod. 00

AM-43

Composição Mineral: Plagioclásio
Biotita
Clorita
Opaco
Epidoto
Titanita
Argilo-minerais
Zircão

A textura é caracterizada por sarrafos de plagioclásio (oligoclásio/andesina) caoticamente arranjados que surgem em variedades vulcânicas a subvulcânicas e nas variedades de microdioritos e microgabros. Nessa matriz plagioclásica distribuem-se aleatoriamente frequentes palhetas de biotita, microcristais de opaco, zircão e titanita. As micro palhetas de biotita têm pleocroísmo X=amarelo claro e Y=Z= verde castanho. Salienta-se que nas proximidades dos veios de quartzo e de aplito a biotita encontra-se cloritizada e o plagioclásio torna-se mais intensamente argilitizado. Por toda a rocha o processo de argilitização encontra-se registrado no plagioclásio. Os veios de quartzo e de aplito que seccionam a rocha promoveram a epidotização do feldspato. Os veios de quartzo e de aplito pela sua pigmentação por opaco são típicos de associações com granitos subvulcânicos. O opaco (pirita) quer em cristais bem formados quer irregulares é muito frequente.

Rocha: Microdiorito à biotita
(Biotita microdiorito)

PEDRO GERVÁSIO FERRARI
GEÓLOGO

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO: MS - R - 46

LOTE Nº: .....
Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Rocha cristalina, isótropa, de textura granular algo porfirítica e cataclasada, leucocrática, de cor rósea com matizes vítreos de cristais de quartzo. Mineralogicamente constituída por feldspato e quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais
K-feldspato
Quartzo
Plagioclásio
Muscovita
Biotita
Opacos
Fluorita
Argilominerais
Sericita/damourita
Clorita

Minerais

Observações

Rocha de textura inequigranular hipidiomórfica, de aspecto porfiróide, algo cataclasada, de composição granítica, essencialmente constituída por k-feldspato, quartzo e plagioclásio.

O microclínio ocorre em variadas formas e tamanhos, hipidiomórfico a xenomórfico, quase sempre pertítico, às vezes maclado segundo Carlsbad, argilizado, o que lhe confere um aspecto turvo à luz natural, sericitizado e mecanicamente deformado, havendo vários grãos fraturados, seccionados, com deformações de macla, de borda , etc. São bastante freqüentes prismas de plagioclásio parcialmente microclinizado, indicando a geração do microclínio por substituição deste mineral e triclinização do ortoclásio pertítico. Quase sempre os cristais mostram-se fraturados, fragmentados, com deformações de maclas, de bordas, incluindo pequenos prismas de plagioclásio automórficos e maclados segundo a lei da albita.

O quartzo exibe-se de maneira granular xenomórfica, em formas e tamanhos variados, indo desde fenocristais com diâmetros entre 3 e 5,5mm, até grãos menores de 0,4 a aproximadamente 1,5mm de diâmetro. Também encontra-se em porções segregadas que, junto à intensa microclinização, denunciam ações metassomáticas, bem como neoformado entre cristais de feldspato e incluso nos plagioclásios parcialmente micro

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO : MS - R - 46

LOTE Nº : .....
Nº DE LABORATÓRIO : .....

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Minerals

Observações

clinizados. Com exceção dos cristais tardios, todos os outros exibem-se fraturados, fragmentados (formando localmente texturas do tipo mosaico), com extinção ondulante, seccionados, etc.

O plagioclásio via de regra encontra-se em prismas hipidiomórficos e mais raramente em grãos xenomórficos, argilizados e/ou sericitizado/damouritizados, maclados segundo a lei da albita, geralmente fraturados e deformados mecanicamente, embora seja, dentre os minerais essenciais, o mais refratário às ações tectônicas. Quase sempre encontra-se parcialmente transformado a microclínio. Os teores de An determinados oticamente em alguns cristais, ficam todos no intervalo estabelecido para o oligoclásio. Alguns cristais incluem muscovita associada à fluorita ou a biotita e opacos.

Os opacos estão dispersos, às vezes associados à clorita.

A fluorita ocorre associada à muscovita ou em cristais individuais em contato com microclínio e quartzo.

A rocha é um leucogranito intrusivo cataclasado, provavelmente relacionado ao evento Uatumã, onde a intensa microclinização dos feldspatos e neoformação de quartzo indicam atuação de processos metassomáticos, tornando-a um granito do campo 3a (Streckeisen - 1976). As pre

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO: .....
Nº DE CAMPO: MS - R - 46

LOTE Nº: .....
Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Minerals

Observações

senças de muscovita e fluorita indicam ações hidrotermais, constituindo importante fator de prospectividade para mineralizações pós- magmáticas.

Classe

Ígnea Intrusiva

Rocha

Leucogranito

Informações Complementares

Suíte Intrusiva Mapuera

Petrógrafo

MARIA TELMA LINS FARACO

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO : MS - R - 46

LOTE Nº : .....
Nº DE LABORATÓRIO : .....

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Minerals

Observações

senças de muscovita e fluorita indicam ações hidrotermais, constituindo importante fator de prospectividade para mineralizações pós- magmáticas.

Classe

Ígnea Intrusiva

Rocha

Leucogranito

Informações Complementares

Suíte Intrusiva Mapuera

Petrógrafo

MARIA TELMA LINS FARACO

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : JR - R - 67
Nº DE CAMPO : .....

LOTE Nº: .....
Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Rocha cristalina, estruturalmente isótropa, granulação fina, afaníti-
ca, leucocrática, de cor rósea com matizes verdes. Fraturada, cujos
planos de fratura mostram-se avermelhados devido a alteração de mine-
rais ferríferos.

Composição Mineralógica

Minerais
Feldspato
Quartzo
Argilominerais
Opacos
Sericita/damourita

Minerais

Observações

Rocha de granulação fina, textura inequigranular, algo porfiríti-
ca, onde grãos maiores de feldspato e quartzo, cujos diâmetros varia-
de 0,2mm a 0,5mm, se distribuem em uma matriz quartzo-feldspática. A
rocha sofreu recristalização, exibindo segregações de quartzo que for-
mam uma textura granoblástica poligonal, esparsadamente distribuídas
por toda a lâmina. Os fenocristais de feldspato mostram-se deformados,
com extinção ondulante, fragmentação no interior ou nas bordas, argili-
zados, anédricos, o que não permite identifica-los.

A matriz é bastante fina, recristalizada, não sendo possível esti-
mar com segurança as quantidades relativas de quartzo e feldspato.

Sericita e argilominerais são produtos de alteração dos feldspa-
tos. Opacos ocorrem disseminados por toda lâmina.

A rocha é vulcânica, recristalizada por metamorfismo dinamoter-
mal. A granulação bastante fina da matriz e dos fenoblastos, bem como
a deformação, alteração e ausência de maclas dos feldspatos, impedem
que se determine a natureza dos mesmos e suas quantidades relativas.
Deste modo, a composição segura da rocha só poderá ser determinada
através de análise química.

Na lâmina, os efeitos das variações termais são mais salientes
que aqueles causados por ações dinâmicas. Todavia, fraturas, fragmenta-

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

Mod. 002

NE 7530.0210 0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : JR - R - 67

Nº DE CAMPO :

LOTE Nº :

Nº DE LABORATÓRIO :

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Minerals

Observações

ções e outras deformações de natureza mecânica, são notadas.

Classe

Metamórfica Dinamotermal

Rocha

Cornubianito

Informações Complementares

Petrógrafo

MARIA TELMA LUIS FARACO

Mod. 00

NE 7530.0210.0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO: MS - R - 84

LOTE Nº: .....
Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Rocha cristalina, isótropa, de granulação média, textura granular porfirítica onde se observa cristais esbranquiçados de feldspato dispersos em uma matriz rósea, leucocrática, de cor rósea com matizes brancos e pretos. Essencialmente constituída de k-feldspato, quartzo, plagioclásio e máficos.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
K-feldspato	
Quartzo	
Plagioclásio	
Biotita/clorita	
Esfeno	
Sericita/damourita	
Argilominerais	
Epidoto	
Apatita	
Zircão	

Observações

Rocha de textura granular porfirítica cataclástica, cujos fenocristais hipidiomórficos a xenomórficos de k-feldspato e plagioclásio se misturam a uma matriz predominantemente quartzosa, originada a partir da fragmentação dos grãos de quartzo, formando localmente texturas do tipo mosaico.

O k-feldspato ocorre como microclínio e ortoclásio, em ambas as maneiras mostra-se quase sempre pertítico, com bordas deformadas e/ou fragmentadas, fraturado, seccionado. O ortoclásio às vezes exibe-se em prismas hipidiomórficos, maclados segundo Carlsbad, seccionado , fragmentado, com deformação de macla, incluindo quartzo goticular , biotita e pequenos prismas de plagioclásio argilizados e/ou sericitizados/damouritizados. O microclínio é de baixa triclinicidade, sempre xenomórfico, formado a partir da transformação do plagioclásio e ortoclásio, com fragmentação de bordas, fraturado, seccionado, com extinção ondulante, às vezes incluindo grãos de plagioclásio com intercrescimento de quartzo (mirmequita).

O quartzo é bastante freqüente ocorrendo sob forma granular formando mosaicos resultantes da fragmentação de cristais maiores. Esta feição é bem característica na lâmina, constituindo a maior parte da matriz. Também ocorre recristalizado entre os grãos de feldspato, pre

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

NE 7530.0210 0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO : MS - R - 84

LOTE Nº : .....
Nº DE LABORATÓRIO : .....

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Minerals

Observações

enchendo as fraturas destes minerais ou intercrescido a plagioclásio quando este está em contato com k-feldspato.

O plagioclásio ora mostra-se prismático hipidiomórfico, ora granular xenomórfico, maclado segundo a lei da albita e/ou albita- Carlsbad, geralmente fraturado, com extinção ondulante, deformação interna e/ou de borda, fragmentação, etc. Alguns cristais mostram-se zonados. Alterações para argilominerais e/ou sericita/damourita são comuns , sendo rara a epidotização.

A biotita distribui-se por toda lâmina sob forma lamelar xenomórfica, às vezes cloritizada, isolada ou associada a esfeno e/ou opacos e/ou apatita.

A rocha é um cataclasito de composição granítica, resultante do metamorfismo dinamotermal em granito ígneo intrusivo do tipo Parauari, Água Branca, etc.

Classe

Metamórfica Dinamotermal

Rocha

Cataclasito granítico ou Granito cataclástico

Informações Complementares

Petrógrafo

MARIA TELMA LINS FARACO

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO: 1714 - MS - 122

LOTE Nº: .....
Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Rocha cristalina, estruturalmente isótropa, maciça, de textura granular fina com raros fenocristais de quartzo de 0,3 a 0,5cm de diâmetros, esparsamente distribuídos. Leucocrática, de cor rósea (com aspecto alaskitico), e minúsculas pontuações avermelhadas de mineral supergênico substituto de algum sulfeto (pirita ?). Vênulas de quartzo são observadas.

Composição Mineralógica

Minerais
Feldspato
Quartzo
Argilominerais
Sericita/damourita

Observações

Rocha de textura granoblástica porfiroblástica, implantada tanto por recristalização como por deformações mecânicas, através de ação metamórfica dinamotermal em uma rocha ígnea ácida, muito provavelmente de emplacement vulcânico a subvulcânico. A rocha é constituída por fenoblastos de feldspato turvo, anédricos e mecanicamente deformados (cujos diâmetros variam de 1,0mm a 3,6mm) e de quartzo subédricos, também deformados, alguns dos quais exibindo-se corroídos. Esta corrosão pode ser por processo magmático (neste caso eles constituiriam relics) ou por refusão em conseqüência do aumento de temperatura. Tais fenoblastos são esparsamente distribuídos em uma matriz granoblástica quartzo-feldspática.

O feldspato na maioria das vezes ocorre completamente turvo, devido a total alteração para argilominerais, não sendo possível a efetivação de sua identidade, por meios óticos usuais. Todavia, alguns raros grãos exibem-se límpidos, anédricos e subédricos às vezes maclados segundo a lei da albita, mecanicamente deformados, de tamanhos e formas variados, os quais constituem fenoblastos, fazem parte da matriz ou preenchem os espaços intersticiais. A maioria desses feldspatos é plagioclásio (cujo teor de An nos grãos que permitem determinação, está dentro do intervalo estabelecido para a albita) ,

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

NE 7530 0210.0345

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO: 1714 - MS - R - 122

LOTE Nº: .....
Nº DE LABORATÓRIO: .....

Caractorísticas Mososcópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Minerals

Observações

microclínio ocorre em quantidade subordinada.

A rocha exibe uma matriz cujos grãos de quartzo e feldspato es-
tão intimamente relacionados, com interpenetrações de bordas e inter
inclusões, evidenciando que a mesma fora recristalizada, sendo, tanto
o quartzo como os feldspatos límpidos, neoformados a partir de varia
ções de temperatura, havendo portanto, no mínimo, duas gerações des
tes minerais: Uma, mais precoce, representada pelos grãos turvos de
feldspatos não identificados (os quais incluem quartzo neoformado ,
sob as mais variadas formas e/ou são cortados por vênulas deste mine
ral), e por fenoblastos de quartzo (fraturados, corroídos,
deformados); a outra é representada por grãos límpidos de quartzo e
feldspato (albita e microclínio).

A rocha é resultante do metamorfismo dinamotermal em uma rocha
de textura porfirítica, provavelmente de natureza vulcânica ou subvul
cânica de composição ácida alaskítica, situada na zona de contato de
um corpo ígneo intrusivo. Como as transformações por variações de tem
peratura são mais conspícuas que aquelas causadas por esforços mecâni
cos pode-se classifica-la como um cornubianito alaskítico.

Classe

Metamórfica Dinamotermal

Rocha

Cornubianito alaskítico

Informações Complementares

Petrógrafo

MARIA TELMA LEITE FARACO

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: .....

Nº DE CAMPO: JR - R - 149 Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Rocha cristalina, texturalmente isotrópica, de textura granular média, leucocrática, de cor rósea com pontuações esparsas de máficos. Mineralogicamente constituída por k-feldspato, quartzo, muscovita e raros máficos.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerals
Ortoclásio pertítico	
Quartzo	
Plagioclásio	
Argilominerais	
Muscovita	
Fluorita	
Sericita	
Opacos	
Zircão	

Observações

Rocha de textura inequigranular, algo porfirítica, granofírica, constituída essencialmente por quartzo e ortoclásio pertítico, exibindo um caráter alaskítico.

O ortoclásio pertítico ocorre nos mais variados tamanhos e formas, sempre anédrico, total ou parcialmente argilizado, o que lhe confere um aspecto turvo à luz natural, às vezes maclado segundo Carlsbad, exibindo freqüente e marcante intercrescimento gráfico com o quartzo. Alguns grãos incluem pequenos prismas de plagioclásio.

O quartzo mostra-se em formas e tamanhos variados, indo desde fenocristais até pequenas porções intercrescidas nos feldspatos. Os grãos maiores são límpidos, anédricos, fraturados e deformados mecanicamente.

O plagioclásio é bastante subordinado, ocorrendo como pequenos prismas inclusos nos ortoclásios.

A rocha é um feldspato alcalino granito alaskítico, cuja textura granofírica pode ser indicativa de um emplacement subvulcânico. Esta composição caracteriza a rocha como hipersolvus, indicando que a mesma fora cristalizada sob condições de elevadas temperaturas.

A muscovita ocorre em forma lamelar, sempre incluindo ou associada à fluorita e opacos. A ocorrência destes minerais, permite defini-

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

NE 7530.0210.0343

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

CPRM

REQUISIÇÃO : .....
Nº DE CAMPO : JR - R - 149

LOTE Nº : .....
Nº DE LABORATÓRIO : .....

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerals

Composição Mineralógica

Minerals

Observações

a rocha como altamente diferenciada, pós-cinemática, além de assegurar sua suscetibilidade para encerrar mineralizações estaníferas ou de columbita-tantalita.

Apesar do desconhecimento das relações de campo que envolvem a amostra, esta pode ser relacionada ao evento Uatumã ou Parguazense.

Classe

Ígnea Intrusiva Pós-cinemática

Rocha

Feldspato alcalino-granito granofírico ou alaskito granofírico

Informações Complementares

Petrógrafo

MARIA TELMA LIMS FARACO

CPRM

ANEXO V

NE 7530 0210 0343

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

CPRM

☐ QUALITATIVA (%)
☒ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Requisição: 034/SUREAU/84 Lote nº 3198/RJ

Cartão nº 42

Projeto: MÉDIO TAPAJÓS - BT-18 - C.C.: 1714.620

Nº de Campo	Mineral	pesos (gramas) TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO		MAGNETITA		ILMENITA		CASSITERITA		RUTILO		SEQ
	Código	1-2	58	10-11	59	19-20	60	28-29	01	37-38	03	46-47	05	55-56	10	
	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
[redacted]00 a 3,05			14,00				13,77	S	03	S	85	S	01	S	01	1
3[redacted] a 3,50			13,33				13,15	S	03	S	85	S	01	S	01	2
[redacted]7526,00			21,10				20,07	S	85	S	03	S	01	S	01	3
																4
																5
																6
																7
																8
																9
																10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 80 % 6 - 80 % < 5 %

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	Código	Significado
[redacted]	80	76 - 100 %
5	60	50 - 75 %
8	40	20 - 50 %
[redacted]	18	8 - 20 %
[redacted] Mod. 002	03	1 - 6 %
[redacted]	01	< 1 %

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: 07/12/84

ANALISTA: [redacted]

SEQ

NE 7530 0210 0343

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

CPRM

CPRM

☐ QUALITATIVA (%)
☒ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Requisição: 034/SUREAU/84 Lote nº 3198/RJ

Cartão nº 42

Projeto: MÉDIO TAPAJÓS - RT 1B- C.C.: 1714.6.20

Nº do Campo	Mineral	MONAZITA		ZIRCÃO		XENOTÍMIO		MANATÍSIO		OURO		PEPITA		TOPÁZIO		SEQ
	Código	1-2 12		10-11 13		19-20 14		28-29 15		37-38 18		46-47 20		55-56 28		
	Nº do Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
3,00 a 3,25		S	01	S	15	S	03	S	03	S	01			S	01	1
a 3,50		S	01	S	15	S	03	S	03	S	01			S	01	2
5,75 a 6,00		S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	S	01	3
																4
																5
																6
																7
																8
																9
																10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

OBS: 1) Foram encontradas cinco "pintas" de ouro na amostra com intervalo de 3,00 a 3,25. O ouro ocorre sob a forma arredondada, com granulometria variando de 0,1 a 0,2 mm.

2) Foram encontradas quatro "pintas" de ouro na amostra com intervalo de 3,25 a 3,50. O ouro ocorre sob a forma arredondada, com granulometria variando de 0,1 a 0,2 mm.

3) Foram encontradas cinco "pintas" de ouro na amostra com intervalo de [illegible] ocorre sob as formas [illegible] com granulometria variando de [illegible]

Mod. 002

NE 7560 020 0343

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

CPRM

☐ QUALITATIVA (%)
☒ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³).

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 034/SUREMU/84 Lote nº 3198/RJ 79-80

Projeto: MÉDIO TAPAJÓS - RT-18 C.C.: 1714.620 Cartão nº 42

SEQ	Nº de Campo	Mineral / Código / Nº de Lab 71-78	GRANADA 1-2 29	3	4-9	ANFIBÓLIO 10-11 31	12	13-18	TURMALINA 19-20 33	21	22-27	ESTAUROLITA 28-29 35	30	31-36	EPIDOTO 37-38 38	39	40-45	FOSFATO 46-47 46	48	49-54	LEUCOXÊNIO 56-56 48	57	58-63	SEQ
1	3,00 a 3,25			S	01		S	01		S	01		S	01		S	01					S	01	1
2	3,25 a 3,50			S	01		S	01		S	01		S	01		S	01					S	01	1
3	5,50 a 6,00			S	01		S	01		S	01		S	01		S	01		S	01		S	01	3
4																								4
5																								5
6																								6
7																								7
8																								8
9																								9
10																								10
11																								11
12																								12
13																								13
14																								14
15																								15
16																								16
17																								17
18																								18
19																								19
20																								20

OBS: 4) Na amostra com intervalo de 3,25 a 3,50, foi encontrado um mineral com características de columbita-tantalita, porém não foi fracionado sua confirmação por objeção de tempo devido a insuficiência de material.

NE 7530 0210 0345

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

CPRM

☐ QUALITATIVA (%)
☒ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 034/SUREMI/84 Lote nº 3198/ED

Projeto: MÉDIO TAPAJÓS - BT-18 C.C.: 1714.620

Nº de Campo	Mineral	ox. FERRO		FERRO TOTAL												SEQ
	Código	1-2 57		10-11 62		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
	Nº do Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
3,00 a 3,25		S	01													1
3,25 a 3,50		S	01													2
3,50 a 6,00		S	03	S	01											3
																4
																5
																6
																7
																8
																9
																10
																11
																12
																13
																14
																15
																16
																17
																18
																19
																20

NE 7530.0210.0343

GEOLAB

DIVISÃO DE LABORATÓRIOS DA
GEOSOL - Geologia e Sondagens Ltda.

BOLETIM DE ANÁLISE

N.º 55.316

CPRM

CLIENTE: Mineração São Miguel do Tapajós Ltda. (S/Ref.: SMT-006/85)
(N/Ref.: 45/027-5)

PEDIDO: Espectrograma Qualitativo.

AMOSTRA: AM - 43

MAIORES CONSTITUINTES: Si, Fe, Ca, Al

MENORES CONSTITUINTES: Mg, Na, K, Ti

TRAÇOS: Mn, Nb, Zr, Ba, Cu, Be, V, Y, Co

Belo Horizonte, 15 de fevereiro de 1985.

Dalton José da Silva Santos
CRQ N.º 2-00248

CRC.

CPRM

SUREG/BH

SECLAB

INTERESSADO: ET 18 - Médio Tapajós

CC: 1714. 500

RA: 074/TH/84 LOTE: 971/BH

RESULTADO DE ANÁLISE DE OURO (amalgamação)

Nº CAMPO	Nº LAB	OURO(mg)
LS 2400 F 00	CBE 766	3,7
LS 2400 F 01	CBE 767	1,4
LS 2400 F 04	CBE 768	2,0
LS 2400 F 05	CBE 769	<0,1
LS 2400 F 08	CBE 770	1,0
LS 2400 F 12	CBE 771	1,3
LS 2400 F 16	CBE 772	4,9
LS 2400 F 20	CBE 773	3,9
LS 2400 F 24	CBE 774	0,6
LS 2400 F 28	CBE 775	1,6
LS 2400 F 32	CBE 776	<0,1

ANALISTAS: VMR - JVGA

Belo Horizonte, 11 de janeiro de 1985

CPRM

03/11/ CPRM-RJO RESIT

5089.

RESIT

[illegible] /SUREG/BR

RETRANSMITO TLX 715/SUREG/BR/84 REFERENCIA PESQUISA OURO ITAITUBA (RESIT) VG INFORMO RESULTADOS A MALGAMAÇAO OBTIDOS SONDAGEM BANKA BT-18 VG BACIA SERINGUEIRA VG IGARAPEH SERINGUEIRA BIPT

NR CAMPO	NR LAB.	OURO (MG)
LS 3200 F 00	CBE 721	MENOR 0,1
LS 3200 F 01	CBE 722	2,1
LS 3200 F 02	CBE 723	10,9
LS 3200 F 12	CBE 724	0,3
LS 3200 F 11	CBE 725	MENOR 0,1
LS 3200 F 10	CBE 726	MENOR 0,1

PT SDS [illegible] J.T. RABELO DE ALBUQUERQUE - SUPERINTENDENTE DA SUREG

/vlt.

CPRM

ANEXO VI

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
1.172	1719 - 500	SEMINOLEIRA	BEM TE VI	4	10 / 12 / 89	11 / 12 / 89

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA	PROF. FINAL	COORDENADAS
	José Maia	Glauc. mar	José Roberto	(m)	1,35 (m)	/ (mm)

TEMPO (h:min)	INTERVALO (m) de	INTERVALO (m) até	PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	CORES AMARELO	CORES VERDE	CORES LILÁS	CORES MARROM	CORES CINZA	CORES VARIADA	PERFIL DO POÇO	DESCRIÇÃO
						30	60	10										
							30		70									
							25	20	05									
									100									
			30	30	40													

SEÇÃO DO POÇO: 1,9 m x 1,2 m

(1) MATERIAL ESCAVADO

REJEITO: 0,6

MATERIAL VIRGEM: 0,60 a 1,26

ATÉ O "BEDROCK": 1,11

PROF. TOTAL: 1,26

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK": 2,11

ATIVIDADE - TEMPO (h: min.)

ABRINDO PICADA

DESLOCANDO

CAVANDO

TEMPO PARADO

TOTAL

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \frac{0,1164}{1,1100} = 0,1237$ g Au/m³

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK"

$\frac{0,1164}{11,12} = 0,0110$

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \frac{0,1164}{2,2572} = 0,051$ g Au/m³

h = Prof. até o "BEDROCK"

$\frac{0,1164}{2,272} = 0,051$

NÍVEL D'ÁGUA: 1,45 m

VOLUME DO POÇO: 4,1664 m³

C.P.R.M.

NE 7530 0210 0343

Mod 002

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
P-12	1714 - 500	AMAPÁ	Do Barro	P-12	/ /	/ /

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF. FINAL (m)	COORDENADAS (mm)
2	[illegible]	Glauciane	[illegible]			/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	até	PARTES EM 100 CASCALHO G	M	F	AREIA MG G	M	MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	VERMELHA	CINZA	VARIEGA
	0,00	0,15							100		x					
	0,15	0,50					10		90		x					
	0,50	0,75					20		80		x					
	0,75	0,13					40		60						x	
	0,13	0,95					50	40	10						x	
	0,95	1,10					100		-						v	
	1,10	1,30					100								y	
	1,30	1,55		20	20	40	20								λ	
	1,55	1,70		BEDROCK ALTERADO												

DESCRIÇÃO

PERFIL DO POÇO

P-12 (1)

P-12 (2)

P-12 (3)

0m

SEÇÃO DO POÇO

m x m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO

MATERIAL VIRGEM

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

ABRINDO PICADA

DESLOCANDO

CAVANDO

TEMPO PARADO

TOTAL

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \frac{0,0179}{3,1416} = 0,006$ g Au/m³

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK"

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \frac{0,0179}{2,1124} = 0,007$ g Au/m³

h = Prof. até o "BEDROCK"

$\frac{0,0179}{0,9316} = 0,007$ g/m³

$\frac{0,0179}{2,0106} = 0,009$

NÍVEL D'ÁGUA	VOLUME DO POÇO
0,70 m	2,931 m³

CPRM

NE 7550 020 0363

Mod. 002

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
[illegible]	1714/500	SEDIMENTAR	DO Trecho	13	07 / 12 / 94	08 / 12 / 94

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF. FINAL (m)	COORDENADAS (m/m)
2	JOÃO MARIA	GLACIMAR	[illegible]		2,60	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	INTERVALO (m) até	PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	AVERMELH.	CINZA	VARIADA
[illegible]	[illegible]	0,12							100							
[illegible]	[illegible]	0,62						10	90							
[illegible]	[illegible]	0,93		5	10		20	20	45							
[illegible]	[illegible]	1,19					30		30							
[illegible]	[illegible]	1,36				50	40		10							
[illegible]	[illegible]	1,81		30	30	20	20									
[illegible]	[illegible]	2,60		Bed rock ATÉ FINDO												

PERFIL DO POÇO

7 - (P2) 20 - (P1)
13 - (P3)

[illegible]
De 1,31 - [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
2,60
3
4
5
6m

SEÇÃO DO POÇO
m X m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO
0

MATERIAL VIRGEM
0

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL
2,60

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"
2,01

ATIVIDADE-TEMPO (h: min.)

ABRINDO PICADA

DESLOCANDO

CAVANDO

TEMPO PARADO

TOTAL

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \frac{0,0[illegible]}{2,[illegible]} = 0,0[illegible]$ g Au/m³

h = Prof. + 0,5m de "BEDROCK"

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \frac{0,0[illegible]}{2,6[illegible]} = 0,0[illegible]$ g Au/m³

h = Prof. até o "BEDROCK"

NÍVEL D'ÁGUA
1,72 m

VOLUME DO POÇO
2,6[illegible] m³

CPRM

NE 7530 0210 0343

Mod 002

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇOES - DAO / SUREAU

PLÁNILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
BT - 18	1714 / 450	SERINGUEIRA	da cosa	26	a / 10 / 84	10 / 10 / 8

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF. FINAL (m)	COORDENADAS (mm)
4	FRANCISCO	EUSTAQUIO	P. Paco		2,50 (m)	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	até	PARTES EM 100 CASCALHO G	M	F	AREIA MG	M	MF	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	MARROM	CINZA	VARIADA	PERFIL DO POÇO
11:50	0,00	0,11							40	x							
15:30	0,11	0,90							100	x							
12:	11/24																
7:40	0,90	1,45						5	95						x		
15:00	1,45	2,50					5	5	90						x		

DESCRIÇÃO

80% material inconsolidado
Não houve condições de amostragem do cascalho devido a grande circulação de água em nível elevado

SEÇÃO DO POÇO
1,5 m x 1,5 m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO
0

MATERIAL VIRGEM
0

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL
2,50

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

ABRINDO PICADA
4

DESLOCANDO
40'

CAVANDO
1h

TEMPO PARADO

TOTAL
15:00

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \text{——} = \text{——}$ g Au/m³

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK"

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} \times \text{——} = \text{——}$ g Au/m³

h = Prof. até o "BEDROCK"

NÍVEL D'ÁGUA
m

VOLUME DO POÇO
4,6 m³

CPRM

NE 7530.0210.0343

mod. 002

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
A1 12	1314/1450	SERINGUEIRA	SOUZA	27	04 / 12 / 84	04 / 12 / 84

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF FINAL (m)	COORDENADAS (mm)
04	FRANCISCO	MARANHÃO			2,00	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	até	PARTES EM 100 CASCALHO G	M	F	AREIA MG G	M	MF F	SILTE ARGIL	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	AVERMELHADO	CINZA	VARIADA	PERFIL DO POÇO	DESCRIÇÃO
5 in	0,00	0,01							95		X							50% material orgânico
	0,01	0,50							100		X							50% de material orgânico
	0,50	0,80							30						X			Foi encontrado 20% de cascalho
	0,80	1,15						80	20	X								e um afloramento de rocha
	1,15	1,60			30	70				X								2 (dois) m³ de
1 30	1,60	2,00			80	20				X								

T = PESO (g Au) / SEÇÃO x h = ——— = ——— g Au/m³

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK"

T = PESO (g Au) / SEÇÃO x h = ——— = ——— g Au/m³

h = Prof. até o "BEDROCK"

NÍVEL D'ÁGUA — m.

VOLUME DO POÇO — 2,00 m³

SEÇÃO DO POÇO: 1,00 m x 1,00 m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO: 0

MATERIAL VIRGEM: 0

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL: 2,00

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

ABRINDO PICADA: 8h

DESLOCANDO: 30'

CAVANDO: 7' 30

TEMPO PARADO:

TOTAL: 16h

CPRM

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇOES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
Br - 18	1714/480	SEABRINCOEIRA	SEABRINA	28	22/04/84	24/04/84

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF FINAL (m)	COORDENADAS (mm)
01	Francisco	Manuel	José Dias		1,83	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	INTERVALO (m) até	PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	MARROM	CINZA	VARIADA	PERFIL DO POÇO
12:55	0,00	0,69		5					95		X						
	0,69	1,29			20	20			60						X		
	1,29	1,58			70				30					X			
	1,58	1,83			BEDROCK												

DESCRIÇÃO

Amostrado 20 l de cascalho

0m

SEÇÃO DO POÇO: 1,00m X 1,00m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO: 0

MATERIAL VIRGEM: 0

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL: 1,83

PROF. ATÉ 1/2m DO "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

ABRINDO PICADA: 4:55

DESLOCANDO: 35

CAVANDO: 2:50

TEMPO PARADO:

TOTAL: 13:40

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \text{———} = \text{———}$ g Au/m³

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK"

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \text{———} = \text{———}$ g Au/m³

h = Prof. até o "BEDROCK"

NÍVEL D'ÁGUA: m

VOLUME DO POÇO: 1,83 m³

CPRM

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇOES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
GT 18	1714/450	SARINGUEIRA	Do Roque	29	03/10/84	04/10/84

Nº DE DRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF. FINAL (m)	COORDENADAS (mm)
01	FRANCISCO	Hermínio	José Ariw		1,60	/

TEMPO (h:min)	INTERVALO (m) de	INTERVALO (m) até	PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	MARROM	CINZA	VARIADA	PERFIL DO POÇO
9,00	0,00	0,57					5		90					X			
	0,57	0,91			15	15	30		40	X							
11,30	0,91	1,60			30	30	20		30	X							

DESCRIÇÃO

5% matéria orgânica devido a alta temperatura e fino do último nível. A cor devido de seu impacto o consolidamento do topo material - 20% de material

0m

SEÇÃO DO POÇO

1,5 m X 1,5 m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO

0

MATERIAL VIRGEM

0

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL

1,60

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

ABRINDO PICADA

DESLOCANDO

55 min

CAVANDO

2:30

TEMPO PARADO

TOTAL

3:25

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \text{———} = \text{g Au/m}^3$ h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK"

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \text{———} = \text{g Au/m}^3$ h = Prof. até o "BEDROCK"

NÍVEL D'ÁGUA m

VOLUME DO POÇO 3,6 m³

C.P.R.M.

NE 7530 0210 0343

Mod 002

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

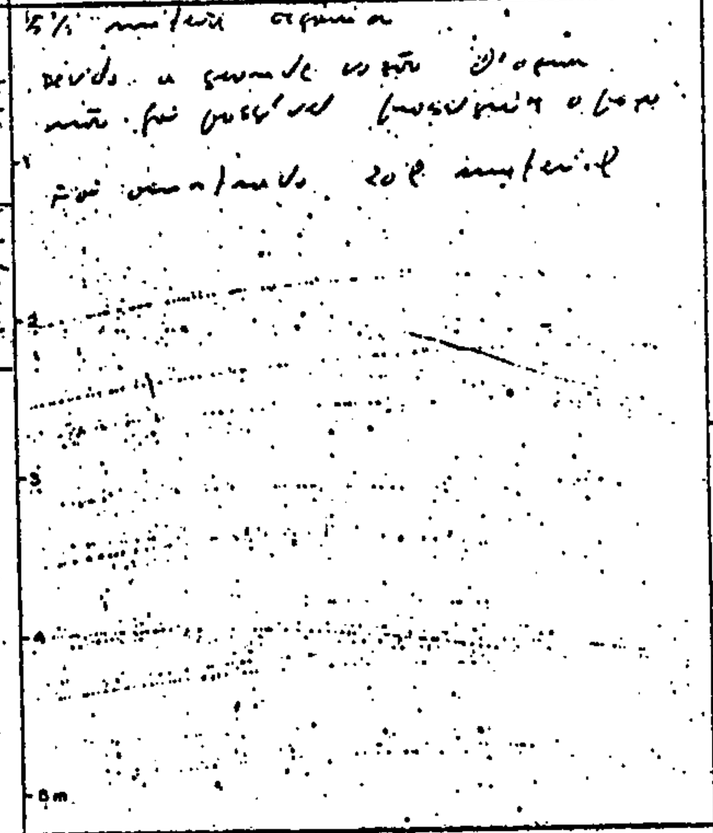
PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
121.18	1314/450	SERINGUEIRA	JA ANTA	30	03/10/24	04/10/24

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF. FINAL (m)	COORDENADAS (m.m)
03	FRANCISCO	MARANHÃO	José Brito		2,40	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	INTERVALO (m) até	PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	MARROM	CINZA	VARIADA	PERFIL DO POÇO
13.35	0,00	0,72					15		80								
15.35																	
7.25	0,72	1,56				10	10	1	70					X			
19.30	1,56	2,40				25	15		60					X			
11:00																	

DESCRIÇÃO

5% material orgânico
devido a grande coluna d'agua
não foi possível trabalhar o fundo
por completo. 20% material



SEÇÃO DO POÇO: 1,15 m x 1,15 m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO: a

MATERIAL VIRGEM: a

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL: 2,40

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

ABRINDO PICADA

DESLOCANDO: 55 min

CAVANDO: 8h

TEMPO PARADO: 1h

TOTAL: 9:55

$T = \frac{PESO\ (g\ Au)}{SEÇÃO \times h} = ____ = ____ g\ Au/m^3$. $T = \frac{PESO\ (g\ Au)}{SEÇÃO \times h} = ____ = ____ g\ Au/m^3$

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK"

h = Prof. até o "BEDROCK"

NÍVEL d'ÁGUA: m

VOLUME DO POÇO: 5,4 m³

CPRM

NE 7530 0210 0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

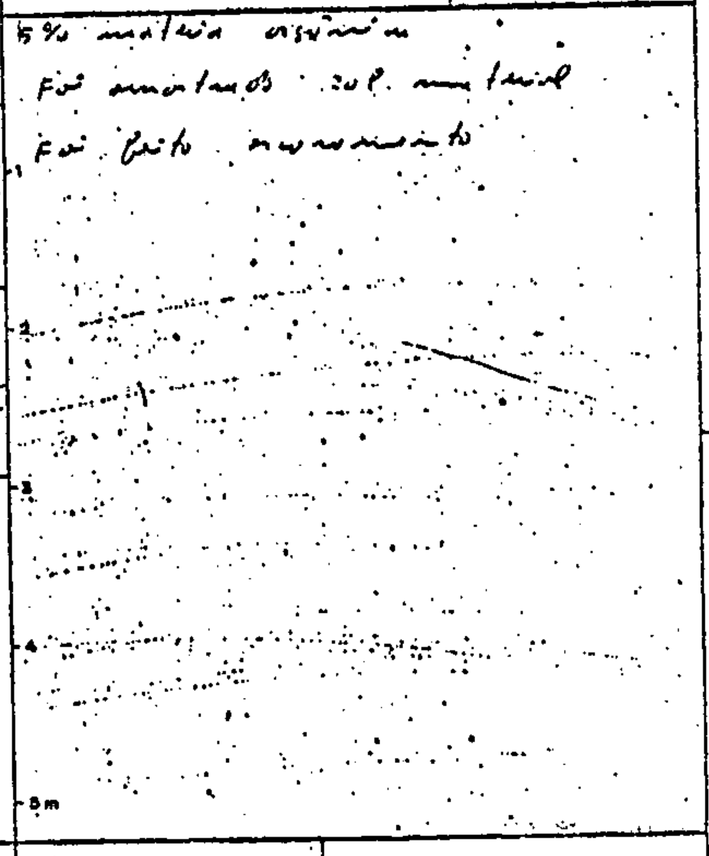
DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
AI-18	1714 / 450	SERINGUEIRA	20 FURTADO	31	12 / 10 / 84	13 / 10 / 84

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF FINAL (m)	COORDENADAS (m m)
04	FRANCISCO	FURTADO	[illegible]		2,95	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	até	PARTES EM 100 CASCALHO G	M	F	AREIA MG G	M	MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	VERMELHA	CINZA	VARIADA	PERFIL DO POÇO
7:10	0,00	0,01						95			X						
	0,01	0,59			5	5		90						X			
13:00	0,59	1,11						100							X		
1:15	1,11	1,78				5	15	80								X	
	1,78	2,35			35	5	20	40							X		
	2,35	2,80		30	40	30									X		
1:00	2,80	2,95		80	15	5				X							



5% matéria orgânica
Foi amostrado 20 l. material
Foi feito monumento

SEÇÃO DO POÇO
2,00 m X 2,00 m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO
0

MATERIAL VIRGEM
0

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL
2,95

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

AGRINDO PICADA
6:04

DESLOCANDO
1h

CAVANDO
12:45

TEMPO PARADO

TOTAL
19:45

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \text{____} = \text{____}$ g Au/m³ $T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \text{____} = \text{____}$ g Au/m³

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK" h = Prof. até o "BEDROCK"

NÍVEL D'ÁGUA
m

VOLUME DO POÇO
m³

CPRM

MOD 002
NE - 7530.0210.0343

Mod. 002

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
21 19	1714/950	SERINGUEIRA	20 CINNEIRO	32	15/10/84	15/10/84

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF. FINAL (m)	COORDENADAS (mm)
01	FRANCISCO	Fortuna	[illegible]		1,32	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	INTERVALO (m) até	PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	CORES AMARELO	CORES VERDE	CORES LILÁS	CORES MARROM/VER	CORES CINZA	CORES VARIADA	PERFIL DO POÇO	DESCRIÇÃO
9:10	0,00	0,60				30	15		55		X							150 - PINTAS nº 04
	0,60	0,80			10	50			10	1								05 - PINTAS nº 3
	0,80	1,07	40	30	30					2								Amostrando 20 l material do poço.
11:00	1,07	1,32			Bedrock													Bedrock 1,32

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE OPERAÇÕES - DAO / SUREAU

PLANILHA DE POÇO

PROJETO	CENTRO E SUBCENTRO DE CUSTO	BACIA	IGARAPÉ	POÇO	DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO
AIP	1714 / 150	AMAZONAS	Do Fé	36	16 / 10 / 84	16 / 10 / 84

Nº DE BRAÇAIS	TÉCNICO	BATEADOR	GEOL. RESPONSÁVEL	COTA DA BOCA (m)	PROF. FINAL (m)	COORDENADAS (mm)
04	FRANCISCO	Furtado	João Paulo		1,76	/

TEMPO (h:min.)	INTERVALO (m) de	INTERVALO (m) até	PARTES EM 100 CASCALHO G	CASCALHO M	CASCALHO F	AREIA MG G	AREIA M	AREIA MF F	SILTE ARGIL.	CORES BRANCO	AMARELO	VERDE	LILÁS	VERMELHA	CINZA	VARIADA	PERFIL DO POÇO	DESCRIÇÃO
2:30	0,00	0,65				45	5		55									Amostrado 20 l de material
	0,65	1,04			40	30	30											
	1,04	1,46			40	60												
	1,46	1,51	30	40	30													
	1,51	1,76			Bedrock													

DESCRIÇÃO: 10 PINTAS Nº 4

SEÇÃO DO POÇO: 1,00 m x 1,50 m

MATERIAL ESCAVADO

REJEITO: 0

MATERIAL VIRGEM: 0

ATÉ O "BEDROCK"

PROF. TOTAL: 1,76

PROF. ATÉ 1/2m DE "BEDROCK"

ATIVIDADE-TEMPO (h:min.)

ABRINDO PICADA: 0:30

DESLOCANDO: 1:30

CAVANDO: 2:50

TEMPO PARADO:

TOTAL: 4:50

$T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} = \frac{0,096}{2,64} = 0,036$ g Au/m³ $T = \frac{\text{PESO (g Au)}}{\text{SEÇÃO} \times h} =$ ——— = g Au/m³

h = Prof. + 0,5m do "BEDROCK" h = Prof. até o "BEDROCK"

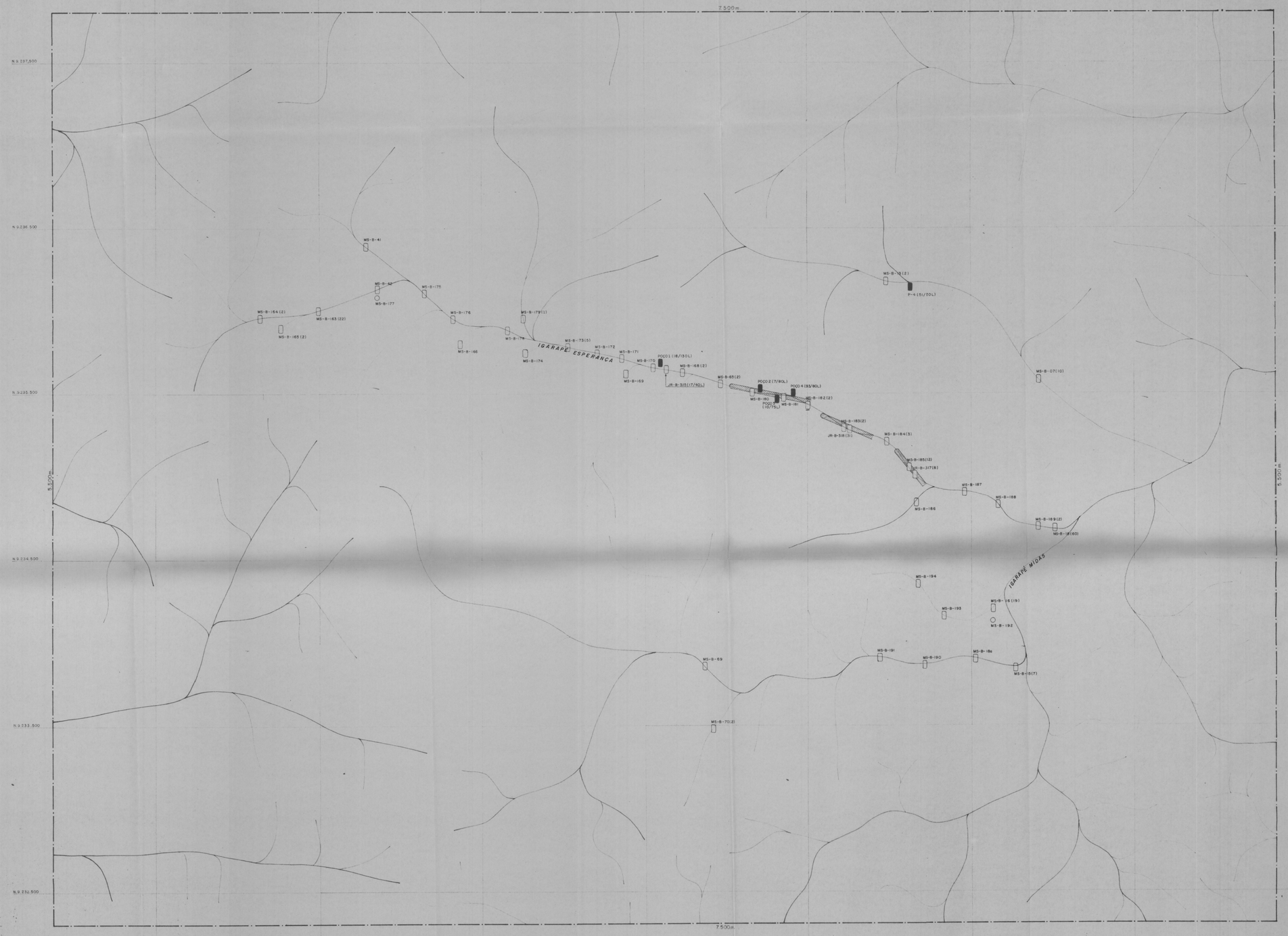
NÍVEL D'ÁGUA	VOLUME DO POÇO
m	2,64 m³

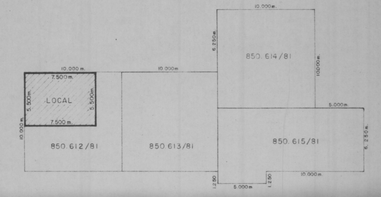
CPRM

NE 7550.0210.0343

PROJETO BT-18

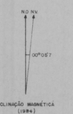
DETALHAMENTO DA PROSPECÇÃO POR CONCENTRADOS DE BATÉIA
IGARAPÉ ESPERANÇA





LEGENDA

- MS-B-72 — PONTO DE AMOSTRAGEM DE CONCENTRADO DE BATÉIA
- POÇO 1 — POÇO FEITO NO ALUVIÃO
- — POÇO FEITO NO COLUVIO
- — PORÇÕES ONDE SE TEM ALUVIÕES DE MAIOR VOLUME



CPRM

BADRA S.A

ANEXO XII ESCALA – 1 : 10.000

ANEXO VIII

ESCALA - 1 : 10.000