CPRM

I-9G

CPRM — DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1845
N.º de Volumes: 2 V: 1-S
PHL-010270

PROJETO OURO/CATOLÉS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

TEXTO E ANEXOS I, II

VOLUME I

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

AGOSTO DE 1986

CPRM

PROJETO OURO/CATOLÉS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

TEXTO E ANEXOS I, II

VOL. I

Autores:

Luiz Carlos de Moraes

CREA 3106-D

Luiz Moacyr de Carvalho

CREA 3252-D

José Erasmo de Oliveira

CREA 5343-D

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

AGOSTO DE 1986

CPRM

A P R E S E N T A Ç Ã O

Em cumprimento ao que preceitua o contrato 069/PR/85, de 17/07/85, e em consonância ao que estabelece o ítem VIII dos artigos 25 e 26 do Regulamento do Código de Mineração, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais-CPRM, contratada para a execução da pesquisa mineral para ouro em um bloco de 13 áreas contíguas localizadas no município de Abaíra, Estado da Bahia, vem apresentar a contratante MARBRÁS-COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MÁRMORES LTDA e sua interveniente - TRV MINERALS CORPORATION os resultados da pesquisa desenvolvida nesta região nas áreas protocoladas no DNPM sob os nºs 870.397/79, 870.398/79, 870.400/79, 870.246/80 a 870.250/80 e 870.195/80 a 870.199/80, correspondendo aos alvarás de nºs 6.046/47/48, 6.055/56, 6.022, 6.057/58, 6.051/53, 6.021 e 6.054, respectivamente, todos com data de renovação em 13/09/1984.

CPRM

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS 3
2.1 Localização, Extensão e Acesso 3
2.2 Morfologia, Clima, Vegetação e Hidrografia 3
2.3 Recursos Sócio Econômicos 6
3. ASPECTOS LEGAIS 9
4. METODOLOGIA DA PESQUISA E DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO 12
5. TRABALHOS ANTERIORES 17
6. GEOLOGIA REGIONAL E ASPECTOS DA METALOGENIA DO OURO 20
7. TRABALHOS DE PESQUISA 27
7.1 ETAPA I 27
7.1.1 Mapeamento Geológico 1:25.000 27
7.1.1.1 Aspectos Lito-Estratigráficos 27
. Super Grupo Espinhaço 27
Grupo Rio dos Remédios 27
Grupo Paraguaçu 31
. Rochas Magmáticas Hipoabissais e Hidrotermais 35
. Coberturas Quaternário-Terciárias . 36
. Coberturas Quaternários .....
7.1.1.2 Elementos da Geologia Estrutural Local 38
7.1.2 Prospecção Geoquímica Aluvionar de Concentrados de Batéia 41
7.1.3 Integração de Dados, Seleção de Áreas e Estabelecimento dos Graus de Prioridade 48
7.2 ETAPA II 49
7.2.1 Pesquisa na Área do Garimpo Bem Querer 49
7.2.1.1 Levantamento Topográfico 1:500 49

7.2.1.2 Mapeamento Geológico 1:500 51
. Unidades Litológicas 51
. Geologia Estrutural da Área de Pesquisa 61
. Mineralização Aurífera 66
7.2.1.3 Amostragem e Resultados Analíticos 70
7.2.1.4 Avaliação de Reservas e Características do Depósito 75

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 82

9. BIBLIOGRAFIA 85

APÊNDICE

Apêndice 1 - Análises Petrográficas
Apêndice 2 - Análises Espectrográficas para 30 elementos
Apêndice 3 - Análises: Amalgamação, Difração de Raio-X e Química de Óxidos
Apêndice 4 - Análises por Absorção Atômica (Au)

ANEXOS

Anexo I - Mapa Geológico Integrado das Áreas de Pesquisa na escala 1:25.000
Anexo II - Mapa de Distribuição de Ouro em Concentrados de Minerais Pesados, na escala 1:25.000
Anexo III - Mapa Geológico do Garimpo Bem Querer na escala 1:500 - Folhas 1 e 2
Anexo IV - Mapa de Amostragem e de Avaliação de Reservas de Ouro (Folhas 1 e 2)
Anexo V - Boletins de Sondagem

CPRM

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Ouro em Catolés refere-se ao contrato de prestação de serviços firmado entre a CPRM (contratada), e a MARERÁS (contratante), com a interveniência da TRV-Minerals Corporation, com objetivo de pesquisa de ouro num bloco de 13 áreas contíguas com extensão total de 123,28 km^2, situadas na região de Catolés, município de Abaíra, Estado da Bahia.

O projeto dividiu-se em 2 etapas: a primeira, fruto do contrato 037/PR/84 firmado em 30.05.84, teve seu início operacional em 13.10.84, com duração de 5 meses, sendo concluída em 13.03.85 com o encaminhamento, à contratante, do Relatório de Progresso. O objetivo dessa etapa foi a delimitação, através do mapeamento geológico 1:25.000 e da prospecção geoquímica aluvionar de concentrados de bateia, na mesma escala, das áreas de maior interesse a pesquisa de ouro, incluindo o detalhamento geológico a ser empreendido em cada uma dessas áreas. A segunda etapa, já fruto de um novo contrato, que tomou o número 069/PR/85, datado de 17/07/85, somente teve seu início operacional em 03/10/85, com programação prevista para 13 meses, posteriormente reduzida, por solicitação da contratante, para 7 meses, dentro de um novo enfoque de programação de pesquisa. O objetivo dessa etapa foi o detalhamento geológico da faixa que abrange o denominado "Garimpo Bem Querer", numa extensão longitudinal de 2 km e lateral de 300 metros, para conhecimento e avaliação do seu potencial aurífero.

A pesquisa foi executada pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, através de sua Superintendência Regional de Salvador (SUREG/SA), sendo os trabalhos acompanhados pelo geólogo da TRV- Erasmo da Cunha Gonçalves. A

1ª Etapa foi desenvolvida pelos geólogos Luiz Carlos de Moraes (chefe do Projeto) e José Erasmo de Oliveira. A 2ª Etapa tem a participação, além do chefe do projeto, do geólogo Luiz Moacyr de Carvalho e dos técnicos de geologia. Roberto Alencar Ferreira Cruz e Raymundo José Loureiro Falcão. As supervisões pela CPRM ficaram a cargo dos geólogos Inácio de Medeiros Delgado (SUREG/SA) e Gabriel Corrêa Leite (Departamento de Pesquisa Geológica - DEPEG/RJ). Visitas periódicas a área foram realizadas pelo geólogo Patrick J. Delaney, assesor técnico da TRV.

2. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

2.1 Localização, Extensão e Acesso

A área está situada no centro-oeste do Estado da Bahia, na zona fisiográfica da Chapada Diamantina, geograficamente situando-se entre as latitudes de $13^{o}10$ e $13^{o}20'S$ e longitudes de $41^{o}40'$ e $42^{o}00'$ WGr. (Figs. 1 e 2). Apresenta uma extensão de 123,28 km^2 e é representada por 13 áreas contíguas, 11 das quais de 1.000 ha cada, e as duas restantes de 1.328 ha. Sua maior parte situa-se no município de Abaíra e apenas uma pequena porção da parte norte pertence ao município de Piatã.

O acesso a região de Catolés, município de Abaíra e ponto de apoio aos trabalhos de campo, pode ser feito de Salvador por uma distância equivalente a 612 km. O trajeto mais utilizado é a via asfáltica que interliga Salvador-Seabra (490 km). De Seabra para Catolés, o percurso, em sua maior parte, é feito através estrada de terra (124 km).

2.2 Morfologia, Clima, Vegetação e Hidrografia

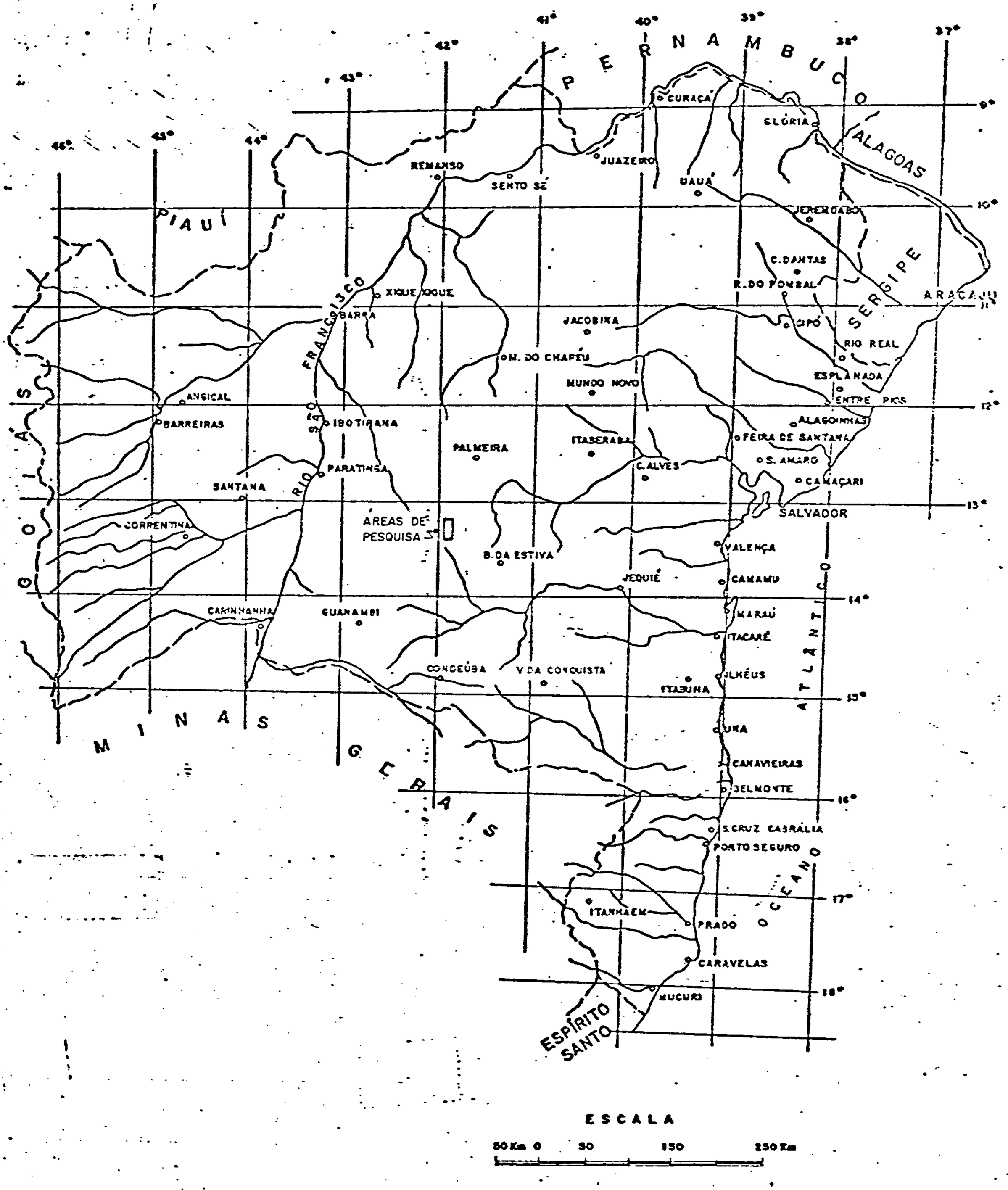
Morfologicamente, a área apresenta um contraste nítido de relevo. A sua metade leste é de relevo moderado a semi-aplainado, com altitudes variáveis desde 1.000m até 1.200 metros. A outra metade oeste apresenta um relevo de serras com altitude máxima de até 2.033 metros na Serra do Barbado. O povoado de Catolés está na parte do relevo semi-aplainado, com uma altitude de 1.050 metros.

O clima da região segundo a classificação de Gausen está incluído na região xeroquimênica, caracterizada por possuir um clima tropical, com um período de seca de 5 a 6 meses no inverno.

O controle da pluviosidade e da temperatura no pe

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR



ESCALA

50 Km 0 50 150 250 Km

FIG. 1 – MAPA DE SITUAÇÃO DAS ÁREAS DE PESQUISA NO ESTADO DA BAHIA

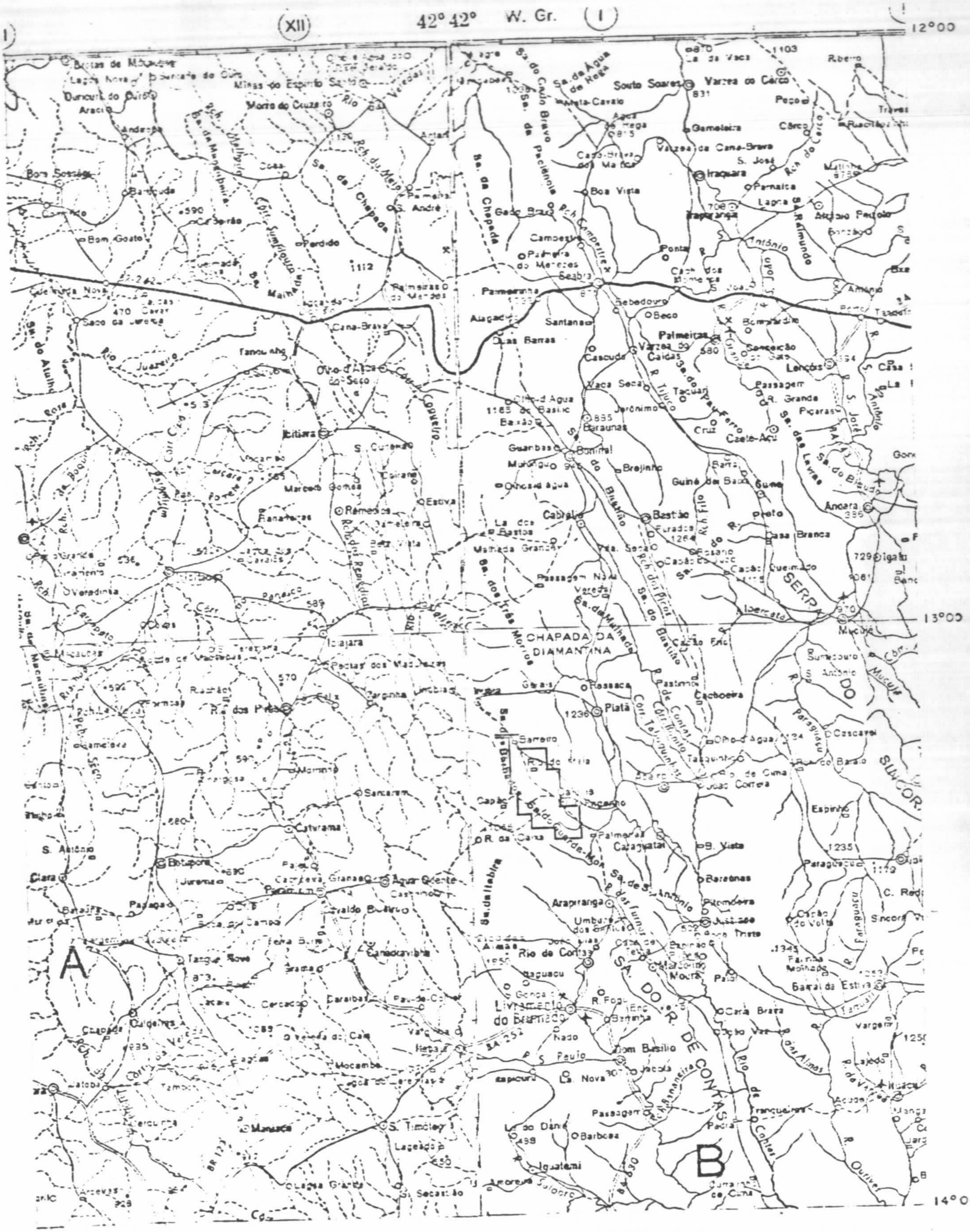


FIG. 2 — MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PESQUISA EM RELAÇÃO A OUTROS MUNICÍPIOS VIZINHOS.

ríodo de fev/84 a jan/85, mostrou que a época da seca na região abrange um período de 5 meses (maio a setembro), com uma precipitação, nesse período, de 225 mm e uma média diária de 22°C (máxima no período de 33°C e mínima de 11°C). O período de chuvas é de 7 meses (outubro a abril), com uma média de precipitação, no período, de 1.771 mm e temperatura média diária de 28°C (máxima de 36°C e mínima de 15°C). Nesse período anual, o registro ficou em torno de 1.996 mm.

A vegetação é do tipo cerrado e matas nos vales, devido a maior umidade, aí sendo comum a presença de coqueiros e palmeiras. Nas zonas mais elevadas (platôs), a vegetação característica é de campos, com gramíneas e esparsos arbustos.

A hidrografia da área é controlada pelo divisor de águas que forma as sub-bacias do Rio da Caixa, a oeste, e Rio Ribeirão, a leste.

A sub-bacia do Rio da Caixa tem ponto de deságua na bacia do Rio Paramirim e a sub-bacia do Rio Ribeirão tem confluência no Rio da Água Suja, ambos compondo a bacia hidrográfica do Rio de Contas.

A sub-bacia do Rio Ribeirão ocupa maior extensão territorial dentro da área do projeto, dela fazendo parte inúmeros riachos e córregos, perenes e temporários, merecendo destaque pela sua perenidade, os riachos da Mata, da Água Limpa (Calado) e do Guarda Mor.

2.3 Recursos Sócio-Econômicos

O povoado de Catolés e áreas circunvizinhas têm atualmente uma população da ordem de 3.000 pessoas.

Foi recentemente estendida ao povoado de Catolés uma linha de energia elétrica de 13,5 kva, sendo suficiente

para suportar uma planta piloto de mineração.

A região não possui ainda uma infraestrutura comercial, de transporte, de comunicação, hoteleira, de assistência mecânica, etc. Em Abaíra, sede do município, existe posto telefônico e serviços de correio e telégrafo. Em Piatã, uma outra sede de município, distante 30 km de Abaíra , existe campo de pouso para aviões pequenos a médios.

As principais atividades econômicas são voltadas para culturas de subsistência, onde o cultivo do café se destaca pelo seu índice de produtividade em torno de 5.000 arrobas anuais, o que já comporta um mecanismo de comércio de exportação intermunicipal. Também a cultura do arroz, feijão e de mandioca têm um certo peso na região. No município de Abaíra, a cultura da cana de açucar tem uma certa difusão, sendo bastante conhecida pela boa qualidade das aguardentes alí produzida.

Com respeito ao ouro, a região goza de boa tradição pelas atividades garimpeiras desenvolvidas em séculos passados pelos escravos, notando-se ainda hoje vestígios desses trabalhos, como catas e montoeiras de cascalhos lavados provenientes de veios e depósitos marginais de rios e mantos coluviais. O centro principal dessas atividades era, naquela época, o povoado de Rio de Contas, estendendo-se para o norte por outros povoados onde os mais conhecidos são os de Água Quente, Remédios, Catolés e Piatã. As técnicas utilizadas eram para remoção de grandes volumes de material, provavelmente utilizando-se do desmonte hidráulico por gravidade.

Atualmente, as atividades garimpeiras são bastante restritas, e a técnica utilizada é a lavagem do material desagregado dos veios e mantos residuais intemperizados, utilizando-se de canais de escoamento construídos, aproveitando

se de cursos d'água naturais ou desviados, com apuração final na bateia. Os principais focos com fraca atividade garimpeira existentes dentro dos limites de concessão das áreas, são os garimpos Bem Querer e Guarda Mor (Melquiades). Já fora dos limites, 4 km a SW de Catolés, existe o Garimpo do Engenho, com escavações profundas da ordem de 10 metros de profundidade média, onde o ouro está cravado em veio de quartzo interestratificado em metarenitos de baixo mergulho.

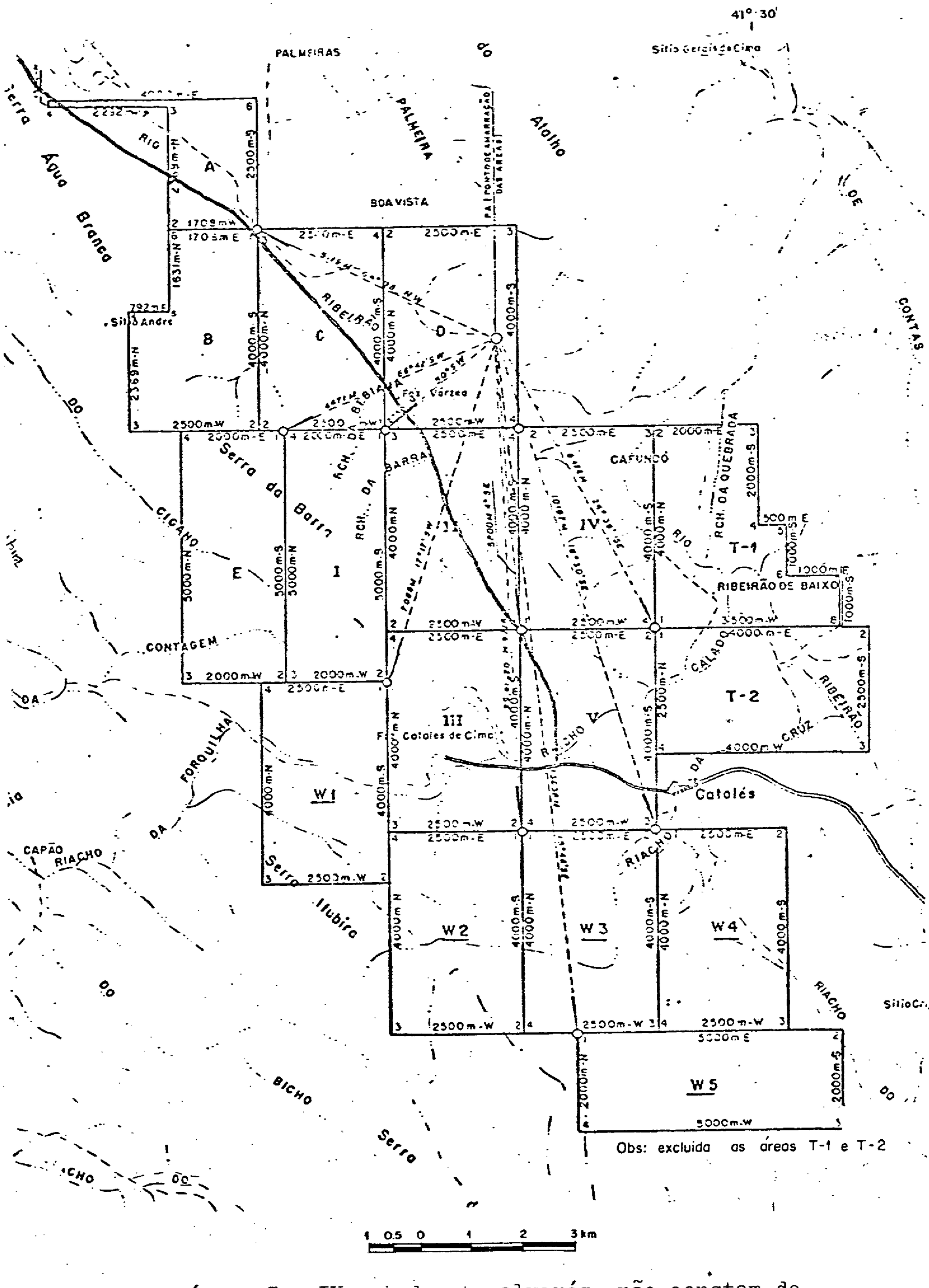
3. ASPECTOS LEGAIS

Os primeiros alvarás de pesquisa das 15 áreas em apreço datam de 1980 e 1981; os relatórios parciais de pesquisa foram entregues ao DNPM em 1982 e 1983, quando então solicitou-se a renovação dos alvarás por mais 2 (dois) anos. Dessas áreas, 2 foram negativadas pelo DNPM (Áreas I e IV , correspondentes, respectivamente, aos alvarás de nºs 648 e 649). As treze áreas restantes obtiveram renovação de alvarás por mais 2 (dois) anos, com publicação no D.O.U. em 13/09/84.

A Figura 3 mostra a situação das 15 (quinze) áreas de pesquisa em relação ao ponto de amarração, locado na confluência do Rio Palmeiras com o Rio Ribeirão (Área D, alvará de renovação 6057), sendo ainda mostradas as extensões periféricas de cada área e sua situação em relação ao povoado de Catolés, município de Abaíra.

Foram feitos, em out/84, novos pedidos de pesquisa para as áreas I e IV, correspondentes, respectivamente , aos antigos alvarás de nºs 648 e 649, de responsabilidade da contratante, estas áreas, portanto, acham-se excluídas do presente relatório.

A Tabela 1 sintetiza todas as informações legais sobre as áreas de pesquisa.



Obs: as áreas I e IV, ainda sem alvarás, não constam do presente relatório de pesquisa.

FIG. 3-SITUAÇÃO DO PONTO DE AMARRAÇÃO DAS ÁREAS DE PESQUISA E EXTENSÃO PERIMETRAL

TAB. 1 - DADOS SOBRE OS ASPECTOS LEGAIS DAS ÁREAS DE PESQUISA

ÁREAS	REQUERENTES	ÁREA (ha)	PROCESSO DNPM	ANTIGO ALVARÁ	NOVO ALVARÁ	DATA DE RENOVAÇÃO	DATA LIMITE PARA ENTREGA DO RELATÓRIO PESQ.	OBSERVAÇÕES
A-I	MARBRÁS LTD	1.000	870.921/84	648 de 22.01.80				Área Requer.novamente em 8.10.84*
A-II	"	1.000	870.397/79	1.428 de 03.02.80	6046	13.09.84	. 13.09.86	
A-III	"	1.000	870.398/79	1.429 de 03.02.80	6047	13.09.84	13.09.86	
A-IV	"	1.000	870.922/84	649 de 24.01.80				Área requerida novamente 8.10.84*
A-V	"	1.000	870.400/79	1.566 de 12.03.80	6048	13.09.84	13.09.86	
A-A	LOURDES A. SOARES	457,02	870.246/80	6.773 de 24.10.80	6055	13.09.84	13.09.86	
A-B	"	870,82	870.247/80	6.717 de 24.10.80	6056	13.09.84	13.09.86	
A-C	"	1.000	870.248/80	6.774 de 24.10.80	6022	13.09.84	13.09.86	
A-D	"	1.000	870.249/80	6.718 de 24.10.80	6057	13.09.84	13.09.86	
A-E	"	1.000	870.250/80	6.775 de 24.10.80	6058	13.09.84	13.09.86	
A-W_1	WILSON F. SOARES	1.000	870.195/80	734 de 18.02.81	6051	13.09.84	13.09.86	
A-W_2	"	1.000	870.196/80	841 de 09.03.81	6052	13.09.84	13.09.86	
A-W_3	"	1.000	870.197/80	842 de 09.03.81	6053	13.09.84	13.09.86	
A-W_4	"	1.000	870.198/80	735 de 18.02.81	6021	17.09.84	17.09.86	
A-W_5	"	1.000	870.199/80	736 de 18.02.81	6054	13.09.84	13.09.86	

* ÁREAS AINDA SEM ALVARÁS e não constantes o presente relatório

CPRM

4. METODOLOGIA DA PESQUISA E DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

O projeto constou de 2 etapas: a Etapa I (período de out/84 a fev/85) e Etapa II (período de out/85 a jul/86).

Na Etapa I obedeceu-se a seguinte sequenciação:

a) Acesso ao material bibliográfico
b) Fotointerpretação geológica, utilizando-se de fotos aé - reas convencionais na escala 1:60.000
c) Reconhecimento geológico e sintetização das informações na escala 1:25.000 (ANEXO I)
d) Prospecção geoquímica na rede de drenagem das áreas por concentrados de bateia e sintetização das informações na escala 1:25.000 (ANEXO II)
e) Interpretação de dados geológicos e geoquímicos e seleção de 10 (dez) "áreas-alvo" (ANEXO I) para realização de tra balhos adicionais de pesquisa, incluindo o planejamento da pesquisa geológica complementar
f) Elaboração de Relatório de Progresso

Na Etapa II, obedeceu-se a uma sequenciação volta da, basicamente, para a pesquisa da área do Garimpo Bem Que rer. Esta decisão foi fruto de diretrizes emanadas da con - tratante, através de sua interveniente - a TRV Minerals Corp ration, que após entendimentos com representantes técnicos da CPRM, resolveu dirigir a pesquisa para a área do Garimpo Bem Querer, que configurava-se como uma das principais"áreas -alvo" para a pesquisa de ouro. Ainda por decisão da TRV, a pesquisa foi dirigida para o ouro primário e obedeceu a se guinte sequenciação metodológica:

a) Serviços topográficos, compreendendo a abertura de um sis tema de picadas paralelas espaçadas de 50 metros e pique-

teadas de 25 em 25 metros, numa faixa de aproximadamente 2 km de comprimento por 350 metros de largura média. Determinação altimétrica de todas as estações e pontos de controle entre picadas e elaboração de mapas topográficos plani-altimétricos de toda a faixa na escala 1:500, com curvas de nível espaçadas de 1 metro.

b) Abertura de um sistema de trincheiras paralelas, espaçadas uma da outra de 25 metros, orientadas, dentro do possível, segundo a direção das picadas topográficas e aprofundadas 0,70 metros, em média, no "bedrock", abrangendo no total 100 trincheiras e 12 poços de pesquisa, o equivalente a um desmonte aproximado de 2.600 m^3. Convém salientar que por razões que são do conhecimento da contratante os serviços de abertura de trincheiras só puderam ser estendi - dos por uma extensão longitudinal de 1,15 km. Os motivos foram os impedimentos ocorridos na abertura de escavações em terrenos com plantações de café.

c) Elaboração na escala 1:100, dos perfis geológicos das trincheiras e, na escala de 1:500, do mapa geológico (ANEXO III). Por razões abordadas no item anterior, os serviços de geologia só puderam cobrir uma extensão longitudinal de 1,15 km.

d) Amostragem de canal ao longo das trincheiras, com as dimensões de 2 metros (comprimento) x 0,10m (largura) x 0,05 m (profundidade na parede), c/armazenamento aproximado de 10 litros de material para preparação e análise. Amostragem de maior volume (200 litros) na maior parte dos veios quartzosos e, em locais selecionados, amostragem volumétrica mais significativa (1 a 1,5 ton), também em zonas de veios de quartzo. Essas amostras de maior volume foram, após britagem e moagem, passadas no cencontra -

dor gravimétrico "Ouromatic", sendo posteriormente o material resultante concentrado em bateia para análi - se. Sistematicamente, em todas essas amostras volumétricas, recolheu-se após moagem, uma alíquota equiva - lente a 10 litros, para ser submetida ao mesmo proces- so de preparação das amostras de canal, para posterior análise.

e) Amostragem através de sondagem rotativa a diamante, utilizando-se duas sondas do tipo BBS-10, com furos de diâmetro NX, inclinação média 60° e orientação N57°E , profundidade em torno de 80m e espaçados 50m entre si, cobrindo toda a extensão do Garimpo Bem-Querer.

   Os testemunhos de sondagem foram acondicionados em caixas adequadas para posterior preparação e análise.

f) A preparação das amostras se efetuou em duas estações: a primeira, a nível de laboratório de campo, foi destinada as amostras de canal e àquelas resultantes da retirada de uma fração de 10 litros das amostras volumétricas. O equipamento utilizado foi um britador mandibular de 2,5 cv e um moinho-de-discos vertical. A segunda estação de tratamento de amostras foi localizada próximo da área de pesquisa, às margens do riacho da Mata, constando do britador de mandíbulas FAÇO 2015 com motor Agrale M-790, um moinho-de-martelos e o concentrador mineral Ouromatic.

g) A preparação das amostras de canal bem como das alíquotas de 10 das amostras volumétricas obedeceu a seguinte sistemática: 1) britagem; 2) homogeneização e quarteamento; 3) moagem de 1/4 da amostra; 4). peneiramento a 150 mesh na maior parte das amostras e, para grupo de 10 amostras, retirada de 1 amostra para peneiração

completa nas 4 frações de -150 , +150 /-100 , +100/-80 e +80 mesh. A quantidade de cada amostra para análise foi de 200 gramas, as quais foram encaminhadas para o laboratório de análises da CPRM - LAMIN.

h) ~~A preparação~~ o produto dos concentrados de batéia obtidos das amostras volumétricas foram secados pesados e encaminhadas para análise no LAMIN.

i) A preparação das amostras retiradas dos testemunhos de sondagem constou de: 1) britagem; 2) homogeneização; e 3) moagem de toda a amostra, compreendendo todas as faixas granulométricas entre (+) 80 e (-) 150 , em razão da pouca quantidade de amostra resultante cada uma de, no máximo, um segmento de testemunho de sondagem da ordem de 1 m.

j) As amostras de canal bem como os concentrados de batéia foram analisadas pelo método espectrofotométrico de absorção atômica, utilizando fusão parcial pelo bromo e ácido bromídrico, a quente.

Os dados físicos de produção alcançados pelo projeto estão sintetizados na Tabela 2.

TABELA - 2 DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

ETAPA	ATIVIDADE	UNIDADE	QUANTIFICAÇÃO
ETAPA I	MAPEAMENTO GEOLÓGICO 1:25.000	km^2	143,28
	PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA ALUVIONAR 1:25.000	km^2	143,28
	ANÁLISES P/Au POR AB. ATÔMICA	UNID.	116
	ANÁLISES P/COBRE POR AB. ATÔMICA	UNID.	1
	CONTAGEM DE PINTAS DE Au EM CONCENTRADOS DE BATEIA	UNID.	308
	ANÁLISES PETROGRÁFICAS	UNID.	14
	ANÁLISES ESPECTROGRÁFICAS PARA 30 ELEMENTOS	UNID.	3
	ANÁLISE QUÍMICA DE ÓXIDOS	UNID.	1
	ANÁLISE POR DIFRAÇÃO DE RAIO X	UNID.	1

ETAPA	ATIVIDADE	UNIDADE	QUANTIFICAÇÃO
ETAPA II	MAPEAMENTO GEOLÓGICO 1:500	ha	40
	ABERTURA DE ACESSOS	km	1,3
	ABERTURA DE PICADAS TOPOGRÁFICAS	km	16,9
	DETERMINAÇÕES ALTIMÉTRICAS	UNID.	1.487
	ABERTURA DE ESCAVAÇÕES	m^3	2.600
	SEÇÕES GEOLOG. DE TRINCHEIRAS ESC. 1:100	m	2.437
	AMOSTRAS DE CANAL (± 10 l)	UNID.	719
	AMOSTRAS DE VOLUME (± 200 l)	m^3	10,33
	ENSAIOS DE TRATAMENTO	m^3	6,27
	BRITAGEM - MOAGEM - CONCENTRAÇÃO GUROMATIC	m^3	16,60
	SONDAGEM	m	401,45
	PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS	UNID.	2.152
	ANÁLISES P/Au POR ABSORÇÃO ATÔMICA	UNID.	1.798
	ANÁLISES PETROGRÁFICAS	UNID.	33
	ANÁLISES ESPECTROGRÁFICAS P/30 ELEMENTOS	UNID.	26
	ANÁLISES P/DIFRAÇÃO DE RAIO X	UNID.	03

CPRM

5. TRABALHOS ANTERIORES

Em termos de pesquisa geológica regional a área já foi investigada, cabendo aqui ressaltar os seguintes trabalhos:

1972/74 - Projeto Bahia, 1:250.000, convênio CPRM-DNPM

1974/75 - Projeto Cadastramento de Ocorrências Minerais do Estado da Bahia, 1:250.000, convênio SME-CBPM

1974/75 - Projeto Rochas Efusivas, 1:50.000, convênio SME - - CPRM

1984 - Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, 1:250.000, convênio DNPM-CPRM.

No campo da pesquisa de detalhe, a área foi trabalhada no período de 1980-1984 pelas empresas Marbrás-Indústria e Comércio de Mármores Ltda e Ferteco Mineração S.A. A primeira figura como contratante da CPRM para a realização da pesquisa na área, com a interveniência de TRV - Minerals Corporation.

O trabalho executado pela FERTECO MINERAÇÃO S/A , então interveniente da MARBRÁS, foi o mais importante, provavelmente, no que se refere a uma pesquisa de semi-detalhe , muito embora não se tenha tido condições de se chegar ao bloqueio de uma reserva medida, ou mesmo indicada. As conclusões mais importantes dessa pesquisa foram as seguintes:

1 - Individualização de áreas-alvo para pesquisa de detalhe, com detalhamento da programação.

2 - Realização de testes de concentração gravimétrica, em calha inclinada, e em concentrador gravimétrico "Gold Saver". Os resultados atingidos por estes testes fo

ram os seguintes: No Garimpo Bem Querer, quatro ensaios de calha foram realizados, onde os resultados foram conforme a seguir: no nível superior do "bedrock", em 25 ton de material tratado, registrou-se na fração superior a 2 mm (35,9% em peso) um teor de 0,16 g/ton Au, e na fração inferior a 2 mm (64,1% em peso), um teor de apenas traços/ton Au. No nível médio de alteração do "bedrock", em 25 ton de material tratado, registrou-se na fração superior a 2 mm (24,4% em peso) um teor de 0,24 g/ton Au e na fração inferior a 2 mm (75,6% em peso), um teor de 0,84 g/ton Au. No nível mais inferior do manto de alteração do "bedrock", para 25 ton de material tratado, registtrou-se na fração superior a 2 mm(36,7% em peso), um teor de 1,1 g/ton Au e para a fração inferior a 2 mm (63,3% em peso), um teor de 0,8 g/ton Au.

Uma amostra representativa desses três níveis do "bedrock" pesando 5 ton apresentou, para a fração superior a 2 mm (44,5% em peso), um teor de 0,4 g/ton Au e para a fração inferior a 2 mm (55,5% em peso) um teor de 0,94 g/ton.

Anteriormente a esses ensaios de calha, existem dados de amostras coletadas no Garimpo Bem Querer em maio/82, sem especificação do peso e do método analítico, e enviadas a dois laboratórios: DELAB-FA e DEGUSSA-SP, com os seguintes registros em g/ton Au: fração + 25 mm (2 g/ton e 3 g/ton) ; fração + 6,3 mm (0,6 g/ton e 3 g/ton); fração + 2,8 mm(0,4g/ton e 3 g/ton); e fração - 2,8 mm (6,9 g/ton e 6 g/ton). A média para os dois laboratórios foi 4,4 g/ton Au e 5,2 e 5,2 g/ton Au, respectivamente.

Outros ensaios de calha realizados em outros setores apresentaram os seguintes resultados: Garimpo Guarda Mor (Frente 1), em 1,2 ton de material tratado, o teor foi tr g/ton Au; Garimpo Guarda Mor (Frente 2), em 1 ton de material

tratado, o teor foi de 11,8 g/ton Au e na Área de Água Limpa, em 7,4 ton tratadas, o teor foi de tr g/ton Au.

3 - O teste de concentração de ouro no "Gold Saver" realizados na Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC, utilizando-se de 300 kg de material aluvionar de área não especificada, apresentou o seguinte resultado: teor do concentrado 321 g/ton Au; teor do rejeito - 0,48 g/ton Au e teor do material 1,50 g/ton Au. Para um suposto teor de alimentação de 5 g/ton Au, a recuperação admitida no teste foi de 25,95%, considerada muito baixa.

4 - Com base num teor médio de 5 g/ton Au, a Ferteco Mineração S.A. admitiu uma estimativa de reserva na zona do Garimpo Bem Querer da ordem de 260.000 ton de rocha alterada e mineralizada com veios de quartzo, o que fornece uma quantidade de 1.456 kg de Au contido. Este prognóstico de reserva conduziu a empresa a aconselhar a área para um pequeno projeto de lixiviação, com um rendimento mínimo de recuperação de 1.000 kg de Au.

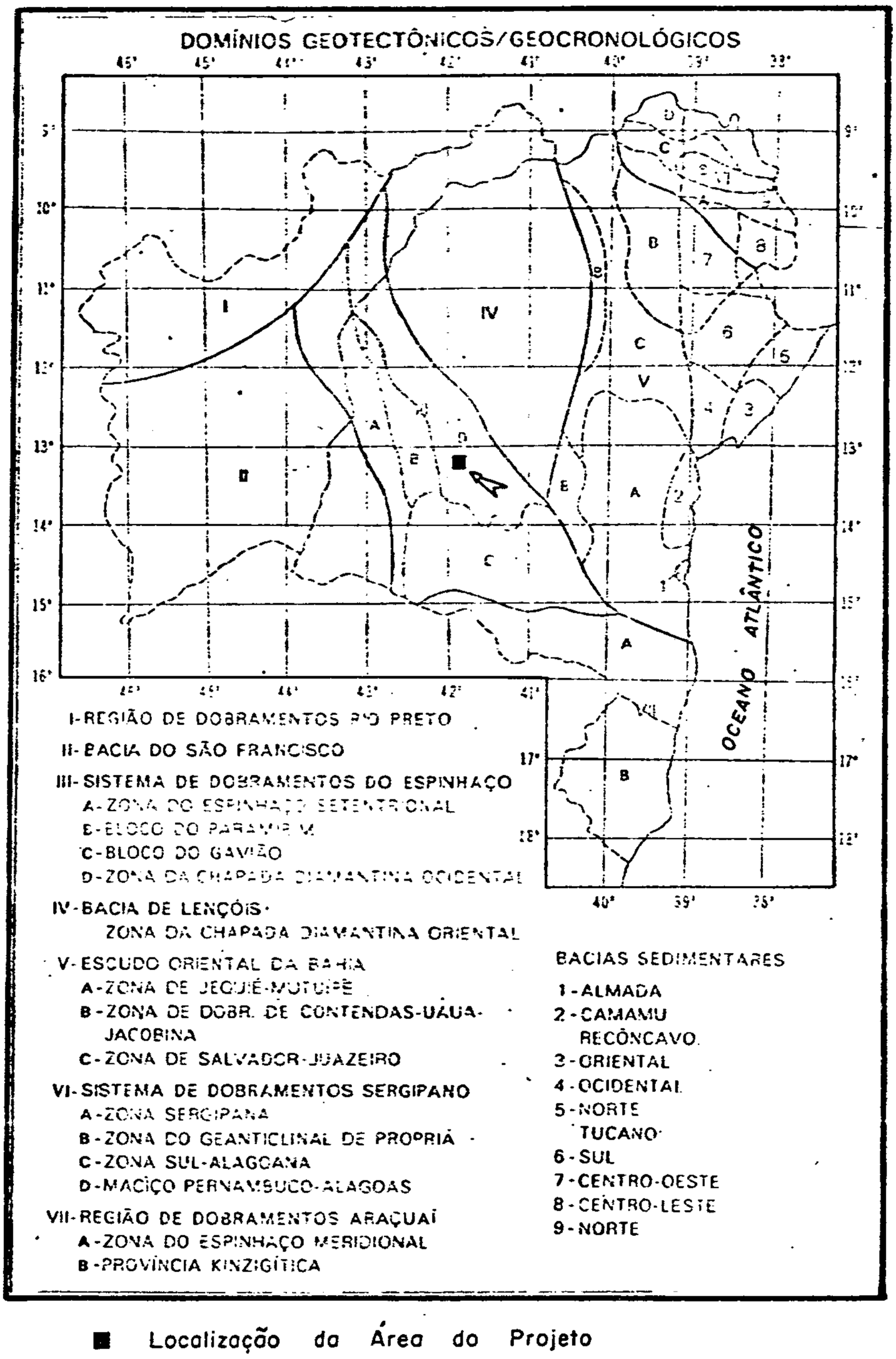
6. GEOLOGIA REGIONAL E ASPECTOS DA METALOGENIA DO OURO

O segmento Gentio do Ouro/Rio de Contas, onde se acha inserido o bloco das áreas de pesquisa, integra o domínio geotectônico da Chapada Diamantina Ocidental, que faz parte do Sistema de Dobramento do Espinhaço. Estruturalmente, acha-se limitado: ao norte pela Região de Dobramento Rio Preto; ao sul pelo núcleo cristalino que constitui o Bloco do Gavião; a leste pela região plataformal da Bacia de Lençóis; e a oeste pelo segmento cristalino alongado que forma o denominado Bloco de Paramirim, conforme esquema ilustrativo da Figura 4 (Inda e Barbosa, 1978).

A zona da Chapada Diamantina Ocidental é caracterizada por um padrão estrutural fortemente linear, mantendo relações intrinsicamente similares com a zona do Espinhaço Setentrional, dela achando-se fisicamente separada pelo Bloco de Paramirim. Aí ocorrem rochas do Proterozóico Médio, assoreadas por uma cobertura do Terciário-Quaternário, localmente lateritizada, e assentadas discordantemente sobre rochas do embasamento, com as quais as relações mais claras se fazem com aquelas pertencentes ao Bloco de Paramirim.

As rochas do Proterozóico Médio têm suas raízes ligadas a instalação do Ciclo Espinhaço, com eventos de formação iniciados a aproximadamente 1.800 m.a. e de diastrofismo perdurados até 1.200 m.a. Foram submetidas inicialmente a uma tectônica vertical de blocos com efeitos compressivos atenuados, gerando um padrão de dobramento suave e de amplo raio de curvatura, com intensidade crescente de leste para oeste, em decorrência da anatomia da calha de sedimentação, tipo "rift" para oeste, passando a sinéclise para leste. Esse estilo sofreu posteriormente modificações pela superposi-

CPRM



■ Localização da Área do Projeto

FIG. 4 - Domínios Geotectônicos/Geocronológicos do Estado da Bahia, segundo Inda e Barbosa, 1978

ção de uma tectônica nitidamente direcional, de efeito cisalhante, com raízes ligadas ao ciclo diastrófico Brasiliano (1.200 - 550 m.a.), com realces estruturais mais proeminentes no setor ocidental, ao longo da compartimentação "rift" (zonas da Chapada Diamantina Ocidental e Espinhaço Setentrional).

Os episódios desses ciclos diastróficos (Espinhaço e Brasiliano) concorreram para a individualização de duas feições com estilos tectônicos perfeitamente característicos dentro do domínio geotectônico da Chapada Diamantina: a primeira, vinculada a zona da Chapada Diamantina Oriental, também conhecida como Bacia de Lençóis, configura-se em ambiente de sinéclise, com padrão de dobramento suave ou mesmo zonas estáveis com flexuramentos localizados; e a segunda, vinculada a zona da Chapada Diamantina Ocidental e onde se acham inseridas as áreas de pesquisa, apresenta um estilo estrutural delineado em ambiente de "rift", com um padrão tectônico fortemente linear.

Para explicar a individualização dessas tectonozonas, diversos autores admitem três fases distintas de sedimentação: uma fase inicial - 1ª Fase, caracterizada por um vulcanismo ácido a intermediário de caráter paraplataformal, com representantes clásticos e vulcano-clásticos(Grupo Rio dos Remédios), sob regime de sedimentação fluvial; uma fase intermediária - 2ª Fase, caracterizada pela deposição de uma sequência terrígena de paraplataforma, flúvio-deltaica com fase de sedimentação marinha-rasa (Grupo Paraguaçu); e uma última fase - 3ª Fase, notadamente ortoplataformal, de regime tectônico mais atenuado que as fases precedentes, com regime de sedimentação sob influência marinha.

As duas primeiras fases (1ª e 2ª Fases), relacio-

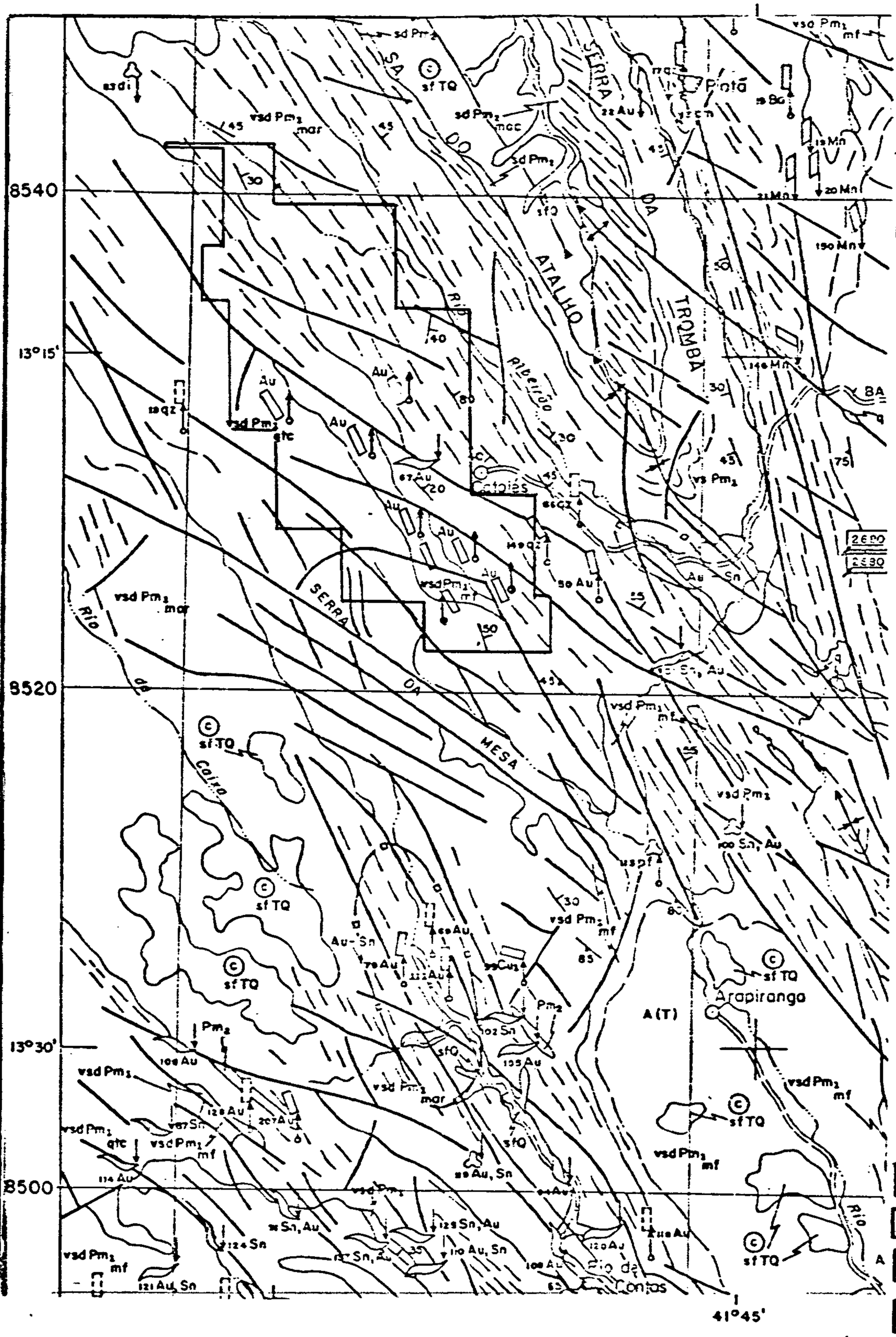
nadas a ambiente de desenvolvimento aulacogênico, concorre - ram para a individualização da compartimentação ocidental - zona da Chapada Diamantina Ocidental; enquanto que a última fase (3ª Fase), implantada em ambiente de sinéclise, concor- reu para a formação da compartimentação oriental - a Bacia de Lençóis.

A metalogenia espacial do ouro acha-se vinculada tanto aos domínios dos litotipos da 1ª Fase (Grupo Rio dos Remédios), como aos da 2ª Fase (Grupo Paraguaçu), reduzindo- se consideravelmente nos domínios dos litotipos da 3ª Fase (Grupo Chapada Diamantina).

A associação do ouro aos domínios dos litotipos da 1ª e 2ª Fases, faz com que visualizemos a província do bordo ocidental da Chapada Diamantina como dois distritos ou domínios distintos: o Distrito Norte (segmento Gentio do Ouro/Brotas de Macaúbas), essencialmente aurífero e o Distrito Sul (segmento Ibitiara - Rio de Contas), de natureza auro-estanífera.

No Distrito Norte, as mineralizações auríferas primárias (conceitua-se aqui como primárias, as mineralizações vinculadas a rochas de qualquer natureza) acham-se comumente relacionadas a associação veios de quartzo/rochas básicas hipoabissais. Essas rochas preenchem interfaces de formações meta sedimentares de variação composicional síltico-argilosa para arenosa, em zonas comumente afetadas por fortes cisalhamentos, o que faculta uma maior alteração hidrotermal e permeação silicosa, com impurezas de minerais de ferro.

No Distrito Sul, onde se acham inseridas as áreas de pesquisa (Fig. 5), as mineralizações primárias podem configurar-se em três domínios de litotipos distintos: o primei



CONVENÇÕES

Coberturas de areia e cascalho

Sequência metarenítica conglomerática

Sequência metassiltítica-arenítica

Sequência metarenítica quartzítica Conglomerática

Metavulcânica ácido/intermediária

Gabros, Quartzo

Complexo migmático - gnáissico

EVENTOS TECTONO-TERMAIS

Transamazônico (T)
1900 - 2100 m.a.;

ANOMALIAS GEOQUÍMICAS

As - Sn

Em concentrado de bateia

TIPO GENÉTICO

Residual // detrítico - "placer"

Hidrotermal

MORFOLOGIA

Estratiforme

Lenticular

Filoneano

Irregular

Não especificado

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Au - ouro

qz - quartzo;

Ba - bário;

Mn - manganês

pf - pirofilita

Sn - estanho

cm - caulim;

DIVISÃO ESTRATIGRAFICA

Q — Quaternário - Q

TQ — Terciário-Quaternário - QT

Ps — Proterozóico Superior - Ps

Pm2 — Proterozóico Médio Final - Pm2

Pm1 — Proterozóico Médio Inicial - Pm1

Pi — Proterozóico Inferior - Pi

As — Arqueano Superior - As

A — Arqueano Indiviso - A

~~~~ Intervalo de tectonismo, metamorfismo, magmatismo e erosão

DIVISÃO TECTONO-GEOLÓGICA

sf — Cobertura superimposta final

sd — Cobertura sedimentar dobrada

vsd — Cobertura vulcano-sedimentar dobrada

ESCALA 1:250.000.

FIG. 5 - ESBOÇO METALOGENÉTICO DA ÁREA DO PROJETO E CIRCUNVIZINHANÇAS
~~~~

ro desses domínios está no âmbito das rochas metavulcânicas e metavulcanoclásticas do Grupo Rio dos Remédios, onde o ouro ocorre vinculado a zonas cisalhadas e brechadas, com preen - chimento de quartzo hidrotermal. Fisicamente, o ouro pode encontrar-se em fraturas e incrustações dentro do próprio veio, no contato deste com a rocha encaixante, ou disseminado na rocha encaixante nas vizinhanças do veio. As rochas metavulcânicas incluem tipos composicionais diversos, desde polos ácidos até intermediários, podendo apresentar-se sob a forma de derrames interestratificados com metassedimentos, ou com um caráter subvulcânico. As efusivas incluem variedades diversas de metapórfiros, quartzo-pórfiros, quartzo keratófiros, keratófiros, metadacitos e metariodacitos. O subvulcanismo é representado por tipos de granófiros. Comumente essas rochas vulcânicas encontram-se deformadas, incluindo tipos diversos com textura cataclástica e milonítica como quartzo-sericita xisto, milonitos, milonito xistos e cataclasitos.

A sequência metassedimentar desse mesmo grupo inclui além dos habituais quartzitos e metaconglomerados, outros tipos de rochas aluminosas, textura cataclástica e xistosa, tais como cianita-andaluzita xistos, andaluzita-cianita-muscovita leptitos e sericita-quartzo xistos.

O segundo domínio onde o ouro pode relacionar -se está ao longo dos segmentos onde se associam rochas básicas hipoabissais e veios de quartzo, em zonas afetadas por cisalhamentos (o mesmo caso do Distrito Norte). Esse domínio pode ocorrer tanto no âmago das rochas metavulcânicas e meta - vulcanoclásticas do Grupo Rio dos Remédios, quanto no âmago das sequências terrígenas do Grupo Paraguaçu. Em ambos os casos, a presença de ouro está sempre relacionada a fratura-

mento no corpo do veio de quartzo, a zonas de contato do veio com a rocha encaixante (comumente em material sericíti co e/ou talcoso), ou na própria rocha encaixante (nesse caso, a rocha básica cisalhada é alterada).

O terceiro domínio de ocorrência de ouro é ao longo de zonas cisalhantes que afetam terrenos de metassedimentos, onde o ouro identicamente associa-se a manifestações hidrotermais silicosas (veios de quartzo), fisicamente in - crustado em em fraturas no corpo do veio ou ao longo do contato do veio com o metassedimento.

Resta aqui mencionar o posicionamento geocronológico do magmatismo básico hipoabissal, considerado como sendo no final do Precambriano Médio (1.200 m.a.), término do Ciclo Espinhaço. As manifestações hidrotermais silicosas(veios de quartzo), podem estar relacionadas ao Ciclo Brasiliano (1.200-550 m.a.), pelo menos é o que parece demonstrar a maior parte de datações geocronológicas ao longo das zonas da Chapada Diamantina Ocidental e Espinhaço Setentrional,que evidenciam uma fase de aquecimento crustal com manifestações hidrotermais silicosas, devido a reavitação de falhamentos profundos e antigos.

7. TRABALHOS DE PESQUISA - ETAPA I

Os resultados aqui abordados referem-se as atividades desenvolvidas durante a ETAPA I, ou seja, a fase inicial do projeto que antecedeu a ETAPA II, a qual se dirigiu para a pesquisa de detalhe da área-alvo denominada de Garimpo do Bem Querer.

A ETAPA I foi executada num período de 5 (cinco) meses, com data base inicial a partir de 13/10/1984.

7.1 ETAPA I

7.1.1 Mapeamento Geológico 1:25.000

7.1.1.1 Aspectos Lito-Estratigráficos

No âmago das áreas de pesquisa ocorrem rochas do Proterozóico Médio pertencentes ao Super Grupo Espinhaço, e estratigraficamente posicionadas dentro das compartimentações do Grupo Rio dos Remédios (inferior) e do Grupo Paraguaçu(superior). Essas rochas são recobertas por formações areno-argilosas, em parte lateritizadas, relacionadas a evolução do Quaternário-Terciário. Rochas ígneas hipoabissais (diques e "sills") e veio de quartzo cortam as sequências litológicas dos grupos Rio dos Remédios e Paraguaçu, sendo a época de geração dessas rochas consideradas, no primeiro caso, como sendo no final do Ciclo Espinhaço (≃ 1.200 m.a.), e no segundo caso, como sendo durante a instalação do Ciclo Brasiliano (1.100 - 550 m.a.).

Super Grupo Espinhaço

Grupo Rio dos Remédios

As rochas aqui enquadradas como pertencentes ao Grupo Rio dos Remédios correspondem a um complexo de origem

vulcânica, metamorfisadas a nível de epizona e transformadas em sua quase totalidade em tectofacies xistosos a filíticos.

A denominação "Rio dos Remédios" a essas rochas é atribuída a Schobbenhaus e Teixeira Kaul (1971), em analogia ao rio homônimo, afluente do Rio Paramirim, que drena grande área de ocorrência dessas rochas ao Sul de Ibitiara.

Na área do projeto as rochas enquadradas dentro desse grupo ocorrem segundo duas faixas principais: uma, menos conspícua, ocorre a leste, e a outra, caracteristicamente melhor representada, ocorre a oeste daquela. Ambas as faixas dispõem-se segundo a direção NW-SE, com disposição paralela a foliação regional que afeta a área.

A faixa oriental,com uma extensão longitudinal de cerca de 10 km e uma largura média de 400m, acha-se comparti mentada com a formação de metarenitos do Grupo Paraguaçu,com uma postura espacial concordante com a estratificação dessas rochas, integrando,regionalmente,o conjunto,a aba leste de uma estruturação anticlinal, cor eixo orientado na direção NW-SE.

Essa faixa tem suas melhores áreas de exposição a noroeste do povoado de Catolés. Apresenta uma coloração cinza, textura porfíritica orientada, frequentemente com abundantes pseudomorfos de pirita.

Petrograficamente, os pórfiros não puderam ser identificados devido ao elevado estágio de sericitização dos feldspatos. Acham-se imersos com uma matriz totalmente alterada para sericita e óxido de ferro. Devido a ausência de quartzo, a rocha poderia pertencer ao polo extremo dos alcalitraquitos e keratófiros (condição de haver uma marcada predominância dos feldspatos alcalinos sobre os plagioclásio) ,

ou a outra extremidade dos andesitos porfíriticos (condição de ocorrer uma larga dominância dos plagioclásios sobre os alcalifeldspatos), ou apresentar uma composição intermediá - ria entre ambos e pertencer a família dos latitos pórfiros. Somente com análises de óxidos poderia se chegar a uma compo sição aproximada da rocha e determinar a sua vinculação genética.

A faixa ocidental, com uma extensão longitudinal de cerca de 40 km e largura média de 750m, apresenta-se muito mais conspícua, posicionando-se na parte central da estrutura anticlinal, e apresentando uma feição linear muito mais realçada, com seus contatos geralmente retilíneos devido a falhamentos.

Apresenta uma dominância composicional mais volta da para o polo ácido, sobressaindo-se variedades texturais diversas de meta-quartzo pórfiro, desde tipos mais grosseiros, como aqueles que ocorrem na faixa a oeste do Morro do Cuscuzeiro, até tipos com textura mais fina, como aqueles que ocorrem pelo bordo oriental e ocidental do vale do Riacho da Mata. É comum dentro das faixas de meta-quartzo pórfiro a presença de rochas cataclásticas, miloníticas e filoníticas, com aspecto textural xistoso, marcado pelo arranjo "flaser"da matriz sericítica ao longo dos pórfiros e micropórfiros de quartzo.

A alteração generalizada superficial, porém profunda (5 a 10 metros), dessas rochas em um manto residual argiloso, caulínico, de coloração esbranquiçada a avermelhada, monocrômico a manchada, leva a supor a presença de feldspatos nessas rochas, já totalmente alterados, o que as aproximaria de uma composição riolítica (alcaliriolitos, quartzo - -keratófiros) a dacítica (dacitos, quartzo-porfiríticos), a

depender da preponderância de alcalifeldspatos sobre os plagioclásios (1º caso), ou vice versa (2º caso), podendo existir os tipos intermediários (quartzo-latito), quando as proporções desses feldspatos são equivalentes.

Uma variedade de rocha ainda com origem duvidosa, ocorre no alinhamento do Garimpo do Bicota, na projeção sul dessa faixa. Trata-se de litotipos com elevada proporção em clorita, aspecto textural xistoso, cortado por veios e microveios de quartzo hidrotermal, com variações localizadas até litofacies com textura quartzítica, com evidentes sinais de cataclase. Essas rochas, pela elevada proporção em clorita, poderiam provir de um fácies mais básico do vulcanismo ou resultarem de fenômenos de interação da rocha vulcânica com rochas magmáticas hipoabissais de caráter básico (gabros, básios).

Muito comum no âmago dessas rochas é a presença de faixas com aspecto textural filítico a ardosiano, coloração cinzenta a levemente avermelhada, aspecto, a priori, de um metassedimento, porém podendo tratar-se de um facies profundamente alterado de metaefusiva.

Balizando geralmente os contatos com os quartzitos, como ocorre no cruzamento com o Riacho Água Limpa, na estrada Catolés - Catolés de Cima, ocorre um tectofacies grosseiramente brechado, onde dominantemente ocorrem seixos caóticos de rocha cinza, quartzo-sericítica, no seio de uma matriz de composição idêntica. Subordinadamente, ocorrem seixos de quartzitos. A classificação de campo é de uma brecha quartzo-sericítica oriunda de rochas vulcânicas, porém não foi afastada a hipótese de uma rocha vulcanoclástica conglomerática, posteriormente submetida a brechação.

Do ponto de vista petrográfico, os tipos mais co-

muns são de meta-quartzo pórfiro, com textura comumente xistificada, com maior ou menor impregnação de opacos, geralmente com alto estágio de sericitização dos feldspatos. Evidências texturais de rochas vulcânicas foram observadas no caráter bipiramidal dos cristais de quartzo, corrosão dos bordos evidenciando fenômenos de absorção magmática e distribuição difusa de poeira de opacos.

Com respeito ao modelo genético evolucional desse vulcanismo admite-se, atualmente, que o principal ciclo de atividade vulcânica teve um caráter fissural, instalado em ambiente de paraplataforma, no domínio de uma estruturação "rift", de desenvolvimento tipicamente continental.

A relativa maturidade textural e mineralógica dos sedimentos que recobrem as rochas do Grupo dos Remédios, não necessariamente é diagnóstico de um ambiente tectonicamente estável na época do evento vulcânico, conforme preconizam alguns autores, principalmente levando-se em conta que os primeiros estágios de evolução do "rift", no tocante a alimentação de sedimentos terrígenos, foi tipicamente em ambiente fluvial. O declive da zona "rift" através do tempo geológico atuaria como regulador da competência fluvial é, consequentemente, no poder de sua ação erosiva e na natureza textural e mineralógica dos sedimentos a ela apostados.

Super Grupo Espinhaço

Grupo Paraguaçu

As rochas aqui enquadradas como pertencentes ao Grupo Paraguaçu correspondem a uma espessa sequência de natureza arenosa representada, dominantemente, por metarenitos e quartzitos posicionados estratigraficamente acima das rochas metavulcânicas do Grupo Rio dos Remédios. Segundo Amaral

Barreto et alii (1975), existe uma discordância erosiva do Grupo Paraguaçu em relação ao Grupo Rio dos Remédios, denunciada pela presença de rochas conglomeráticas depositadas sobre as rochas efusivas. Na área do projeto essas relações não são tão visíveis, devido a problemas de falhamentos.

De uma maneira geral, foram cartografados as seguintes unidades, da base para o topo:

A) Unidade Inferior - Metarenitos e Quartzitos (pqt_1)

Essa unidade ocorre com disposição marcadamente linear, acompanhando os eixos das estruturas anticlinais, quase sempre associada a feixes de falhas paralelas, em associação ou não com rochas metavulcânicas.

Corresponde a uma espessa sequência de metarenitos e quartzitos de coloração comumente avermelhada, localmente esbranquiçada a amarelada, grosseiramente estratificados, quase sempre afetados por uma foliação levemente cataclástica, que na maioria das vezes coincide com a foliação de plano axial. Nesses planos de foliação geralmente há formação de material sericítico, com maior ou menor desenvolvimento na dependência da maior proximidade dos planos de cisalhamento que afetam a rocha. É comum o aparecimento de pontuações de magnetita que geralmente, quando oxidadas, imprimem a rocha uma coloração avermelhada.

Localmente apresentam uma textura (estrutura) conglomerática, caráter intraformacional, com seixos esparsamente distribuidos pela matriz (arcabouço aberto) ou justapostos, (arcabouço fechado). No primeiro caso, os melhores exemplos são próximo do cruzamento com o Riacho Água Limpa e ao sul deste ao longo da zona do garimpo do Guarda Mor. No segundo caso, a área de ocorrência de melhores exposições está a oeste da

confluência do córrego da Barra com o Rio Ribeirão, numa faixa de cerca de 5 km de comprimento orientada na direção NW-SE.

Petrograficamente, as rochas foram classificadas como metarenitos e quartzitos, e apresentam uma composição onde quase sempre se acham presentes o quartzo e a sericita, ocorrendo em alguns casos a presença de feldspatos alterados para muscovita. Como minerais acessórios podem ocorrer opacos, zircão e turmalina.

Granulometricamente, apresentam-se em geral mal classificados, podendo os grãos de quartzo encontrarem-se soltos numa matriz argilosa recristalizada em sericita, ou unidos por uma matriz de quartzo de granulação fina, formando um mosaico.

As classificações de metarenito foram atribuídas ao grau muito baixo de metamorfismo, sendo ainda preservada a forma original de alguns grãos da rocha. Muito comum também nessas rochas é a presença de crescimentos autigênicos de grãos de quartzo que cimentam algumas partes da rocha. As classificações de quartzitos foram atribuídas a um maior grau de recristalização dos grãos de quartzo, devido aos fenômenos de metamorfismo dinâmico.

B) Unidade de Metarenitos e Quartzitos (pqt_2)

As rochas aqui enquadradas como metarenitos e quartzitos ocorrem ao lado das áreas requeridas, estratigraficamente situadas acima da unidade também constituída de metarenitos e quartzitos (pqt_1).

Geomorfologicamente, ocupam as partes mais elevadas do relevo, onde o ponto mais íngreme situa-se na Serra do Barbado, com altitude de 2.033 metros.

Compreendem uma sequência monótona de metarenitos e, localmente, de quartzitos de coloração amarelada a levemente avermelhada, moderadamente sericíticos, com pontuações de magnetita, cujo maior ou menor grau de alteração impregnam a rocha de coloração avermelhada pela liberação do óxido de ferro.

Visualmente, em nada diferem da unidade inferior, a não ser na textura menos foliada e na menor proporção de material sericítico.

Petrograficamente, ainda mostram evidências de feições da sedimentação como contorno original de grãos detríticos, alguns deles já com crescimento autigênico de quartzo, que cimentam partes da rocha, sendo que em outras partes desta o contato se faz diretamente através de um agregado de quartzo de granulação mais fina. Essa última feição textural controla o aparecimento de litotipos quartzíticos, pelo maior grau de recristalização da rocha e, consequentemente, uma maior rigidez do seu arcabouço.

Estruturalmente, ocorrem pelo bordo ocidental da compartimentação anticlinal regional, ou formando sinclinais suspensos nas partes mais dômicas dessa estrutura anticlinal.

c) Unidade Superior - Metarenitos (pma)

Esta unidade ocorre pelo bordo oriental da estrutura anticlinal, com seus estratos alinhados na direção NW-SE e caindo suavemente (média de 20°) para leste.

Compreende uma sequência monótona de metarenitos amarelados, bem estratificados, essencialmente quartzosos.

Petrograficamente, acham-se compostos dominantemente de quartzo e sericita, esta última provavelmente oriun

da da recristalização da matriz argilosa durante o metamor - fismo regional de baixo grau. A rocha mostra sinais da sedimentação como contornos de grãos detríticos e, ocasionalmente, exibem crescimento autigênico de quartzo em torno desses grãos.

Rochas Magmáticas Hipoabissais e Hidrotermais com posicionamento geocronológico aproximado

A - Rochas Magmáticas Hipoabissais

Essas rochas ocorrem como diques e "sills" preenchendo fraturadas e falhas abertas na direção predominante NW-SE e, ocasionalmente, na direção N-S.

Suas relações de contato podem se fazer tanto com as rochas do Grupo Rio dos Remédios, quanto com os metareni-tos e quartzitos do Grupo Paraguaçu.

Composicionalmente, apresentam-se como gabros com maior ou menor grau de alteração hidrotermal, podendo apre - sentar-se com sua composição alterada desde tipos anfibolitizados até tipos mais preservados, textura ofítica a subofítica. Na sua composição podem ocorrer plagioclásios (comumente labradorita, podendo variar até albita-oligoclásio em tipos alterados); clinopiroxênios (comumente alterados para anfibóleos); outros minerais oriundos de alteração incluem epidoto, clorita, biotita, opacos, esfeno e apatita.

Essas rochas em muitos locais acham-se controlando alinhamentos auríferos, notadamente em setores afetados por falhamentos com percolação de veios hidrotermais de quartzo.

Com respeito a época de sua colocação, acredita - se pelos elementos geocronológicos disponíveis, que esteja

ligado ao final do Ciclo Espinhaço (1.200 m.a.).

B - Rochas Hidrotermais(veios de quartzo)

Os veios de quartzo constituem os tipos litológicos mais importantes do ponto de vista da metalogenia do ouro.

Os principais alinhamentos tectônicos, que correspondem a zonas de falha alinhadas na direção NW-SE, contém infiltrações de quartzo hidrotermal sob a forma de veios de espessura variável (centimétrica até 5 metros), filetes e vênulas.

Esses vieiros seccionam indistintamente os litotipos dos grupos Rio dos Remédios e Paraguaçu e são responsáveis pelas concentrações auríferas mais significativas, a exemplo das principais zonas de garimpo da área, onde o ouro invariavelmente associa-se a veios de quartzo.

Esses veios apresentam um caráter sin e pós-tectônico. A geração contemporânea ao tectonismo apresenta uma maior representatividade na área, com alinhamentos persistentes, seguindo a direção da foliação regional. O ouro pode ocorrer no âmago do próprio veio , incrustado em fraturas,como também ao longo do contato do veio com a rocha encaixante, onde comumente se desenvolve um material esverdeado ou azulado de natureza sericítica ou clorítica (chamado pelos garimpeiros de(tiú), ou mesmo disseminado na rocha encaixante , nas vizinhanças do próprio veio.

Coberturas Quaternário-Terciárias

(TQl e TQd)

As coberturas aqui consideradas como sendo evoluídas a partir do Terciário até o recente, englobam formações inconsolidadas a fracamente coesas, em sua grande extensão

afetadas por processos secundários de enriquecimento em ferro (lateritas e solos concrecionários lateríticos - TQl), como também coberturas outras de caráter detrítico, consistência areno-argilosa (TQd). Ambas podem conter na sua parte basal nível de cascalho com espessura variável.

São de natureza tipicamente coluvial, daí só se desenvolverem em zonas marginais a encostas de serra, naturalmente pelo retrabalhamento de níveis com enriquecimento de ferro.

As áreas com melhores exposições de coberturas lateríticas se desenvolvem na região de Catolés de Cima, entre os garimpos do Bem Querer e Água Limpa, chegando a atingir uma extensão superior a 2 km^2. Outra zona caracteristicamente coberta por solos lateríticos é aquela banhada pelo rio Ribeirão e o seu afluente o riacho da Barra, numa extensão longitudinal de mais de 12 km na direção NW-SE por uma largura média de 1.500 metros, o que dá uma extensão de latossolos da ordem de 18 km^2, entalhados entre um relevo de serras marginais.

A natureza dessas coberturas ainda não está bem estudada. Acredita-se que elas possam atingir espessuras máximas superiores a 30 metros pelo estudo das curvas de nível. A exposição do nível conglomerático basal foi visto na parte inferior do corte de terreno, 250 metros distante do leito do Riacho da Mata. Esse nível conglomerático, grosseiro, foi inclusive trabalhado pelos garimpeiros no passado.

Somente com um estudo mais criterioso dessas coberturas, ter-se-á condições de avaliá-las, tanto do ponto de vista estratigráfico quanto econômico.

Coberturas Quaternárias

Como coberturas quaternárias aqui são tratadas as

formações tipicamente aluvionares.

As mais expressivas são aquelas que acompanham o curso do Rio Ribeirão e do seu afluente, o Riacho da Barra , onde chegam a atingir uma largura média de 375m na zona de confluência dos mesmos, na localidade denominada de Várzea da Barra. Somente nessa zona de confluência, a extensão da aluvião chega a ultrapassar aos 250.000 m^2. Um outro trecho cartografado situa-se ao longo do Riacho da Mata, onde a aluvião tem comprimento de 1.700 metros por uma largura média de cerca de 70 metros, o que fornece uma extensão aluvionar de aproximadamente 120.000 m^2.

Pelos trabalhos anteriores executados pela FERTECO MINERAÇÃO S/A, numa extensão aluvionar investigada de 600m ao longo do curso do Riacho da Mata, foram descritos níveis de cascalhos com profundidade média em torno de 0,7m a 1 m com espessura as vezes superior a 1 m, sem atingir o "bedrock"; porém no nível da picada 500m, a sul da desembocadura dos córregos da Gregória (I e II), o nível de profundidade do "bedrock" já está raso, em torno de 0,40-0,60 metros. Daí conclui-se ser a profundidade da calha do Riacho da Mata pouco profunda, com profundidades do "bedrock" superiores a 2 metros, acima da picada 500m e inferior a 1 metro, abaixo desta. Com respeito aos teores para ouro, alguns valores surpreendentemente expressivos foram registrados, como por exemplo: 14,8 g/ton (em nível de cascalho do poço 13, no intervalo de 0,0 - 1,00m); 3,06 g/ton (em nível de cascalho do poço 19, no intervalo de 0,0 - 0,70 m); 1,8 g/ton (em nível de cascalho do poço 4, no intervalo de 0, - 1,00m).

7.1.1.2 Elementos da Geologia Estrutural

Local

As áreas de pesquisa situam-se no prolongamento

norte da estrutura dômica de Arapiranga (Fig. 5, op. cit.) , estando portanto, em sua maior parte, no domínio central de uma estruturação anticlinal que projeta para norte até a região de Ibitiara, com a característica de apresentar frequentes oscilações do seu eixo, o que acarreta na individualização de estruturações sinclinais suspensas de menor amplitude.

Esse estilo de dobramento holomórfico, com dobras abertas e de curvatura não muito acentuada, é típica das estruturações delineadas durante o desenvolvimento do Ciclo Espinhaço (1.800 - 1.200 m.a.). Os efeitos do Ciclo Brasiliano, instalado posteriormente ao Ciclo Espinhaço (1.100 - 550 m.a.), se fizeram sentir, principalmente, na movimentação por cisalhamento de antigas geofraturas e/ou falhas, resultando, não muito raro, em mecanismos de empurrão e reversão de estratos. A linearidade tão marcante atualmente verificada no estilo da zona da Chapada Diamantina Ocidental(onde se situam as áreas de pesquisa - Fig. 4) é reflexo de movimentações cisalhantes de antigas suturas crustais, especificadamente aquelas com disposição ao longo do eixo maior da calha "rift".

A área é afetada por um sistema de falhas e fraturas predominantemente com direção NW-SE. Essas falhas são na sua maioria normais, com rejeito não muito pronunciado , conforme pode ser visto na secção geológica (ANEXO I). Esse padrão é típico dos efeitos do Ciclo Espinhaço, onde comumente se desenvolve uma foliação de plano axial de mergulhos médios a fortes (55-75°), com variações para a verticalidade , com disposição bipolar, com o eixo de inversão da polaridade situado no contato leste da faixa ocidental de rochas vulcânicas, onde comumente se desenvolvem mecanismos de brechação. A oeste dessa linha-eixo de inversão, a foliação de plano

axial mergulha para oeste, e para leste dessa linha os planos de foliação invertem seus mergulhos para o sentido leste.

O mecanismo dessa inversão parece estar ligada a ação da implantação do Ciclo Brasiliano (1.100 - 550 m.a.), através de fenômenos de reativação por cisalhamento de antigas suturas crustais lineares, provocando o surgimento de falhas reversas com desenvolvimento de forte foliação cataclástica, que pode superpor e obliterar a foliação original de plano axial. A faixa onde essas características prevalecem tem seus limites balizados pelas duas faixas de rochas vulcânicas - a ocidental e a oriental, com falhas reversas de médio ângulo (50-55°), com tendência a falha de empurrão pelo contato oeste da faixa oriental de rochas vulcânicas.

Muitas dessas falhas são preenchidas pelo magma - tismo básico hipoabissal (gabros, diabásios), com época de colocação ligada a fase terminal do Ciclo Espinhaço(1.200 m.a.).

Uma das características marcantes do Ciclo Brasiliano é a reativação de alguns sistemas de falhas e fraturas geradas no Ciclo Espinhaço, através de mecanismos de movimentação por cisalhamento, trazendo como consequência o surgimento de faixas fortemente lineares, com desenvolvimento de forte foliação cataclástica e alinhadas segundo a direção NW-SE, que constitui o principal sistema de falhas e fraturas da região.

As rochas metavulcânicas por terem sua evolução ligada a uma fase de preenchimento fissural na época de desenvolvimento da calha "rift", aproveitando-se de condutos fissurais profundos da crosta, são as que mais sofreram a influência da ação do diastrofismo Brasiliano, daí seu acentuado grau de deformação por influência do cisalhamento.

A geração hidrotermal silicosa com impurezas de ferro, manifestada através dos vieiros de quartzo com manchas de especularita, e que contém as principais mineralizações auríferas da região, muito provavelmente é reflexo da atuação do Ciclo Brasiliano que, se por um lado teve um caráter destrutivo, por outro abriu os caminhos para a percolação dos fluidos metalizantes, nos quais o ouro está presente.

7.1.2 Prospecção Geoquímica Aluvionar de Concentrado de Bateia

Essa técnica de prospecção teve como objetivo ajudar na determinação de concentrações auríferas nas diversas unidades litológicas, através da dispersão secundária do ouro ao longo das aluviões, conforme ressaltado nos diversos resíduos anômalos do padrão normal do metal. Foram coletadas 308 amostras de concentrados de bateia, o que dá uma média de 2 amostras/km^2.

Tratamento Estatístico

O tratamento estatístico simplificado dos dados geoquímicos por representação gráfica (Fig. 6), mostra que a forma padrão de distribuição que melhor convém aos vários estágios de observação é o padrão "lognormal". Isso significa que os logaritmos dos valores obtidos são distribuídos segundo uma lei normal (lei de Gauss), bem conhecida como a "curva em forma de sino". O seu histograma de frequência (log - normal) apresenta uma assimetria positiva ou desviada para a direita, indicando um excesso de valores altos porém acusa feições multimodais, o que é sintomático de mistura de populações, fator esses que também é revelado pelos pontos de inflexão na curva de frequência acumulada (Gráfico de Probabilidade). A curtose aproxima-se do tipo platicúrtica ou negativa (topo achatado).

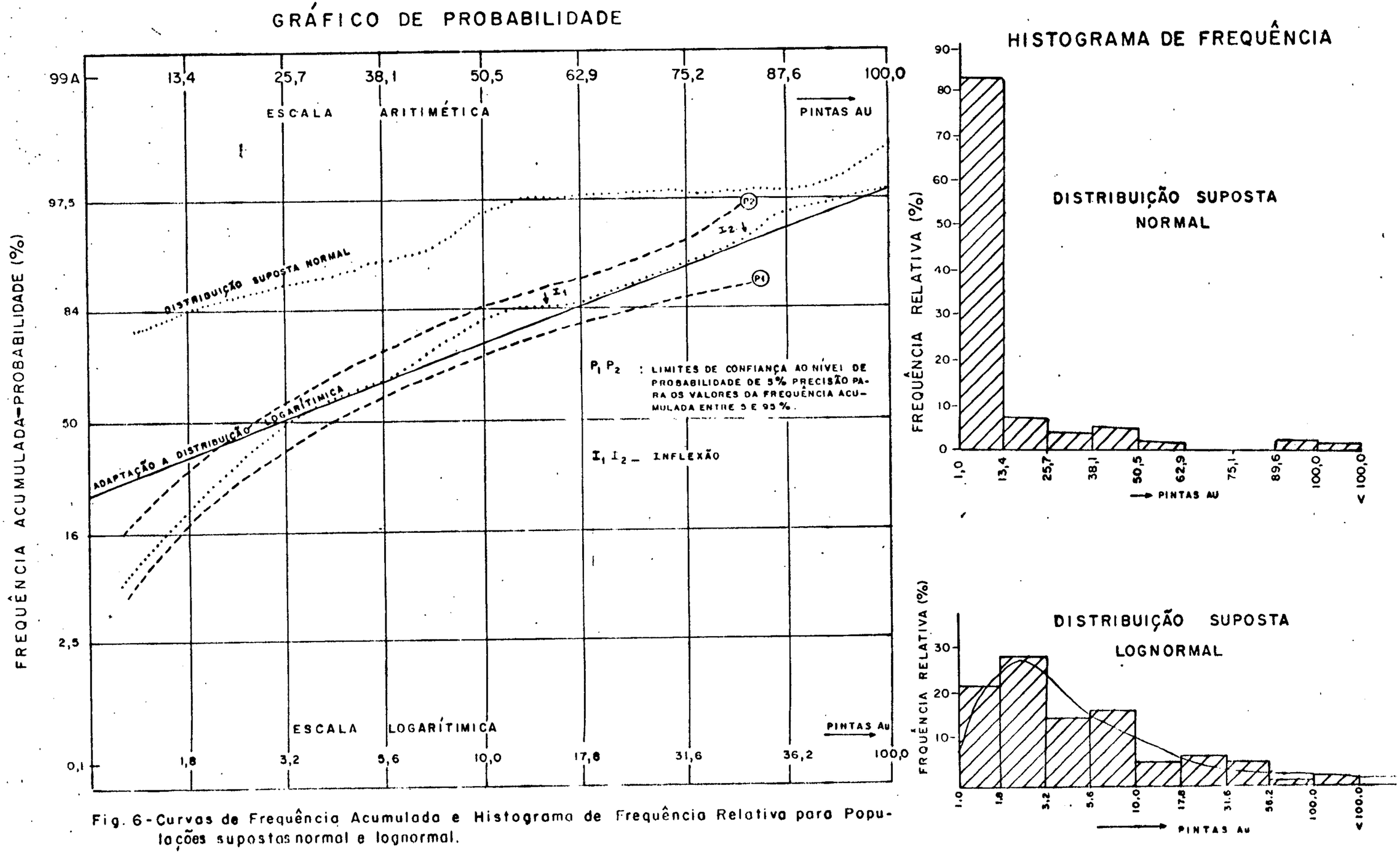


Fig. 6 - Curvas de Frequência Acumulada e Histograma de Frequência Relativa para Populações supostas normal e lognormal.

Pela análise da Tabela 3, verifica-se que a amplitude da população tratada varia de 1 a mais de 136 pintas de ouro.

A média geométrica "G" foi de 4,5 pintas de ouro e foi calculada mediante a expressão:

$$G = \text{antlog} \quad \frac{fi.\log xi}{N}$$

onde "fi" é a frequência absoluta; "log xi" é o logarítmo decimal da classe e "N" é o número de observações.

O desvio padrão geométrico "DG" foi de 3,12 e foi calculado mediante a expressão

$$DG = \text{Antlog} \quad \frac{(\log xi - \log G)^2}{N-1}$$

onde "log G" é o logaritmo decimal da média geométrica; "log xi" é o logaritmo decima da variável e "N" é o número de observações.

Foi admitido como "background" uma faixa de valores compreendida entre os extremos "L_1" e "$-L_1$", onde:

$$L_1 = \text{antlog} (\log G + \log DG)$$
$$-L_1 = \text{antlog} (\log G - \log DG)$$

Dessa maneira, o "background" ficou situado na faixa de 2 a 14 pintas de ouro.

Os valores inferiores a "$-L_1$" (calculado por aproximação em 1,44 pintas de ouro) foram considerados baixos geoquímicos e os valores superiores a "L_1" (calculado por aproximação em 14 pintas de ouro) foram considerados altos geoquímicos.

Os altos geoquímicos, por sua vez, foram subdivididos em três categorias de anomalias, mostrados no mapa de

TABELA 3 - PARÂMETROS DO CÁLCULO ESTATÍSTICO

INTERVALOS DE CLASSE X (ppm)	LOGARÍTIMOS DOS INTERVALOS log X	MEIOS DOS DOS INTERVALOS log Xi	FREQUÊNCIA ABSOLUTA fi	FREQUÊNCIA RELATIVA (%) fr	FREQUÊNCIA ACUMULADA fo (%)	fi Log Xi	Log Xi − Log X̄	(Log Xi − Log X̄)²	fi(Log Xi − Log X̄)²
1,0 – 1,8	0,00 – 0,25	0,125	35	22,15	22,15	4,375	−0,5269	0,2776236	9,7168260
1,8 – 3,2	0,25 – 0,50	0,375	44	27,85	50,00	16,500	−0,2769	0,0766736	3,3736384
3,2 – 5,6	0,50 – 0,75	0,625	23	14,56	64,56	14,375	−0,0269	0,0007236	0,0166430
5,6 – 10,0	0,75 – 1,00	0,875	25	15,82	80,38	21,875	0,2231	0,0497736	1,2443400
10,0 – 17,8	1,00 – 1,25	1,125	8	5,06	85,44	9,000	0,4731	0,2238236	1,7905888
17,8 – 31,6	1,25 – 1,50	1,375	10	6,33	91,77	13,750	0,7231	0,5228736	5,2287860
31,6 – 56,2	1,50 – 1,75	1,625	8	5,06	96,83	13,000	0,9731	0,9469236	7,5753888
56,2 – 100,0	1,75 – 2,00	1,875	2	1,27	98,10	3,750	1,2231	1,4959736	2,9919472
> 100,0	2,00 – 2,25	2,125	3	1,90	100,00	6,375	1,4731	2,1700236	6,5100708
			N = 158			103,00 Σfi.Log Xi			38,448176 Σfi(Log Xi − Log X̄)²

Glog = 103/158 = 0,6519
G=Média Geométrica=Antilog 0,6519
G= 4,5 pintas Au

DGlog = 38,448176/157=0,4949
DG= Desvio Geométrico=Antilog 0,4949
DG= 3,12

Limiares
L_1=G.DG=Antilog 1,1468=14,02
L_2=G.DG^2=Antilog 1,6417=43,82
L_3=G.DG^3=Antilog 2,1366=136,96
$-L_1$=G.DG =Antilog 0,16 = 1,44

Interpretação
Estéril= N(Valores não detectados)
Baixo Geoquímico = 1 pinta Au
Background = 2 a 14 pintas Au
Anomalia possível= 15 a 44 pintas Au
Anomalia provável= 45 a 136 pintas Au
Anomalia Segura = maior que 136 pintas Au

distribuição de ouro em concentrados de minerais pesados(ANEXO II), a saber:

a) Anomalia possível - abrangendo uma faixa de valores superiores ao produto G.DG e inferiores ao produto $G.DG^2$, situando-se, portanto, entre 15 a 44 pintas de ouro.

b) Anomalia provável - abrangendo uma faixa de valores superiores ao produto $G.DG^2$ e inferiores ao produto $G.DG^3$, situando-se, portanto, entre 45 a 136 pintas de ouro.

c) Anomalia segura - abrangendo valores superiores ao produto $G.DG^3$, situando-se, portanto, acima de 136 pintas de ouro.

Não foi detectada a presença de ouro em 150 amostras das 308 amostras de concentrados de minerais pesados. Essas amostras definem áreas consideradas aqui como estéreis.

Interpretação de Dados e Seleção de Zonas Anômalas da Drenagem

Cada área amostrada é função do contexto geológico e geomorfológico (topografia, hidrografia, etc), onde se pode ter várias fontes de variação afetando os planos de amostragem, principalmente quando visa-se mineralizações auríferas primárias. Na interpretação de dados, tem-se então que levar em conta os seguintes fatores:

a) falta de um conhecimento mais profundo sobre a dispersão primária.

b) as dispersões primárias fornecem halos relativamente restritos.

c) as anomalias geoquímicas geradas pelas diferenciações ou mobilizações por esforços podem, muitas vezes, serem confundidas com anomalias decorrentes de processos efeti

vos de mineralização.

d) a variância de amostragem é sempre elevada devido a diversos fatores como por exemplo: coleta da amostra numa fração particular da aluvião; falta de continuidade, ou mesmo ausência, do nível mais mineralizado; falta de homogeneidade do material amostrado.

Em que pese os trabalhos de prospecção aluvionar terem sido em alguns poucos casos prejudicados por montoeiras de garimpos, a interpretação dos resultados possibilitou que fossem ressaltadas as zonas mais anômalas da drenagem , que auxiliaram junto com os dados do mapeamento geológico , na seleção dos setores com maiores possibilidades de concentrações auríferas.

Com base nas interpretações geoquímicas, foram consideradas como anomalias significativas aquelas situadas ao longo das drenagens que tem suas nascentes em terrenos de rochas metavulcânicas, desde a Bacia do Riacho Guarda Mor, ao sul (zonas 1,2,3), até a Bacia do Ribeirão Ocidental - Riacho da Chapada, ao norte (zona 6), passando na parte intermediária pela Bacia do Riacho Calado ou Água Limpa (Zona 5 - Córrego Bem Querer). A faixa oriental de rochas metavulcânicas configura também anomalias aparentemente menos significativas, porém com certo grau de representatividade (zonas 3 e 4) - ANEXO II.

Dentro dessas zonas anômalas abordadas, a Zona 5-Córrego Bem Querer apresenta maior grau de segurança, apesar do halo restrito de anomalia, situando-se dentro da conceituação de anomalia segura (136 pintas de ouro). Reflete muito bem a área mineralizada do Garimpo Bem Querer e sua projeção para sul até as cabeceiras do Riacho Água Limpa, on

de se diz ter tido sucesso os serviços de garimpagem executados no passado.

A Bacia do Guarda Mor apresenta anomalias um pouco menos significativas em termos de intensidade de registro, porém configura halos mais amplos (zonas 1, 2 e 3), que refletem muito bem as áreas mineralizadas dos garimpos do Bicota (zona 1), Deraldo (zona 2) e Levi (zona 3). Esta zona 3 tem projeção para norte já na área de influência da Bacia do Riacho Calado, refletindo as áreas dos garimpos Engenho dos Vieiros e Catanduva (zona 4).

Merece destaque pela persistência dos registros ao longo dos cursos das drenagens, a área sob a influência dos córregos da Chapada e Candeal (zona 6), com registros de até 100 pintas de ouro. Geologicamente, muito embora não se tenha evidências diretas da presença de rochas metavulcânicas, trata-se de uma área afetada por um sistema de falhas paralelas fortemente orientadas na direção NW-SE, com marcantes evidências de preenchimento quartzoso em fase hidrotermal.

Uma área anômala de natureza tipicamente aluvionar foi detectada ao longo da zona de confluência do Rio da Barra com o Rio Ribeirão. Esse trecho aluvionar, apesar da possança das aluviões e colúvio marginais, apresenta como fator de entrave a pesquisa, os altos custos que forçadamente advirão na indenização dos proprietários das áreas da baixada, que são integralmente aproveitadas no cultivo de cereais.

Convém aqui situar que alguns pontos com registros anômalos isolados (a exemplo das estações 3 e 6), sem aparentemente guardarem relações claras com feições geológicas importantes, podem estar vinculados simplesmente a concentrações locais formadas a juzante de áreas mineralizadas,

devido a fatores morfológicos no curso da drenagem, como também serem condicionadas por feições geológicas localizadas (falhas, fraturas), que provoquem uma concentração por diferenciação ou esforço.

7.1.3 Integração de Dados, Seleção de Áreas e Estabelecimento dos Graus de Prioridade

Com base na interpretação de dados dessa 1ª Etapa da pesquisa, selecionou-se 10 (dez) áreas, aqui intituladas de "áreas-alvo" (ANEXO I), as quais são detentoras dos melhores condicionamentos geológicos para o empreendimento de uma pesquisa para ouro a nível de maior detalhamento.

Os graus de prioridade estabelecidos para o empreendimento de trabalhos adicionais de pesquisa a nível de maior detalhe foram os seguintes:

1 - Área do Garimpo Bem Querer
2 - Área do Garimpo Água Limpa
3 - Área Aluvionar do Garimpo Bem Querer
4 - Área do Garimpo do Guarda Mor - Zona do Melquíades
5 - Área do Garimpo Guarda Mor - Zona do Deraldo
6 - Área do Garimpo do Bicota
7 - Área do Garimpo da Chapada
8 - Área do Garimpo do Engenho dos Vieiras
9 - Área do Garimpo do Levi
10 - Área Aluvionar dos rios Ribeirão e da Barra.

7.2 ETAPA II

7.2.1 Pesquisa na Área do Garimpo Bem Querer

Após entendimentos técnicos com a CPRM, a contratante e sua interveniente-TRV Minerals Corporation resolveram desenvolver uma pesquisa de detalhe na área-alvo do Garimpo Bem Querer, por esta área estar enquadrada como de 1ª prioridade, sendo detentora, pelo menos à luz do estágio de conhecimento a que se chegou a pesquisa, de todos os parâmetros geológicos que controlam as mineralizações auríferas na área.

7.2.1.1 Levantamento Topográfico 1:500

O levantamento topográfico plani-altimétrico foi realizado na escala 1:500 numa área de 2,0 km de extensão longitudinal por 350 metros de largura média. Constou da abertura de picadas segundo linhas paralelas, com estações espaçadas de 25 metros, niveladas ao horizonte, com determinação altimétrica em todas as estações e pontos intermediários julgados imprescindíveis ao traçado do relevo.

Antecedendo à abertura de picadas, foi determinado, a partir de dois vértices de 1ª ordem do IBGE (Base de triangulação) situados nas serras do Barbado (2.033,30 metros) e dos Três Morros (1.816,43m), o vértice auxiliar da Serra do Tanque do Boi (1.360,98m), a partir do qual determinou-se mais três vértices auxiliares dentro das áreas de pesquisa e denominados "cobra" (1.209,97 m), "Bem Querer " (1.227,38 m) e "Fazenda" (1.188,82 m), nos quais foram cravados marcos de cimento para materialização,no campo, de suas posições (Fig. 7). A partir dos pontos auxiliares nor e sul, respectivamente representados pelos vértices "Cobra" e "Fazenda", foram determinados os pontos extremos da pica

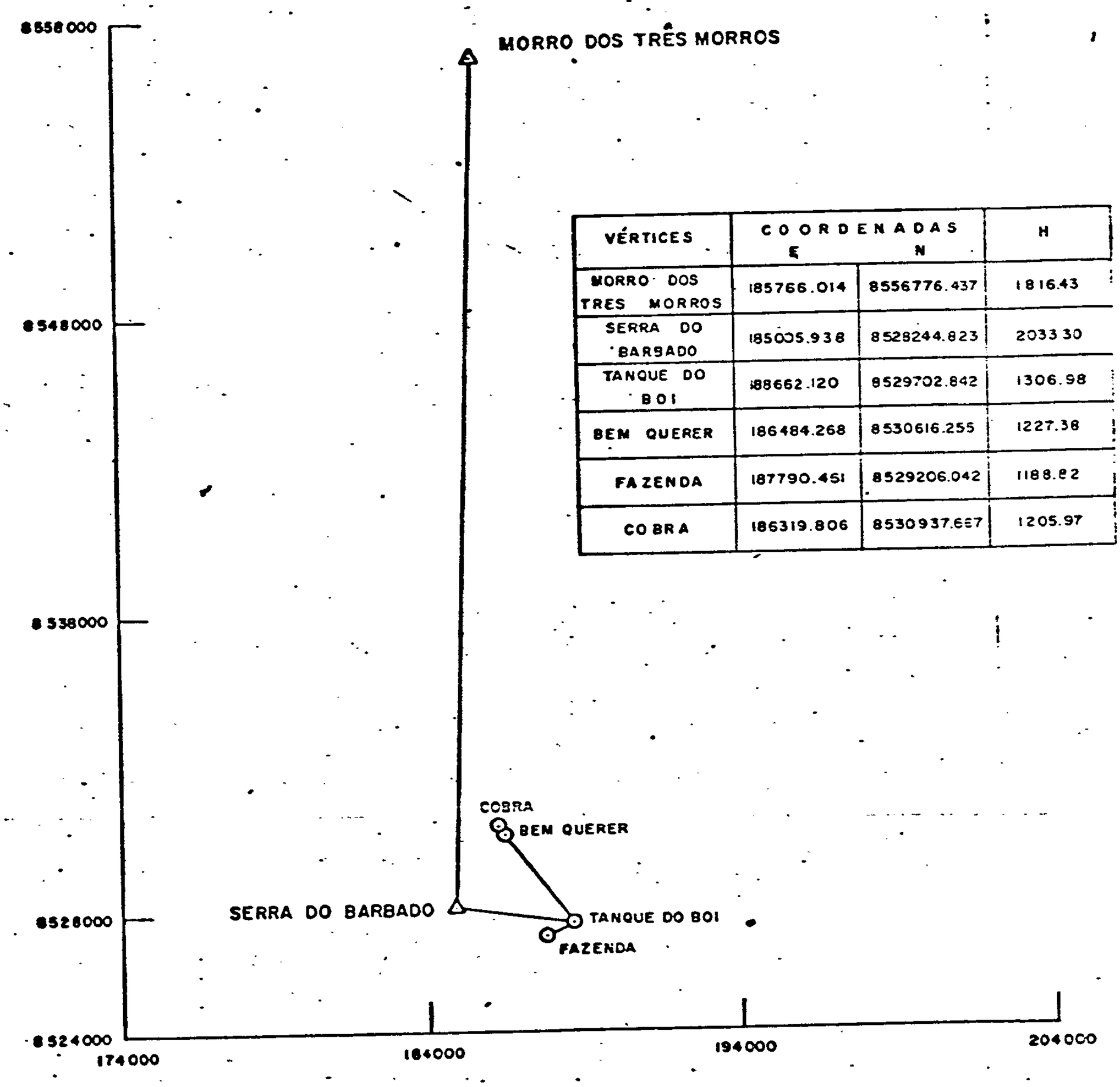
CPRM

PROJETO OURO CATOLÉS / BA

APOIO BÁSICO

MORRO DOS TRÊS MORROS

VÉRTICES	COORDENADAS E	N	H
MORRO DOS TRES MORROS	185766.014	8556776.437	1816.43
SERRA DO BARBADO	185005.938	8528244.823	203330
TANQUE DO BOI	188662.120	8529702.842	1306.98
BEM QUERER	186484.268	8530616.255	1227.38
FAZENDA	187790.451	8529206.042	1188.82
COBRA	186319.806	8530937.667	1205.97



LEGENDA:

△ VÉRTICE DE 1ª ORDEM

⊙ VÉRTICE AUXILIAR

ESCALA 1:200 000

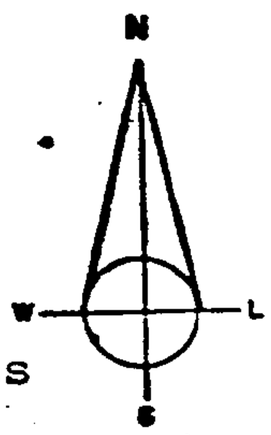


Figura 7 - Apoio Básico dos Serviços Topográficos

da-eixo, que passou a ter azimute de 147°11'46,3". As picadas transversais à picada-eixo passaram a ter o azimute 57°11'46,3".

Os trabalhos topográficos estão representados em quatro folhas, cuja articulação é mostrada na Figura 8A

7.2.1.2 Mapeamento Geológico 1:500

O mapeamento geológico foi conduzido tomando-se como base o sistema de trincheiras alternadas e de outras escavações mais antigas (ANEXO III). As trincheiras foram descritas na escala 1:100 (Folhas de Serviços) e os dados integrados na escala 1:500.

Unidades Litológicas

Com base nos trabalhos do mapeamento, pode-se estabelecer uma certa ordenação litoestratigráfica, muito embora esta ordenação tenha um caráter preliminar, devido a insuficiência de dados petrográficos e químicos, que possam garantir, com segurança, as características petrogenéticas dos diversos tipos litológicos, comumente de difícil discernimento, devido ao elevado estágio de tectonismo e retrometamorfismo superimpostos, provavelmente, em mais de um ciclo.

Dentro desse enfoque, a seguinte ordenação litoestratigráfica ficou estabelecida para a área.

Proterozóico Médio

Sequência Vulcânica

Unidade Inferior Vulcânica (Pmrrvxi)

Esta unidade pertence ao Grupo Rio dos Remédios do Super Grupo Espinhaço, com idade geocronológica iniciada no Proterozóico Médio (aproximadamente 1.700 m.a.).

Esta unidade tem a sua maior área de distribui

CPRM

PROJETO CATOLÉS

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

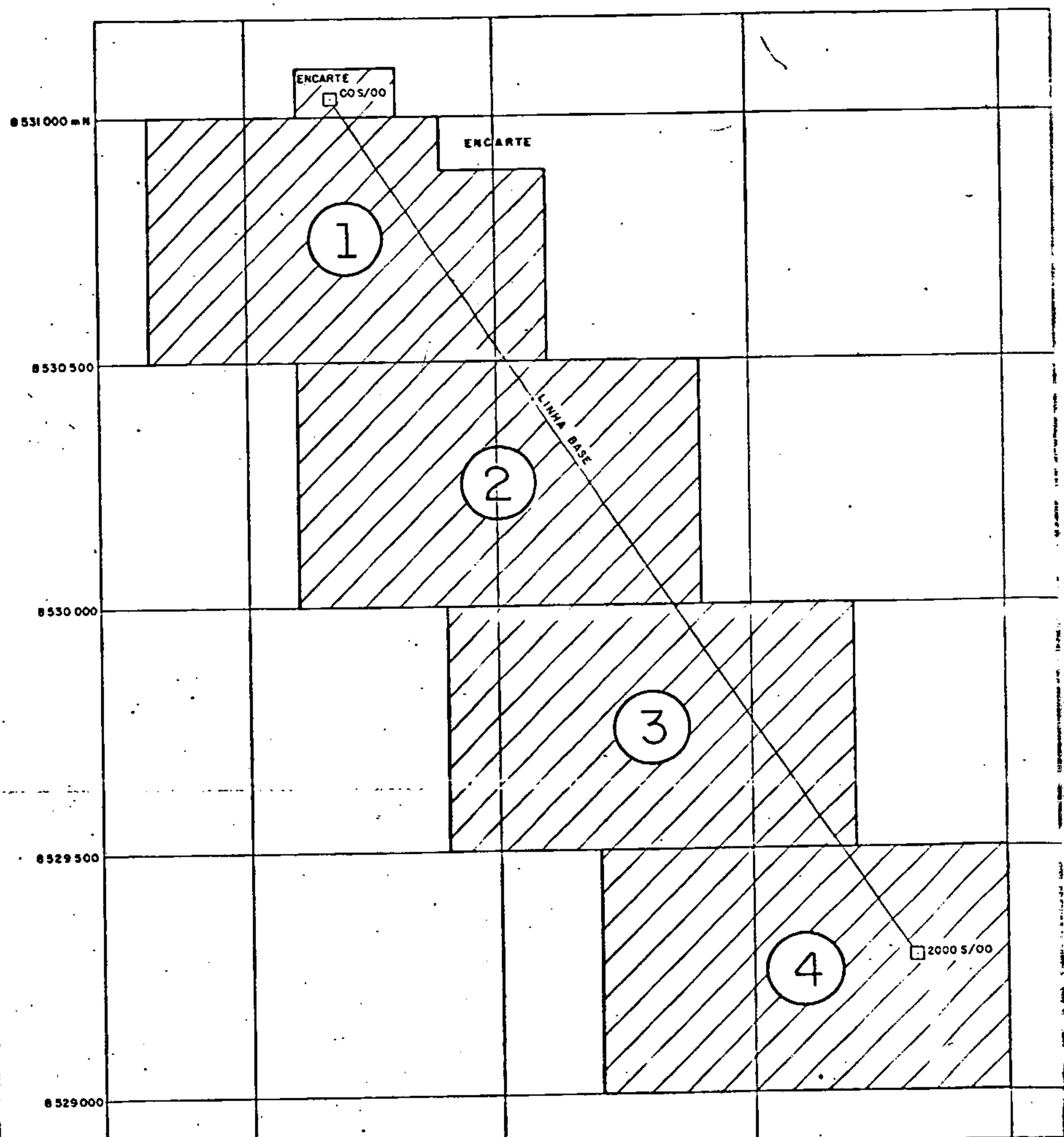


Figura 8A - Articulação das Folhas Topográficas

ção na Folha 1 onde, no geral, ocorre amoldada a estruturação regional com direção aproximada 140°/150°Az, com tendência maior de caimento do plano axial dos dobramentos para sudoeste.

Ao norte da Folha 1, ocorre balizando ou mesmo encaixando o segmento principal das mineralizações auríferas vinculadas às permeações quartzosas (Cava do Garimpo Bem-Querer).

Superficialmente, e mesmo nas profundidades investigadas pelos furos de sonda (50-60 metros), ainda sob a influência da zona de oxidação, as rochas pertencentes a esta unidade apresentam-se comumente afetadas pelo processo de argilização , responsável pela intensa formação de argila branca de natureza caolínica. São comumente friáveis,porém acham-se preservadas, ainda, relíquias de planos de xistosidade com desenvolvimento de material micáceo, comumente incolor, com variações para zonas onde adquirem uma tonalidade levemente esverdeada a até um verde mais acentuado em níveis mais estreitos. A depender da maior cristalização de material micáceo, realça-se mais a sua estrutura xistosa,transformando-se em sericita-xistos de coloração comumente esverdeada, finamente laminados. Em certos locais, notadamente no contato com veios quartzosos, o material micáceo apresenta-se com certa untuosidade, o que faz supor a presença de talco (talco xistos), porém três amostras enviadas para identificação mineralógica por meio de raio-x(MC-R7,LM-R-02/CA4-78,10) revelaram, tão somente a presença de mica muscovita e, não menos raro, quartzo e magnetita(hematita). O quartzo, quando ocorre, apresenta-se sob a forma de diminutos "olhos" alinhados segundo o plano da xistosidade ou sob

a forma finamente dividida (quartzo microcristalino?). Em superfície, e mesmo em profundidades relativamente elevadas (50-70 m), estes xistos apresentam-se tingidos de vermelho, cuja maior ou menor intensidade é devida a presença de óxidos de ferro provenientes, provavelmente, de soluções "in descensum" na zona de oxidação. Muito embora a presença de pirita e sulfetos de cobre fossem diagnosticados nesse mesmo xisto na área-alvo do Garimpo Guarda-Mor, dentro do Garimpo Bem Querer não foi possível a revelação de zonas de sulfetos, muito embora não esteja afastada a possibilidade disto, pelo fato de ser comum a existência na rocha de moldes (buracos), mais interpretados como sendo provenientes da dissolução de minerais de ferro (óxidos).

As análises petrográficas executadas dentro desunidade (controles MC-R-CA3-23,75/58,45/60, 50, LM-R-CA4 --78,10 e LM-R-CA5-31,06 - sub-superfície e MC-R-19 e LM-R-2/25- superfície) revelaram tratar-se de magnetita (Hematita) -Sericita xistos, muito localmente contaminados de quartzo e matéria grafitosa. Apresentam-se com granulometria fina a muito fina, arranjo nematoblástico impresso pela orientação subparalela das lamelas micáceas (é comum duas direções, implicando 2 gerações de micas), onde podem também ocorrer intercalações de estreitos níveis de minerais opacos, que podem atingir a proporção de 2 a 20%, na rocha. Acredita -se na hipótese que sejam resultantes de rochas vulcânicas porfíriticas de filiação alcali-traquítica a andesítica a depender da composição do feldspato presente, quase sempre em elevado estágio de sericitização. A textura porfirítica, somente muito raramente observada, acredita-se que tanha sido totalmente descaracterizada pelo elevado estágio de deformação, aliado a processos de alteração por sericitização e ar

zação dos feldspatos.

Alguns controles de elementos menores e traços , em amostras de furos de sonda, revelaram conteudos anôma - los de Ti e Cr, este último apresentando valores de 100-150 ppm, o que faz supor uma derivação magmática. O cromo pre sente talvez seja o responsável pela coloração da muscovita, formando níveis estreitos, vulgarmente chamados pelos garim peiros de "tiú" e que muito comumente controlam um maior en riquecimento aurífero.

Proterozóico Médio

Sequência Vulcânica (Pmrrvxs)

Esta unidade pertence também ao Grupo Rio dos Re médios do Super Grupo Espinhaço.

Apresenta uma área de distribuição bastante ex pressiva nas folhas 1 e 2, notadamente pelos setores norte e leste.

Superficialmente a rocha ocorre como um xisto quartzo-sericítico de caráter porfiroblástico, coloração a marelada a esbranquiçada, muito comumente apresentando uma foliação desenvolvida através de processos de cisalhamento imprimindo à rocha uma estrutura milonítica. Próximo as zo- nas de enriquecimento aurífero, o cisalhamento é mais níti- do pelo desenvolvimento de espelhos de fricção, bem realça- do pelo prensamento das lamelas de muscovita, que adquirem uma certa untuosidade, a ponto de serem confundidas com tal co.

Análises petrográficas de amostras de superfí- cies(controles LM-R-3/9 e MC-R-3/10-A/24) mostraram tratar- se de quartzo-mica xistos, textura orientada devido ao cisa lhamento, porfiroblástica, constituída de fenocristais e/ou

fenoclastos de quartzo, estirados, também com formas arre - dondas, extinção ondulatória, embebidos numa matriz dominantemente micácea (muscovita, sericita, mica branca), granulometria fina, na qual também se encontram grãos menores de quartzo. Os fenoblastos de quartzo presentes podem ocorrer individualizados ou como agregados poligonizados de grãos menores (textura "mortar" e evidenciando cristalização sintectônica). Em algumas lâminas existem evidências de dois planos de cisalhamento, com desenvolvimento de porfiroblastos de muscovita em um desses planos ("cross-mica"). Essa muscovita é geralmente poiquiloblástica, com inclusões de quartzo e poeira de opacos. Os minerais opacos ocorrem orientados segundo a foliação e/ou impregnando os cristais de mica, podendo atingir uma proporção de até 8%.

Análises petrográficas de amostras de furos de sonda(controles LM-R-CA4-78,96/79,25, LM-R-CA5-57,00/68,45/74,10/78,39 e MC-R-CA3-60,92 mostraram a presença de clorita e, menos conspicuamente cloritoide nesses xistos porfiroblásticos, o que lhes imprimem uma coloração levemente esverdeada. O quartzo ocorre como porfiroblastos com formas arredondadas, ocelares e também como agregados lenticulares achatados, com os indivíduos recristalizados e orientados. A matriz é de granulometria fina a média, textura granolepidoblástica, constituída por quartzo, sericita, clorita, doritóides e opacos. Como acessórios aparecem zircão e apatita. A clorita, não observada em amostras de superfície, aqui aparece na forma de diminutas plaquetas ora orientadas ao acaso, ora com disposição inclinada em relação a xistosidade, aparecendo intercrescida com a biotita, parecendo dela provir. O cloritoide ocorre como porfiroblastos geralmente cortando a foliação, tudo indicando ser pos-tectônico. Os

outros minerais mantêm as mesmas relações encontradas nas amostras de superfície. Pelas informações até então disponíveis, acredita-se que essas rochas sejam pórfiros ácidos vulcânicos de composição riolítica a dacítica em elevado estágio de deformação e retrometarmofismo. Em algumas amostras de superfície, algumas evidências texturais podem ser diagnósticos de fenômenos vulcânicos, como preservação de um subedralismo e embaiamento em alguns fenocristais de quartzo (MC-R-10A) e remanescentes de feldspatos (plagioclásio?), não geminado (MC-R-24).

Proterozóico Médio

Sequência Vulcano-Sedimentar

Unidade Inferior (Pmrrvsxi)

Esta unidade marca o início da sequência vulcano-sedimentar do Grupo Rio dos Remédios do Super Grupo Espinhaço.

Apresenta uma ampla área de distribuição em ambas as folhas, amoldada a estruturação regional com direção aproximada $140^{o}/150^{o}$ Azimute.

Superficialmente, e mesmo nas profundidades investigadas pelos furos de sonda, a rocha ocorre quase sempre com elevado grau de alteração, coloração comumente amarelo-avermelhada, ocasionalmente esverdeada, estrutura xistosa, às vezes imperceptível pela friabilidade da rocha. Observada macroscopicamente, trata-se de um (quartzo) sericita xisto com impregnação de minerais de ferro, cuja maior ou menor presença, imprimem a rocha tonalidades de vermelho de maior ou menor intensidade, sendo comum uma textura manchada, formada por pontuações arredondadas e diminutas, provavelmente oriundas da oxidação de cristais de magnetita. O

quartzo presente é comumente, muito fino a microcristalino.

Em superfície, as análises petrográficas (controles LM-R-5B/11/11-A/11-B/14) mostraram tratar-se de magnetita (hematita) sericita xistos, alguns contendo grafita em baixa prospecção (3%), mas que podem, localmente, ser elevada a até 27%. A granulometria é fina a extremamente fina , textura nematoblástica definida pela disposição subparalela das lamelas de sericita e de agregados de pequeníssimos cristais de quartzo, com textura mosaica, e/ou grãos maiores de quartzo alongados, quase sempre realçada pela presença de níveis de minerais ferruginosos, finamente granulados, em forma de poeira, presumivelmente magnetita já transformada em hematita, que também pode ocorrer como pequenos porfiroblastos subidioblásticos a xenoblásticos inclusos no material micáceo. As vezes ocorre desenvolvimento de porfiro - blastos de muscovita com textura helicítica e orientados ao acaso, mas cortando a foliação original ("cross-mica"), provavelmente resultante da cristalização pós-tectônica.

Análises de amostras de sub-superfície(controles LM-R-CA1-68,80, MC-R-CA2-6,65/11,75/42,37 e 80,35)mostraram tratar-se de opacos-quartzo-muscovita(sericita)xistoa, as vezes com a presença de cloritóide e clorita, podendo inclusive a clorita atingir proporção de até 52%, passando a dar nome ao xisto. A granulometria é fina, inequigranular, granolepidoblástica, onde a xistosidade principal é bem definida pela disposição subparalela das lamelas e plaquetas de muscovita(sericita), estando quase sempre cruzada por uma clivagem de escorregamento mais tardia, formando microdobramentos. O quartzo, anedral, forma agregados (tipo mosaico), lentes e camadas irregulares, intercalando-se com leitos micáceos. A clorita, na forma de lamelas e plaquetas, ocorre

formando lentes e agregados. O cloritóide apresenta-se prismático, subédrico, geminado, e em agregados estrelados, em geral cortando a foliação. Muitas vezes apresenta-se quase integralmente substituído por opacos. Os opacos ocorrem formando pequenos porfiroblastos subédricos a anédricos.

Acredita-se, pelo dados disponíveis, que os litofacies desta Unidade pertencem a uma complexa sequência vulcano-sedimentar, de difícil discernimento do seu vínculo genético. A presença de abundante clorita associado a uma percentagem significativa de quartzo na amostra MC-R-CA2 - -42,37 reforçam a sua derivação através de sedimentos pelíticos ferromagnesianos. A presença de ferro e alumina no sedimento geraria a cristalização do cloritóide, em condições de pós-tectonismo. A origem de turmalina detrítica na amostra LM-R-CA1-68,80 reforça sua derivação através de sedimento.

Proterozóico Médio

Sequência Vulcano-Sedimentar

Unidade Superior (Pmrrvsxs)

Esta unidade pertence também ao Grupo Rio dos Remédios do Super Grupo Espinhaço.

Apresenta sua área de distribuição restrita a folha 1, amoldada a uma estruturação sinclinal com eixo alinhado na direção azimutal $140^{o}/150^{o}$.

Superficialmente, os litofacies pertencentes a esta unidade ocorrem com elevado grau de alteração, coloração fortemente avermelhada devido a presença de minerais de ferro oxidados, densidade aparentemente baixa devido ao processo de lixiviação de minerais. A composição é aparentemente simples, representada por sericita e óxidos de ferro.

formando lentes e agregados. O cloritóide apresenta-se prismático, subédrico, geminado, e em agregados estrelados, em geral cortando a foliação. Muitas vezes apresenta-se quase integralmente substituído por opacos. Os opacos ocorrem formando pequenos porfiroblastos subédricos a anédricos.

Acredita-se, pelo dados disponíveis, que os litofacies desta Unidade pertencem a uma complexa sequência vulcano-sedimentar, de difícil discernimento do seu vínculo genético. A presença de abundante clorita associado a uma percentagem significativa de quartzo na amostra MC-R-CA2 - -42,37 reforçam a sua derivação através de sedimento margosos calcoferromagnesianos. A presença de ferro e alumina no sedimento geraria a cristalização do cloritóide, em condições de pós-tectonismo. A origem de turmalina detrítica na amostra LM-R-CA1-68,80 reforça sua derivação através de sedimento.

Proterozóico Médio

Sequência Vulcano-Sedimentar

Unidade Superior (Pmrrvsxs)

Esta unidade pertence também ao Grupo Rio dos Remédios do Super Grupo Espinhaço.

Apresenta sua área de distribuição restrita a folha 1, amoldada a uma estruturação sinclinal com eixo alinhado na direção azimutal $140^{o}/150^{o}$.

Superficialmente, os litofacies pertencentes a esta unidade ocorrem com elevado grau de alteração, coloração fortemente avermelhada devido a presença de minerais de ferro oxidados, densidade aparentemente baixa devido ao processo de lixiviação de minerais. A composição é aparentemente simples, representada por sericita e óxidos de ferro.

Muito comum é a cristalização de cristais maiores de magnetita já transformada em hematita, como também a presença de níveis acamadados de magnetita(hematita) concentrada, com espessura variável desde 1 a 20 centímetros, geralmente dispostos segundo a foliação ou transversalmente a esta, sugerindo planos de fraturas. Nesse segundo caso, os níveis são menos espessos. Intercalados a estes xistos sericíticos ferruginosos, podem ocorrer também litotipos mais enriquecidos em quartzo, de granulometria média a até extremamente fina (sílica criptocristalina). O quartzo apresenta-se sob a forma de minúsculos grãos achatados ("olhos") ou sob a forma granular fina. Nesse último caso, a rocha assemelha- se bastante a um metarenito ferruginoso.

Dois controles petrográficos (LM-R-9B e 12) não revelaram diferenças quanto a sua constituição macroscópica, talvez devido ao elevado estágio de alteração da rocha, que dificulta a feitura de lâminas delgadas. No geral, apresentaram-se como quartzo-magnetita(hematita)-sericita xistos , ou simplesmente, como magnetita(hematita) sericita xistos. A granulometria é muito fina, textura lepidoblástica definida pela orientação subparalela das lamelas e plaquetas de sericita que ocorrem impregnadas por óxidos de ferro. O quartzo, quando presente, ocorre na forma de minúsculos grãos xenoblásticos, alongados, ou reunidos em lentes e camadas descontínuas.

Em subsuperfície,não ficou muito bem caracterizada a sua presença, devido a generalizada alteração ferruginosa na maior parte dos litotipos atravessados.

No estágio atual de conhecimento, ainda é problemática a caracterização do vínculo genético, acreditando-se,

no entanto, que os litotipos com abundante quartzo granular sejam derivados de sedimentos arenosos ricos em ferro.

Proterozóico Médio

Sequência Sedimentar

Esta unidade pertence ao Grupo Paraguaçu, posicionado logo acima do Grupo Rio dos Remédios, ambos pertencentes ao Super Grupo Espinhaço.

Com área de ocorrência restrita a Folha 1, recobre discordantemente, pelo lado oeste, às unidades vulcano-sedimentares do Grupo Rio dos Remédios. É representada por uma espessa sequência de metarenitos e quartzitos.

Devido ao objetivo mais imediato de pesquisar ouro e de já ter sido amplamente discutido (o Grupo Paraguaçu) no capítulo 7.1.1.1, não será aqui mais abordado o assunto.

Quaternário

Sedimentos quaternários foram mapeados na Folha 2, na zona de influência do curso do Riacho Bem-Querer e correspondem a materiais de natureza coluvionar e aluvionar, indiferenciados.

Geologia Estrutural da Área de Pesquisa

O perfeito entendimento do comportamento estrutural da região pesquisada, no que tange ao reconhecimento das fases de deformação responsáveis pela estruturação final, é em grande parte dificultada pela evolução geotectônica complexa do período proterozóico, onde sucessivos processos tectono-metamórficos interferiram, modificaram e frequentemente mascararam, ou mesmo destruíram, as feições planares e lineares originais. Ao lado desses fatores, colocam-se outros como dificuldades à observação direta devido a presen-

ça do manto de cobertura e a complexidade de uma perfeita visualização do real interelacionamento estrutural-estratigráfico entre as unidades litológicas individualizadas.

Em razão dessas dificuldades, deduz-se que a evolução estrutural que será aqui tentativamente analizada, configura apenas os principais e mais generalizados elementos estruturais pertinentes a área de pesquisa.

Na análise estrutural aqui enfocada, utilizou-se apenas um único domínio geométrico-estrutural, em virtude da marcada feição linear inerente as áreas de pesquisa, muito embora, no detalhe, alguns subsetores pudessem ser individualizados, não obstante o tratamento estatístico poder ser comprometido por insuficiência de dados.

Antes de iniciar as considerações sobre a análise estereográfica, convém citar certas feições estruturais maiores da área de pesquisa, apesar de que alguns aspectos da macrotectônica já tenham sido abordados no ítem 7.1.1.2.

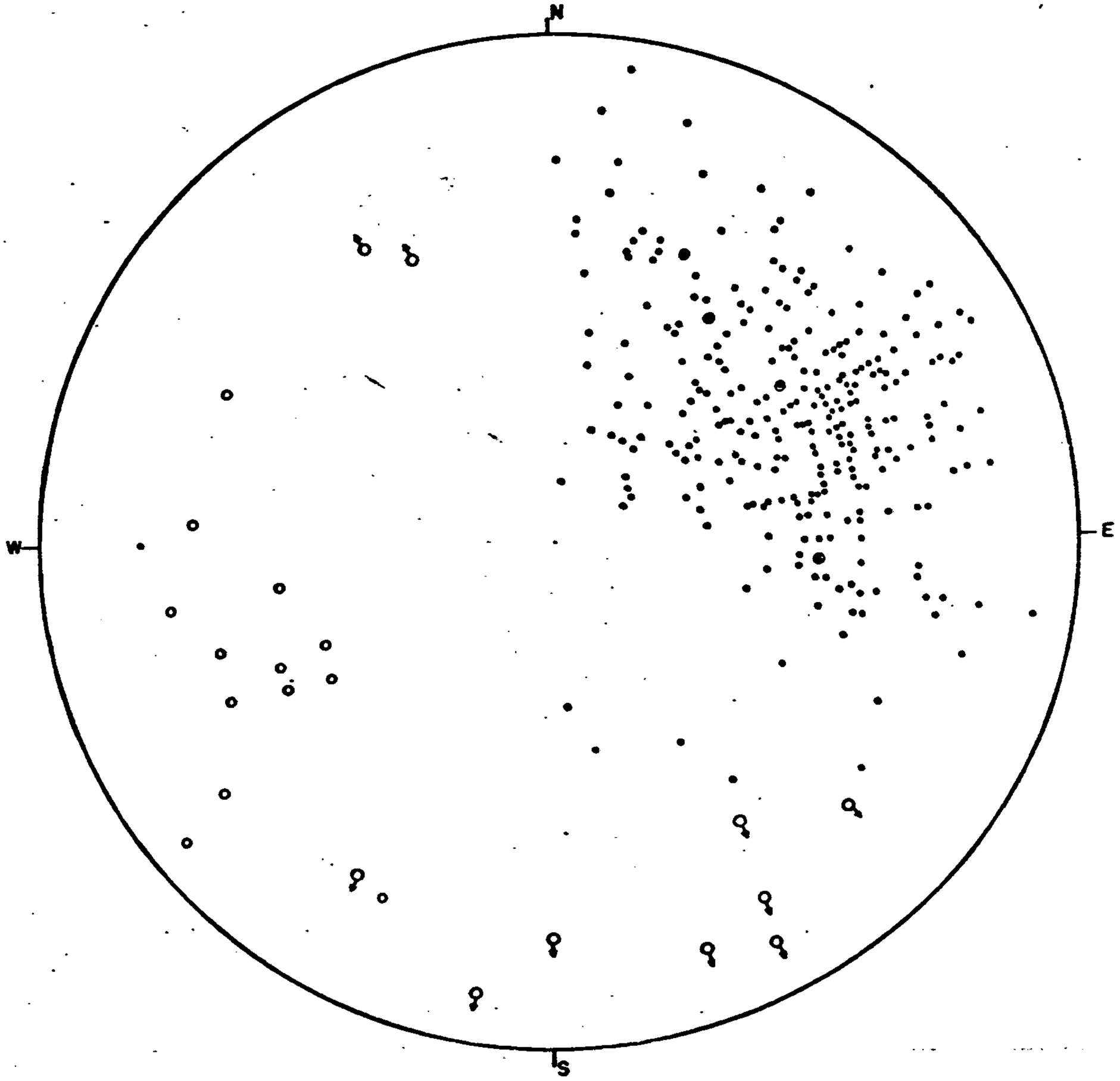
De um modo geral, a área acha-se estruturalmente configurada dentro de um padrão fortemente linear, cujo "trend" regional é aproximadamente N30^{o}W, com caimento dos planos de foliação dominantemente para o quadrante sudoeste (SW). Deflexões da foliação regional para a direção aproximada Norte-Sul são observadas ao sul da área (acima da pica da 800), devido a influência de falha transcorrente("wrench fault"), com direção aproximadamente E-W, onde chegam a formar zonas estreitas de milonitização. Em linhas gerais , dois sistemas dominantes de falhamentos puderam ser revelados: um com direção NW-SE e outro N-S a NNE, formando um ângulo de cisalhamento, com obtusidade para o quadrante ENE , evidenciando movimentação tangencial do esforço dominante na

direção NW-SE. Esse mecanismo de esforço de cisalhamento , provoca esforços secundários compressivos com componente vetorial dominantemente orientada de ENE para WSW, provocando um padrão de dobramentos eminentemente reversos, localmente isoclinais, com ângulos de inclinação variáveis e "plunges" não muito perceptíveis.

A projeção estereográfica de elementos planares e lineares, configurou para as foliações plotadas, uma única concentração de polos no quadrante NE, mais próximo de E (ENE), cuja disposição das curvas de isofrequência, permitiu a inferência de dois planos polares, um com melhor configuração na direção NNW (πs-πs_1) e o outro, menos conspícuo, na direção ENE (πo). A disposição desses planos polares, associado a postura espacial de eixos de dobras menores, permitiu o estabelecimento dos planos axiais dos dobramentos e uma possível ordenação para os mesmos, que reflete as fases de deformação admitida para a área. A ordenação concebida acha-se consubstanciada nas Figuras 8 e 9, sendo esta ordenação assim esquematiza: 1) Fase inicial de dobramento com planos axiais com atitude N28°W/88°SW (PA_o) e com atitude dos eixos de dobramentos de 34°/N28°W; 2) Fase superposta de dobramento (2ª Fase), com atitude de N52°W/44° SW (PA_s) e com inversão na polarização dos eixos de dobramentos que tomam a atitude de 20°/S 30°E; 3) Fase Final de dobramento superposto (3ª Fase), com a postura espacial de N17°W/40°SW (PAS_1), com eixos de dobramentos com atitude de 20°/S11°W, caracterizando um mecanismo de empurrão.

Diagnosticou-se, também, um sistema de fraturamento dominante com atitude N17°W/50°NE.

CPRM



- Polos de planos de foliação
- o Polos de planos de fratura
- ♀ Eixo de microdobra

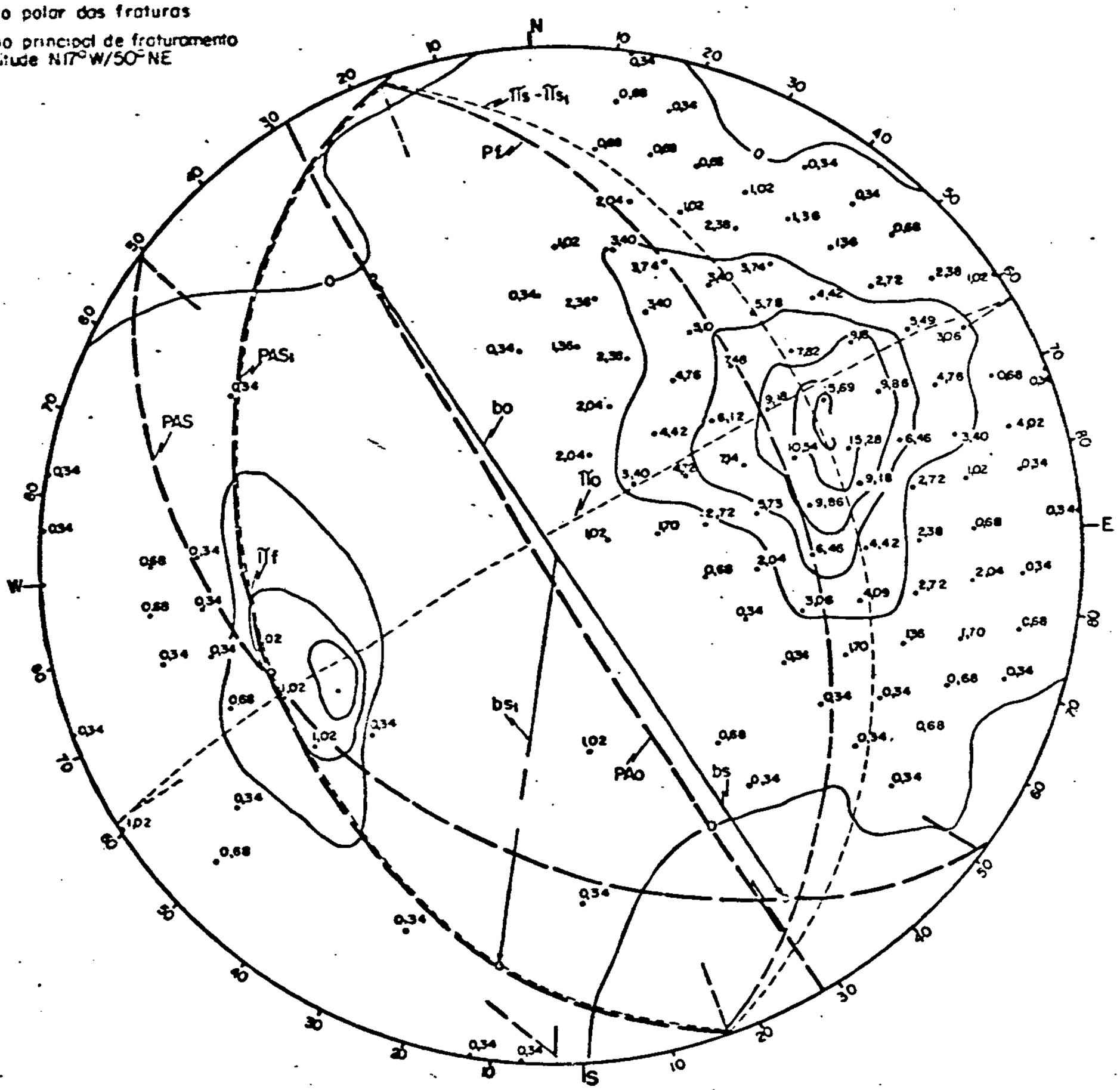
— Polos de foliação = 273
— Polos de fratura = 17
— Eixos de microdobras = 10

Fig-8 Polos de foliação e fratura e eixos de microdobras na rede equiareal de Schmidt

CPRM

Πf = Plano polar das fraturas

Pf = Plano principal de fraturamento c/atitude N17°W/50°NE



Πo = Plano polar das foliações do dobramento original

PAo = Plano axial do dobramento original com atitude N28° W/88° SW (1ª Fase) com eixo de dobramento (bo) com atitude 34°/N28°W

$\Pi s - \Pi s_1$ - Plano polar das foliações do dobramento superposto

PAo - Plano axial do dobramento superposto com atitude N52°W/44°SW (2ª Fase), com eixo de dobramento (bs) com atitude de 20°S30°W

PAs_1 Plano axial do dobramento superposto com atitude N17°W/40°SW (3ª Fase), com eixo de dobramento (bs_1) com atitude 20°/S 11°W

CAMPO DE FREQUÊNCIA DE POLOS DE FOLIAÇÕES

0-3% | 3-6% | 6-9 | 9-12 | 12-15 | 15

Nº DE POLOS = 273

CAMPO DE FREQUÊNCIA DE POLOS DE FRATURAS

0,5-1% | 1-3% | 3%

Nº DE POLOS = 17

FIG-9 Representação conjugada polar e ciclográfica sinótica dos planos de foliação e fratura

Mineralização Aurífera

Alguns aspectos da metalogenia do ouro já foram abordados no ítem 6 desse relatório. Dentro desse tópico procurar-se-á, então, fazer uma rápida abordagem sobre os principais controles das mineralizações auríferas.

Na região, as mineralizações auríferas podem ser primárias e secundárias. As mineralizações primárias relacionam-se a veios de quartzo de caráter hidrotermal e a zonas de milonitização(mineralizações epigenéticas). As mineralizações secundárias, que fogem ao escopo desse relatório, têm sua formação ligada a atuação de processos exogenéticos, com caráter mecânico e/ou químico para sua concentração.

Na zona do Garimpo Bem-Querer, as mineralizações primárias acham-se vinculadas a diversos segmentos de espessura e teor variáveis, sendo as faixas de maior significado econômico localizadas ao longo da cava antiga do garimpo(celas 1 a 6) e fora da cava (celas 7 a 13), conforme Anexo III. As celas codificadas de 1 a 6 revelaram-se como as mais promissoras, pelo fato de nelas estar contido o segmento principal mineralizado em ouro, representado por faixas estreitas de veios quartzosos de espessura variável,desde centimétrica a, no máximo, 5 metros.

A mineralização ocorre invariavelmente associada a zonas de cisalhamento (milonitização), quase sempre permeadas com veios de quartzo de caráter hidrotermal. Os maiores teores localizam-se nas zonas de contato dos veios de maior possança, onde se desenvolve um material sericitizado de coloração comumente esverdeada, quase sempre endurecido pela presença de sílica microcristalina e pulverização de opacos (magnetita-hematita), fortemente laminado, ou em

veios ramificados de menor espessura, comumente centimétri-

cos (vulgarmente chamados de "garfos"). Todo esse conjunto acha-se amoldado dentro de um arcabouço estrutural organizado, quer sob a forma dômica (caso da cava do Garimpo Bem - Querer) ou sob a forma de superfícies "s" de cisalhamento entre dois planos de falhas transcorrentes (demais casos).

Ao que tudo indica, não parece existir um vínculo das principais mineralizações auríferas com tipos litológicos específicos. Registrou-se, no entanto, no principal segmento mineralizado(cava do Garimpo Bem-Querer), a presença quase constante do "facies" inferior da unidade vulcânica (PMrrvxi), encaixando os veios auríferos mineralizados. Esta unidade é considerada proveniente de rochas de filiação andesítica a dacítica em elevado estágio de deformação tectônica e alteração por argilização.

Estudos estatísticos efetuados (item 7.2.1.4)mostraram um coeficiente de variação de teores para ouro em superfície, da ordem de 230%, considerado bastante elevado e que denota um tipo de mineralização onde o ouro mostra uma erraticidade muito elevada na sua distribuição.

Outro fato que revela uma distribuição irregular do ouro é a presença de "efeitos pepita" em muitos locais com valores de até 49 g/t (vide Anexo III). Foram considerados "efeitos pepita" por terem sido registrados somente na fração peneirada acima de 80 mesh, com valores negativos nas demais frações analisadas (80-100 mesh, 100-150 mesh e menor do que 150 mesh). Novas análises efetuadas nessas amostras vieram a confirmar valor negativo para ouro na fração superior a 80 mesh, o que corrobora o "efeito pepita".

Os furos de sonda efetuados com o objetivo de in

vestigar a persistência da mineralização com a profundidade, vieram a confirmar mineralizações associadas tanto a veios quartzosos, como a milonito-xistos da unidade vulcânica inferior (PMrrvxi). Os trechos mais expressivos foram: Furo 2 (1,8 g/t Au, com menos de 1 metro de espessura) a 22m verticalmente abaixo da superfície, no contato com veio de quartzo); Furo 3 (5,8 g/t Au, com menos de 1,10 metros de espessura, a 7,5 metros verticalmente abaixo da superfície, associado a milonito-xistos em zona de falha; 3,2 g/t Au , com menos de 2 metros de espessura, à 14 metros verticalmente abaixo da superfície, associado a milonito xistos nas adjacências de veio quartzoso; 1,2 g/t Au, com menos de 1 metro de espessura, a 15 metros verticalmente abaixo da superfície, associado a veio quartzoso intercalado com milonito-xisto); Furo 4 (0,56 g/t Au, com menos de 2 metros de espessura, a 52 metros verticalmente abaixo da superfície, associada a veio de quartzo com 4(quatro) metros de espessura total); Furo 5 (3,10 g/t Au, com menos de 1 metro de espessura, a 32 metros verticalmente abaixo da superfície, associado a magnetita (hematita)- sericita milonito-xistos e 3,9 g/t Au, com menos de 2,5 metros de espessura, a 42 metros verticalmente abaixo da superfície, associado a sericita -xisto de coloração amarelada, friável, com impregnação ferruginosa, próximo ao contato com a Unidade de Quartzo-clorita-sericita-xisto porfiroblástico, pertencente a unidade vulcânica superior - PMrrvxs).

Não obstante a essa gama de valores relativamente elevados diagnosticados nos furos de sonda, o teor médio na cava do Garimpo Bem-Querer caiu para 1,32 g/t Au. Não se sabe ainda as razões para a depleção dos teores em superfície, que concorreram para a redução do teor médio no segmento da cava do Garimpo Bem-Querer, principalmente levando-se em conta que as análises em amostras de superfície, sempre em maior volume, foram realizadas em frações moídas e penei

radas abaixo de 150 mesh, onde a resposta, estatisticamente, sempre se apresentou melhor, ao passo que as amostras dos furos de sonda, pela pouca quantidade de material foram analisadas utilizando-se da fração moída, sem peneiração; o que diminuiria as condições de captação do ouro na alíquota utilizada no método de absorção atômica (aproximadamente 10 gramas).

Pode-se também concluir, pelas análises efetuadas em superfície, que o ouro está bastante concentrado nos veios estreitos de quartzo que permeiam o material xistoso. Uma prova disto foi a amostragem efetuada na parte inferior do Garimpo Bem-Querer (coordenadas 533/228,50 - 232,80). Aí, numa zona com 4,30 metros de espessura, contendo estreitos veios quartzosos em material xistoso avermelhado, cuja possança total não excedia a 1 metro, apresentou os seguintes resultados: a amostragem de canal nos 4,30 metros (xisto + veios) apresentou um teor médio de 0,23 g/t Au, ao passo que a amostragem dirigida ao longo dos veios que ocorrem nesse intervalo apresentou um teor de 4,28 g/t Au. Este fato demonstra uma marcante concentração do ouro nos estreitos veios de quartzo que permeiam o xisto.

Por outro lado, a amostragem composta de veios quartzosos que ocorrem em celas de 25 x 5 metros ao longo da cava do Garimpo Bem Querer (22 amostras - 1ª Fase), apresentou um teor médio de 1,2 g/t Au, evidenciando mais uma vez uma tendência de maior concentração do ouro em veios de quartzo.

Pode-se concluir, portanto, que existe uma afinidade da mineralização aurífera com zonas intensamente deformas, com desenvolvimento de milonitos e permeadas de veios

hidrotermais quartzosos, estruturados segundo a direção N30°W/40°W e com provável vínculo genético com a 2ª Fase superposta de dobramento. A geração de veios mineralizados está localizada na zona de rompimento dos flancos d dobramentos da 1ª Fase, esta caracterizada por um estilo de dobras mais abertas, com planos axiais subverticalizados e orientados aproximadamente no sentido norte-sul. Não ficou comprovada a influência da 3ª Fase de dobramento superposto (estilo de dobras mais deitadas, caracterizando uma fase de "empurrão") no enriquecimento aurífero. A geração mais significativa dos veios mineralizados mostra evidências deles seccionarem os planos de foliação primária, porém esses veios são às vezes difíceis de serem distinguidos de outro veios quartzosos gerados na 1ª Fase, principalmente quando mostram sinais de dobramento e feições de paralelismo com as rochas encaixantes. Somente um maior fechamento da malha de pesquisa em setores restritos de investigação poderá conduzir para uma observação mais detalhada de fenômenos , que possam melhor elucidar os problemas ainda pendentes.

7.2.1.3 Amostragem e Resultados Analíticos

No item 4 - Metodologia da Pesquisa - foi feita uma abordagem a respeito da amostragem, preparação de amostras e ensaios analíticos.

Neste subitem será dado um enfoque mais detalhado visando a complementação daqueles dados, bem como estabelecer uma análise crítica sobre o assunto.

Com respeito às amostragens realizadas, temos o seguinte:

CPRM

- Amostragem de canal: constou da coleta de , aproximadamente, 17 kg (10 l) de amostra, que após preparação e quarteamento foram subdivididas em duas outras, a saber: RC - alíquota de 200g com granulometria de (-)150 mesh e RCC - concentrado de minerais pesados resultante do bateamento do restante da amostra, apenas britada a uma granulometria abaixo de 2mm ou 16 mesh.

- Amostragem "volumétrica": A amostragem de grande volume ou "volumétrica",obedeceu aos mesmos critérios da amostragem de canal, diferindo desta apenas quanto a quantidade da amostra.

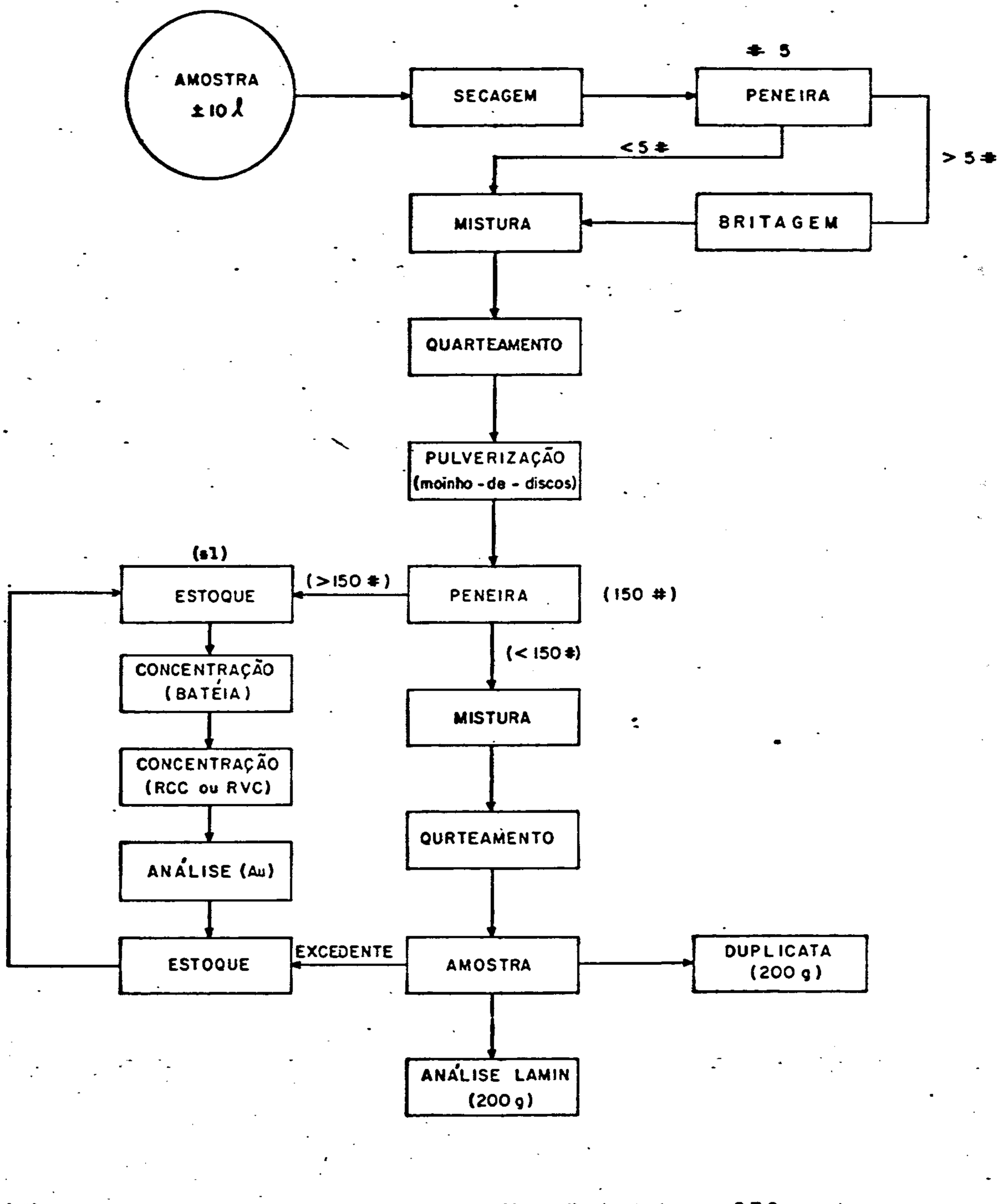
Foram coletadas duas categorias de amostra: RVO-concentrado proveniente de um volume aproximado de 200 l ou 0,3t e RVBO-concentrado obtido de mais ou menos 1,5 t ou 1.000 l de amostra.

Com o objetivo de testar a recuperação do classificador mineral "Ouromatic" foi realizado um quarteamento nas amostras de 200 l, após britada e moída, com a retirada de 17 kg ou 10 l de material (antes de entrar no sistema de concentração) subdividido em RVV - alíquota de mais ou menos 200 g e pulverizada a (-) 150 mesh e RVC - concentrado de minerais pesados originário do bateiamento da fração que restou dos 10 l ou 17 kg.

Quanto a preparação das amostras os fluxogramas mostrados pela Figura 10 e Figura 11 dão uma idéia clara e sucinta do processo.

A multiplicidade de tipos de amostras, envolvendo mais de um método de amostragem e diversas vias de preparação de amostras, teve como finalidade precípua conhecer os parâmetros físicos do minério aurífero do Garimpo Bem-Querer.

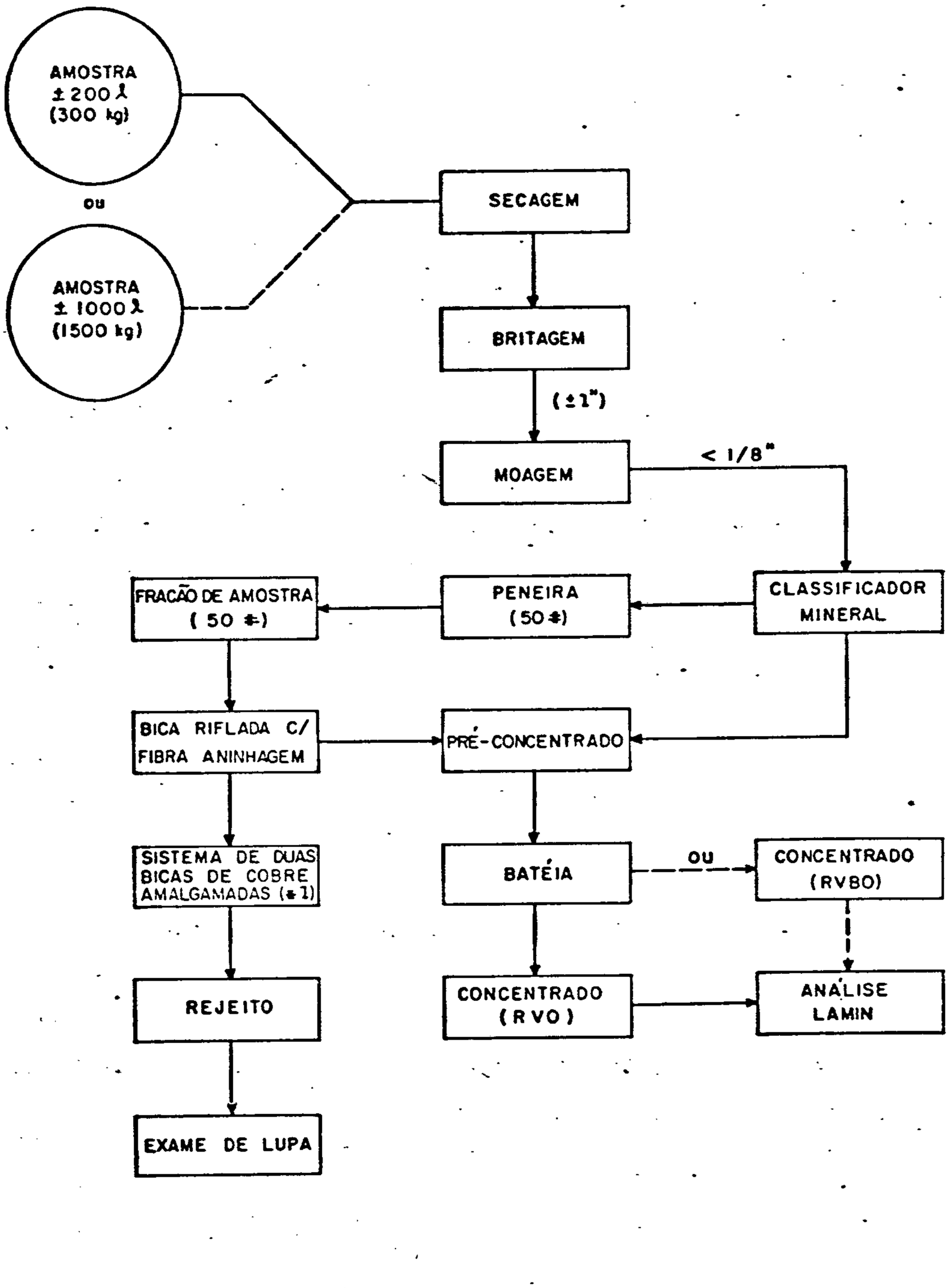
CPRM



(s1) Excedente de cada amostra estocado, tendo sido realizado teste em 378 amostras

FIGURA 10 – FLUXOGRAMA DE PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS RC e RVV - LABORATÓRIO DE CATOLÉS

CPRM



(#1) Interligadas por uma batéia com bolha de mercúrio (Hg)

FIGURA 11- FLUXOGRAMA DE PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS VOLUMÉTRICAS RVO e RVBO - ESTAÇÃO DE RIACHO DA MATA - CATOLÉS

Para a consecução desse objetivo foram realizados os diversos testes já mencionados anteriormente, aos quais foi acrescido, ainda, o teste de liberação para ouro nas fra - ções de (+80), (-80) a (+100), (-100) a (+150) e (-150) na proporção de uma amostra para cada grupo de dez coletadas.

A partir de todos os estudos realizados chegou - se às seguintes premissas:

a) a faixa granulométrica de maior grau de liberação do ouro tende para (-) 150 mesh (apêndice I);

b) o método analítico por absorção atômica teve uma resposta mais eficaz nas amostras RC e RVV de veios e/ou rochas pulverizadas, que nas suas frações apenas britadas RCC e RVC, respectivamente (Apêndice I);

c) as amostras de concentrado de batéia RVO e RVBO, apesar de volumetricamente mais representativas, ao serem analisa por absorção atômica revelaram teores muito aquém das suas alíquotas correspondentes RVV. Isto decorre do fato de o sistema de britagem da estação de riacho da Mata ter uma capacidade de cominuição pequena com a saída, consequentemente, do material da boca do moínho nas proporções granulométricas conforme abaixo e reforçando a vocação da área para a predominância de ouro fino.

(+) 80 mesh	75%
(-) 80 mesh a (+) 100 mesh	5%
(-) 100 mesh a (+) 150 mesh	5%
(-) 150 mesh	15%

d) Finalmente, observa-se que as amostras RVV revela - ram teores mais elevados do que RC devido, provavelmente, ao volume maior de material do qual se originaram e, portanto mais representativas.

7.2.1.4 Avaliação de Reserva e Característica do Depósito

Partindo-se da premissa de que os teores da mineralização aurífera tenha uma distribuição ao acaso, fato consubstanciado no elevado coeficiente de variação dos teores e na frequente incidência de "efeitos-pepita", utilizou-se das fórmulas estatísticas convencionais para o cálculo das reservas indicadas 1 e 2 e inferida (vide ítem 8).

Os cálculos estatísticos acham-se sintetizados na Tabela 4, sendo definido os seguintes parâmetros para as diversas celas mineralizadas em Au, que ocorre dentro da área de alvará nº 6047.

. População dos teores = 81
. Mínimo teor da população: 0,06 g/t (grama por tonelada)
. Máximo teor da população: 3,8 g/t
. Média geométrica da população: 0,42 g/t
. Variância da população: 3,463
. Desvio padrão da população: 1,861
. Coeficiente de Variação dos teores da população: 233%
. Malha de amostragem das Reservas Indicada 1, Indicada 2 e Inferida, dentro do limite de confiabilidade de 95% e admitindo-se um erro de 20%, 30% e 40%, respectivamente:

indicada 1 = 25 x 25 metros (malha quadrada)
indicada 2 = 38 x 38 metros (malha quadrada)
inferida = 50 x 50 metros (malha quadrada)

Para a determinação desses parâmetros utilizou-se das seguintes fórmulas da estatística convencional:

Para o cálculo do intervalo das classes de teores (it), utilizou-se da expressão de Sturges.

Tab.-4 Resultados dos cálculos estatísticos

INTERVALOS DE CLASSE X (ppm)	LOGARÍTIMOS DOS INTERVALOS log Xi	MEIOS DOS INTERVALOS xi	FREQUÊNCIA ABSOLUTA fi	FREQUÊNCIA RELATIVA (%) fr	FREQUÊNCIA ACUMULADA fa (%)	fi. Log Xi	Log Xi - Log Mg	$(Log Xi - Log Mg)^2$	$fi(Log Xi - Log Mg)^2$
0,06-0,57	-0,5016894	0,315	65			-32,609811	-0,1255284	0,0157574	1,024231
0,58-1,08	-0,0809219	0,830	6			-0,4855314	0,295239	0,0871661	0,5229966
1,09-1,59	0,1271048	1,340	4			0,5084192	0,5032658	0,2532765	1,013106
1,60-2,10	0,2671717	1,850	3			0,8015151	0,6433327	0,413877	1,241631
2,11-2,61	0,372912	2,360	2			0,745824	0,749073	0,5611104	1,1222208
2,62-3,12	0,4578819	2,870	0			-	0,8340429	0,6956276	-
3,13-3,63	0,5289167	3,380	0			-	0,9050777	0,8191656	-
3,64-3,80	0,5705429	3,720	1			0,5705429	0,9467039	0,8962483	0,8962483
			81			-30,469041			5,8204337

Background — Mg (Média Geométrica)

$\log mg = \frac{\sum fi \times \log xi}{N} = 0,376161$

mg = 0,42

Variância (S^2)

$\log S = \frac{\sum fi(\log Xi - \log Mg)}{N-1} = 0,0727557$

Desvio Padrão (S)

$\log S = \sqrt{\frac{\sum (fi(\log Xi - \log Mg)^2}{N-1}}$

$\log S = 0,2697326$

S = 1,8609

LIMIARES DE ANOMALIA

a. Anomalia Possível - Ap2

$L2 > Ap2 > L1$

$\log L1 = \log Mg + \log S$ ou

$L1 = Mg . S$

$\log L2 = \log Mg + 2 . \log S$ ou

$L2 = Mg \times S^2$

b Anomalia Provável - Ap1

$L3 > Ap1 > L2$

COEFICIENTE DE VARIAÇÃO = CV

$CV = \left(\sqrt{e^{S^2} - 1}\right) \times 100 = 555\%$ *

$\log L3 = \log Mg + 3 \log S$

ou

$L3 = Mg \times S^3$

C. ANOMALIA SEGURA (AS)

$As > L3$

* CV Corrigido para a área = 233 %

CPRM

Elemento:

Material:

Nº Amostras:

Projeto Ouro/Catolés

Observações:

Área Garimpo Bem Querer

Autor:

INTERVARVALO DE SIGNIFICÂNCIA DA MÉDIA, A UM NÍVEL DE CONFIABILIDADE DE 99,72 %

$\log \bar{X} - \frac{3 . \log S}{\sqrt{N}} > \log \mu < \log X + \frac{3 . \log S}{\sqrt{N}}$

$$it = \frac{A}{1 + 3,32 \log N}$$

onde A é a amplitude dos teores e N o número de amostras da população.

Para o cálculo da Média Geométrica (mg), utili - zou-se da expressão.

$$mg = ant.log \frac{\Sigma Fi.log\ xi}{N}$$

onde xi é o meio dos intervalos de classe e Fi é a frequência absoluta de cada intervalo.

Para o cálculo do Desvio Padrão (S) utilizou-se da expressão:

$$S = ant\ log \sqrt{\frac{\Sigma fi.(log\ xi - log\ mg)^2}{N-1}}$$

Para o cálculo da Variância (v), utilizou-se da expressão:

$$V = S^2$$

Para o cálculo do Coeficiente de Variação (cv) dos teores, utilizou-se da expressão.

$$CV = \left(\sqrt{e^{s^2} - 1} \right) x\ 100$$

e = base do logaritmo natural = 2,718

s = desvio padrão

Para o cálculo da área de influência (A_o) das re servas indicada 1, indicada 2 e inferida, utilizou-se da expressão:

$$A_o = \frac{A\ x\ E^2}{(t\ x\ cv)^2}$$

onde, A representa a área total trabalhada no detalhe (350.000 m^2); E, o erro admitido; t, um coeficiente que depende do número de observações e do grau de confiabilidade

admitido no cálculo (coeficiente de Student), sendo t= 1,99 para este caso; cv, coeficiente de vairação dos teores, calculado em 233%.

Com base nessas expressões estatísticas, chegou-se ao estabelecimento das áreas de influência da reserva indicada 1(25 x 25 metros), indicada 2(38 x 38 metros) e inferida(50 x 50 metros). Esses parâmetros foram também estendidos às zonas mineralizadas e detectadas em furos de sonda.

Outro parâmetro introduzido no cálculo foi a densidade do minério considerada como 2, muito embora os testes de campo efetuados em cerca de 45 observações chegarem a um valor médio de 1,7, que representa uma densidade aparente, pois não foram introduzidos fatores de correção que a elevariam para próximo de 2.

Para o cálculo das reservas utilizou-se da expressão:

R = c x e x p x d x t

onde c é o comprimento (em metro) do corpo nos limites das reservas indicadas e inferida; e, a espessura(metro); p, a profundidade (metro) admitida dentro dos limites das reservas indicadas e inferida; d, densidade e t, os teores em g/t (grama por tonelada).

A extensão de p e c das zonas mineralizadas em furos de sonda obedeceu aos mesmos limites de extensão das reservas indicadas e inferida.

Nos corpos mineralizados em superfície, p foi considerado a metade da extensão dos limites calculados para as reservas indicadas e inferida, considerando o atual nível de erosão.

A Tabela 5 sintetiza todos os dados do cálculo de reserva. As celas numerada de 1 a 6 correspondem a zona da cava do Garimpo Bem-Querer. As demais (7 a 13) situam-se em outros setores adjacentes à cava.

Em resumo nas 13 celas (ANEXO IV), quantificou-se um total de 183,85 Kg Au, distribuídos nas reservas indicada 1 (61,91 kg), indicada 2 (57,34) e inferida (64,60 kg). O teor médio global foi de 1,02 g/t, correspondente a uma massa de rocha mineralizada de 187.874 toneladas (93.907 m^3x2). Para a reserva indicada 1, o teor médio foi de 1,34 g/t, correspondente a uma massa de 57.422 toneladas de minério; para a reserva indicada 2, o teor médio foi de 0,98 g/t, correspondente a uma massa de 60.938 toneladas de minério; e para a reserva inferida, o teor médio foi de 0,93 g/t, correspondente a uma massa de 69.438 toneladas de minério.

Na cava do Garimpo Bem-Querer (celas de 1 a 6), o teor médio da reserva indicada 1 foi de 1,45 g/t, correspondente a uma massa de 30.234 ton de minério; para a reserva indicada 2, o teor médio foi 1,25 g/t, correspondente a uma massa de 27.964 toneladas de rocha mineralizada; e para a reserva inferida, o teor médio foi de 0,93 g/t, correspondente a uma massa de 39.858 toneladas de minério. No global, a cava do Garimpo Bem Querer, acusou um teor médio de 1,32 g/t , correspondente a uma massa de 88.074 t de rocha mineralizada.

Somando as reservas indicadas (indicada 1 + reserva indicada 2) a cava do Garimpo Bem-Querer possui 58.198t de minério com um teor de 1,35 g/t Au. Este valor diz respeito aos extremos da cava, pois sua parte central não foi investigada em decorrência do aterro provocado por grandes blocos de quartzito.

Tabela 5 - Quadro de Reservas

CPRM

QUADRO DE RESERVAS

CELAS DE RESERVAS	VOLUVE (m^3) INDICADA (i_1) INDICADA (i_2) INFERIDA (i_f)	VOLUVE (m^3) TOTAL	TEOR MÉDIO g/tn	DENSIDADE	RESERVAS - Kg Au INDICADA-1	INDICADA-2	INFERIDA	TOTAL
1	1.160 (i_1) 1.632 (i_2) 1512 (i_f)	4.304	1.20 (i_1) 0.43 (i_2) 0.43 (i_f)	2	2,78	1,40	1,30	5,48
1	8.125 (i_1) 9.165 (i_2) 10477 (i_f)	27.767	1,19 (i_1) 1,19 (i_2) 1,19 (i_f)	2	19,34	21,81	24,93	66,08
2	1040 (i_1) 541 (i_2) 499 (i_f)	2.080	1,27 (i_1) 1,27 (i_2) 1.27 (i_f)	2	2,64	1,37	1,27	5,28
3-4	1.495 (i_1) 778 (i_2) 719 (i_f)	2.991	2,70 (i_1) 2,70 (i_2) 2,70 (i_f)	2	8,10	4,20	3,88	16,18
3-4	1.553 (i_1) 897 (i_2) 828 (i_f)	3.278	1,51 (i_1) 1,51 (i_2) 1,51 (i_f)	2	4,69	1,40	1,25	7,34
4-5	1.077 (i_1) 622 (i_2) 574 (i_f)	2.273	2,18 (i_1) 2,18 (i_2) 2,18 (i_f)	2	4,70	2,71	2,50	9,91
4-6	667 (i_1) 347 (i_2) 320 (i_f)	1.344	1,16 (i_1) 1,16 (i_2) 1,16 (i_f)	2	1,55	0,81	0,74	3,10
7	2.100 (i_1) 2.030 (i_2) 2.520 (i_f)	6.700	0,50 (i_1) 0,50 (i_2) 0,50 (i_f)	2	2,20	2,08	2,52	6,80
8	1.723 (i_1) 2.109 (i_2) 2.631 (i_f)	6.463	0,55 (i_1) 0,55 (i_2) 0,55 (i_f)	2	1,93	2,36	2,95	7,24
9	1.250 (i_1) 1.030 (i_2)	2.280	0,52 (i_1) 0,52 (i_2)	2	0,65	0,73	—	1,38
10	4.469 (i_1) 6.029 (i_2) 8.190 (i_f)	18.688	0,82 (i_1) 0,82 (i_2) 0,82 (i_f)	2	7,33	9,89	13,43	30,65
11	1.250 (i_1) 1.638 (i_2) 2.112 (i_f)	5.000	0.84 (i_1) 0,84 (i_2) 0,84 (i_f)	2	2,10	2,75	3,55	8,40
12	1.913 (i_1) 2 579 (i_2) 3.122 (i_f)	7.614	0,58 (i_1) 0.58 (i_2) 0,58 (i_f)	2	2,22	2.99	3,62	8,83
13	888 (i_1) 1.022 (i_2) 1.215 (i_f)	3.125	0,58 (i_1) 0,58 (i_2) 0,58 (i_f)	2	1,03	1,19	1,41	3,63
TOTAIS	28.710 (i_1) 30.469 (i_2) 34.719 (i_f)	93.907	1,31 (i_1) 0,94 (i_2) 0,93 (i_f)	2	61,26 34 %	55,69 31 %	63,35 35,14 %	177,74

OBSERVAÇÃO: A reserva indicada-1, indicada-2 e inferida foram calculadas dentro de um grau de confiabilidade de 95%, admitindo para a reserva indicada-1 um erro de 20% para a reserva indicada-2, um erro de 30% e para a reserva inferida um erro de 40%.

A mineralização aurífera se distribui mais regularmente nas zonas permeadas de veios de quartzo; nos veios de quartzo propriamente ditos; no contato desses veios com os sericita-xistos encaixantes; ou em segmentos milonitizados dessas rochas, provavelmente contaminadas hidrotermal - mente com quartzo, resultando num depósito de forma tabular e/ou lenticular.

Os sericita-xistos encaixantes são constituídos, principalmente, de muscovita, com quantidades subordinadas de hematita (magnetita) e grafita, podendo ser muito argilosos nas encaixantes dos veios de quartzo da cava do Garimpo Bem-Querer (Pmrrvxi).

Todo o pacote de rochas encaixantes acha-se in - temperizado, ultrapassando a profundidade média de 80m atingida pela sondagem, apresentando-se algumas vezes, argilizado, oxidado e muito friável. Os veios de quartzo geralmente são consistentes, porém bastante fraturados.

Finalmente, reportando-se mais uma vez aos parâmetros físicos do minério (ítem 7.2.1.3), convém ressaltar que a melhor "performance" quanto ao grau de liberação de ouro se situou na faixa granulométrica de -150 mesh.

Em complementação aos dados acima enumerados certas informações relacionadas a infraestrutura e acesso são importantes sob o ponto de vista de uma análise econômica.

Na área dos transportes e acesso, a região apresenta-se deficitária. A linha regular de transportes terrestres beneficia a coletividade do município apenas até Abaíra. Detalhes a respeito do acesso já foram abordados no ítem 2.1 deste relatório, merecendo destaque mencionar o "corredor" aéreo entre Salvador e Piatã, que pode ser utili

zado, onde o campo de pouso desta cidade poderá receber a viões de porte do tipo DC-3.

Para transportes pesados, a única alternativa para acesso a Catolés é através de uma estrada pavimentada de cascalho que liga Piatã ao povoado de Inúbia e daí a Catolés num percurso de cerca de 70 km. O deslocamento até próximo ao Garimpo do Bem-Querer é aproximadamente 6 km e daí até a cava foram construídos 1.000m de estrada com capacidade para caminhões de mais ou menos 15 t.

A população de Catolés e adjacências é da ordem de 3.500 pessoas engajadas, na sua maioria, em atividade de agricultura e, subordinadamente, faiscagem de ouro.

A sede do Distrito é favorecida por uma linha de transmissão elétrica de 13,5 kva, ficando a uma distância de mais de 5 km da cava do Garimpo Bem-Querer.

Os aspectos hidrográficos e climáticos, também já foram abordados. Ressalte-se contudo que nos períodos de chuva há abundância de água, o suficiente para seu armazenamento facilitado, inclusive, pelas condições topográficas da área do garimpo, que se localiza nas vertentes da serra que contorna, com declives acentuados longitudinalmente e verticalmente (Anexo I).

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os trabalhos desenvolvidos no Projeto Ouro/Catolés ampliaram o nível de conhecimento a respeito dos aspectos geológicos e geoquímicos da área estudada. Permitiu, também, a seleção de 10 (dez) áreas-alvo classificadas em ordem decrescente de potencialidade aurífera, para planejamento de pesquisas geológicas mais detalhadas.

Obedecendo aos graus de prioridade estabelecidos, as pesquisas foram dirigidas para o alvo Garimpo do Bem Querar.

A partir dos estudos aí realizados chegou-se às seguintes conclusões:

- a mineralização aurífera primária não sugere ter vínculos com tipos litológicos específicos, mas tão-somente com as feições lineares correspondentes às zonas de intensa deformação com desenvolvimento de milonitos e permeações hidrotermais silicosas, originando veios de quartzo - leitoso estruturados segundo N $30^{o}/40^{o}$W, provavelmente relacionados, geneticamente, com a 2ª Fase superposta de dobramento. A pesquisa de novos alvos na região deve, portanto, se fundamentar nesta premissa.

A mineralização secundária detrítica é de muito pouca expressão volumétrica dentro do domínio do alvo pesquisado. Por consequência, não fez parte dos programas traçados.

- a reserva total bloqueada de 183 kg de Au tem importância relativa no contexto da área onde se desenvolveram os trabalhos. Sob o ponto de vista de continuidade física e melhor concentração aurífera, reveste-se da maior importância a faixa correspondente a cava do Garimpo Bem Querer, situada entre as celas de 1 a 6 (Anexo IV). Neste segmento foram indicadas 58.198t de minério a um teor médio de 1,35 g/t Au, ou 78 kg de ouro, contudo existem prolongamentos do metalotecto aurífero a sudeste da cava. Além disso, não foram realizadas amostragens na parte média da cava do Garimpo Bem-Querer em decorrência do entulhamento causado por imensos blocos de quartzito.

Tendo em vista a pouca metragem de sondagem distribuída em cinco furos, não se pôde ter uma idéia precisa da geometria dos corpos mineralizados, o que nos obrigou a extrapolar os dados exclusivamente com base em cálculos estatísticos, em detrimento a mais parâmetros geológicos, que poderiam aumentar a precisão das informações acumuladas. Em consequência, portanto, foram estabelecidas duas reservas indicadas: indicada "1" e indicada "2", em que a primeira reveste-se de maior precisão que a segunda, ou seja: com 20% de erro e grau de confiabilidade de 95%.

Finalmente fundamentando-se nos trabalhos realizados, recomenda-se o prosseguimento da pesquisa numa escala de maior detalhe, principalmente, na faixa da cava do Garimpo Bem-Querer e no seu prolongamento sudeste, objetivando o aumento do grau de conhecimento do corpo mineralizado, bem como a ampliação das reservas.

9. BIBLIOGRAFIA

- BARRETO, L.A. et alii - Projeto Rochas Efusivas: Geologia e Prospecção Geoquímica no Sudoeste da Chapada Diamantina , Bahia-Salvador, CPRM, 1985, 18v. Convênio SME/CPRM.

- INDA. H.A.V. & BARBOSA, J.F. Texto Explicativo para o Mapa Geológico da Bahia, escala 1:1.000.000.Salvador, SME/CPM, 1978. 122 p.il.

- INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MARMORES BRASILEIROS - MARBRÁS. Relatórios Parciais de Pesquisa de Ouro nas Áreas A,B,C,D , E, I,II,III,IV,V,W_1,W_2,W_3,W_4 e W_5, Município da Abaíra , Bahia. Corumbá, 1982 + anexos. Processos DNPM nºs 870.246/80; 870.247/80; 870.248/80; 870.249/80; 870.250/80; 870.396/79; 870.397/79; 870.398/79; 870.399/79 ; 870.400/79; 870.195/80; 870.196/80; 870.197/80; 870.198 / 80; 870.199/80.

- MORAES, L.C. - Metalogenia Especial para Ouro no Segmento Gentio do Ouro/Rio de Contas. CPRM, Relatório Interno, 1984, 54p. il, mapas.

APÊNDICE 1 - Análises petrográficas:

1 - Boletins da Etapa I

2 - Boletins da Etapa II

1. Boletins de Análise da Etapa I

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1371/SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-65

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 674

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, porfirítica, foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
feldspato			
hornblenda			
quartzo			
opaco			

Observações :

Rocha porfirítica, constituída por fenocristais de opaco, feldspato subidiomórfico e quartzo em porfiroblastos idiomórficos, orientados e contidos em uma matriz granulação fina, foliada constituída essencialmente por hornblenda, opaco, quartzo e feldspato.

Classe

Ígnea | Metamórfica.

Rocha

meta-vulcânica ácida

Informações Complementares

Petrógrafo

Daniel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1351ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-18

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 349

Características Mesoscópicas

Rocha de cor acinzentada, granulação fina, textura foliada, composta essencialmente por quartzo e micas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
micas brancas			
opaco			
clorita			
turmalina			

Observações:

Rocha de granulação fina, composta essencialmente por quartzo, que devido a ação dos esforços sofridos tornou-se alongado, com bordas granulados e extinção ondulante moderado.
A clorita se encontra orientada na forma de lamelas, ocorrendo agrupados orientados associados a micas brancas.
Ocorrendo também opaco e turmalina

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzito

Informações Complementares:

Petrógrafo: Sisenando

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-22

LOTE Nº: 13521SA

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 351

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação média, textura xisto, composição essencialmente de quartzo e material argiloso

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
micas			
opaco			
turmalina			

Observações:

Rocha bem silicificada, composta por grãos subarredondados de quartzo. Apresenta orientação causada pela disposição subparalela preferencial das palhetas de micas e grãos de quartzo.

Nota-se grãos angulosos que caracterizam os grãos de quartzo, predominantemente. Trata-se de rocha originalmente quartzosa que foi transformada em xisto.

Alguns grãos de quartzo ainda exibem feições de extinção ondulante.

Presença de opacos e turmalina detrítica

Classe: Metamórfica

Rocha: meta-arenito

Informações Complementares:

Petrógrafo: Ismael

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 137115A

Nº DE CAMPO: 1824-LM-Q-58

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 672

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza rosada, granulação fina a média, isotrópica, composta essencialmente de quartzo e mica

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
mica branca			
opaco			
turmalina			

Observações:

Rocha deformada de natureza cataclástica composta por porfiroclastos de quartzo arredondados numa matriz de granulação fina constituída de quartzo e mica branca

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzito milonítico cataclástico

Informações Complementares:

Petrógrafo: Shamal

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1371/SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-56

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 671

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza claro, cristalina, apresentando fósseis distribuídos numa matriz fina.

Composição Mineralógica

Minerais	%
quartzo	
opaco	

Minerais	%

Observações:

Rocha constituída por fósseis de quartzo e matriz muito fina, felsítica, constituída de sericita, quartzo e opaco. Rocha sofreu cisalhamento evidenciado pela fraturamento dos cristais de quartzo, além de formação dos bandos, sericitização acentuada e formação e cristalização secundária de opacos.

Classe

Ígnea / Metamórfica

Rocha

meta - quartzo pórfiro

Informações Complementares

Petrógrafo

Daniel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-11

LOTE Nº: 1351/SA

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 348

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro, granulação fina, textura pórfiro, cores foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
Óxido de ferro			

Observações:

Rocha com textura porfirítica, foliada, a-presentando pórfiros subédricos sericitizados e cristais em uma matriz totalmente alte-rada para sericita e óxido de ferro.

Classe

Ígnea / Metamorf.

Rocha

vulc - vulcânica

Informações Complementares

Petrógrafo

S Bacuel

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1352/SA

Nº DE CAMPO: J824-LM-R-19

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 350

Características Mesoscópicas

Rocha de cor rosada, granulação média, composta essencialmente de quartzo e material arenoso.

Composição Mineralógica

Minerais	%
quartzo	
sericita	
óxido	
hidróxido	
turmalina	

Minerais	%

Observações:

Rocha muito silicificada, granulação fina a média, constituída essencialmente por grãos subarredondados a subangulosos de quartzo, envolvidos por uma matriz arenosa que eventualmente pode silicificar. A silicificação pode ocorrer de forma bandada, preenchendo fraturas. Alguns grãos de quartzo exibem extinção ondulante que confere algumas feições de rocha. Acessórios: óxido, hidróxido e turmalina

Classe: Metamórfica

Rocha: meta-arenito

Informações Complementares:

Petrógrafo: Izaac

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1351/SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-53 Nº DE LABORATÓRIO: HDS 356

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza claro rosado, granulação média, com textura composta essencialmente por quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	%
quartzo	
mica branca	
opaco	
turmalina	
zircão	

Minerais	%

Observações:

Rocha mal selecionada, granulação fina a média, formada essencialmente por grãos subarredondados a subangulares de quartzo, alongados, orientados, com extinção ondulante acentuada, envolvidos por uma matriz de quartzo e mica branca.

Mica branca em forma de palhetas, formando agregados orientados que impõem orientação à rocha, muitas vezes os grãos de quartzo. Ela deu-se resultado da recristalização dinâmica original do quartzo da rocha para uma matriz fina recristalizada. Opaco, turmalina e zircão ocorrem como minerais acessórios.

Classe: Metamórfica

Rocha: meta-arenito

Informações Complementares:

Petrógrafo: Isaac

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-SA

LOTE Nº: 335215A

Nº DE LABORATÓRIO: HDS-335

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor rosada, granulação média, com li-
neação de cor escura, composta essencialmente
de quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
plagio			
microclinio			
turmalina			

Observações :

Rocha elástica, com textura orgânica, consti-
tuida essencialmente por grãos subarredondados
subarredondados de quartzo, com extinção on-
dulante moderada; plagioclásio com geminação
lenticular bem definida.
Os grãos de quartzo ocorrem muitas vezes in-
cluídos por cristais de quartzo autigênico de
modo a gerar textura poiquilitica, sendo que a maioria
destes cristais está preenchida por finos de micas
brancas. Os grãos podem ainda ocorrer em agre-
gados formados por quartzo de granulação
cão fina.
Os grãos ocorrem orientados
por micas brancas (ocorrem agregados de palhetas
orientadas)
Acessórios: turmalina verde

Classe

Metamórfica

Rocha

meta-arenito

Informações Complementares

Petrógrafo

Raul

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1371/SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-59A

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 673

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, equigranular composta essencialmente de quartzo e micas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
mica branca			
clorita			
turmalina			

Observações:

Classe

Metamórfica

Rocha

Quartzito micáceo estaurolítico

Informações Complementares

Petrógrafo

Silveira

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1351 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-1M-R-39A

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 354

Características Mesoscópicas

Rocha de cor acinzentada, granulação fina, foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
quartzo			
óxido de ferro			
biotita			

Observações :

Classe

Epizona Metamórfica

Rocha

meta-efusiva intermediária

Informações Complementares

Petrógrafo

Bonal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1351 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-1M-R-35

Nº DE LABORATÓRIO: LMDS 353

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação média, composta essencialmente de quartzo

Composição Mineralógica

Minerais	%
quartzo	
muscovita	
opaco	

Minerais	%

Observações:

Rocha mal selecionada, composta por grãos subarredondados a subangulosos de quartzo, solidariamente unidos por uma matriz de quartzo de granulação fina constituída essencialmente por muscovita. Os feldspatos alterados para muscovita

A rocha apresenta evidências de quartzo policristalino que ocorrem parcialmente a rocha

Classe

Metamórfica

Rocha

meta - arenito

Informações Complementares

Petrógrafo

Samuel

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1352 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-32

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 352

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza médio, granulação média, com esta orientação, composta essencialmente de quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo	45		
mica branca	51		
opaco	3		
biotita	21		

Observações:

Rocha de granulação fina a média, bastante xistosidade marcada pela orientação dos palhetas de mica branca (sericita) e biotita, que formam agregados que podem ser imbricados por opacos.

O quartzo ocorre bastante alongado, orientado, com extinção ondulante fraca, por vezes agregados com contatos suturados.

Acessórios: opaco e biotita

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzo - mica - xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Seanal

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1371 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-67

Nº DE LABORATÓRIO: HDS 675

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro, granulação fina, foliada, especialmente com cristais de cor branca.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Quartzo			

Observações:

Rocha com textura porfirítica, constituída de fósseis em geral parcialmente, substituídos por quartzo recristalizados, envoltos segundo a dimensão maior, podem apresentar estrutura augen, ocorrem imersos em uma matriz microcristalina de cor cinza, rica em ferro.

Classe

Ígnea

Rocha

Vulcânica intermediária

Informações Complementares

Petrógrafo

Daniel

2. Boletins de Análise da Etapa II

UNIDADE

PMrrvxi

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1422/SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-19

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 305

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esbranquiçada, faneritica fi-
no, aspecto filitico, cisalhamento incipiente a
gnaisse

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Quartzo	32		
Opaco	08		
Feldspato	54		
Biotita	06		

Observações :

Rocha de granulação muito fina, textura lepido-
blastica, definida pela disposição subparalela de
cristais tabulares de micas e com intercala-
ções de micas e lineações de mineral cinza fino
ou na forma de pequenas placas.
Presença de raros cristais de quartzo, amendo-
adas, cristal subédrico, zonado.

Rocha resultante do metamorfismo regional de
baixo grau, fácies xisto verde, provavelmente re-
sultante de rochas pelíticas originais

Classe: Metamórfica

Rocha: micaxisto xisto grafitoso

Informações Complementares:

Petrógrafo: Raquel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 142215 A

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-2

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 303

Características Mesoscópicas

Rocha de cor verde clara, foliação, xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%
sericita	99
quartzo	1
opaco	

Minerais	%

Observações:

Rocha foliação fina, observada textura blastopsefítica definida pela disposição subparalela de lamelas e blastoclastos de sericita, possuindo uma clivagem espaçada onde ocorrem disseminados nos grãos de quartzo opacos.

A rocha exibe lineação mineral esticamento que ocorrem orientados ou contornando a foliação

Classe: Metamórfica

Rocha: Sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Shaw

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: .....

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-25 Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esbranquiçada, granulação muito fina, textura pelítica.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Sericita	92
Opaco	4
Quartzo	4

Minerais	%

Observações:

Rocha homogênea fina, com foliação xistosa definida pela orientação subparalela das lâminas de mica branca, esta cortada por uma foliação mais fraca de crenulação. O opaco é abundante ocorre finamente disseminado e na forma de cristais hexaédricos a subédricos e subédricos como os bordos de grãos.

O quartzo em grãos anedrais poligonizados, com extinção ondulante moderada.

Rocha de fácies xisto Verde.

Classe: Metamórfica

Rocha: Sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Abreu

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1456/SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-CA-23,73 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 336

Características Mesoscópicas

Rocha de cor acinzentada, granulação média a
média, textura subporfirítica.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
muscovita	87		
quartzo	7		
opaco	6		

Observações:

Rocha com granulação média, textura subporfirítica, composta pela paralelismo incipiente de micas, dispostas em agregados lenticulares bordeados por micas orientadas.
O quartzo ocorre como porfiroclastos, dispostos em agregados alinhados, com forte extinção ondulante, incluindo no material micáceo.
O opaco ocorre granular, com bordas corroídas, disposto a principio, formando agregados ou agregados, concordantes com a estrutura gnáissica da rocha.

Classe: Metamórfica

Rocha: muscovita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Isaac

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 14561SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-CA-58,45 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 337

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, com xistosidade bem desenvolvida

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
opaco	2		

Observações:

Rocha de granulação muito fina, textura lepidoblástica schistosa, composta pelas micas e bandas de sericita que envolvem os agregados, alinhados bem que constituem o quartzo e o opaco.
O quartzo ocorre em agregados lenticulares, estirados e recristalizados.
O opaco ocorre finamente granulado, em cristais subidiomórficos ou em finas disseminações.

Classe

Meta-mórfica

Rocha

quartzo - sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Samuel

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 24561SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-CB14-60,50

Nº DE LABORATÓRIO: HDV 340

Características Mesoscópicas

Rocha de cor marrom avermelhada, granulação fina, orientada, constituída por micróxisto de quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
opaco			

Observações:

Rocha de granulação fina, textura orientada, constituída por uma massa incolor que apresenta coloração castanho devido impregnação por óxido de ferro.
Quartzo ocorre em grãos e lentes com textura recristalizada impregnado pelo óxido de ferro.
Opaco ocorre sob a forma de cristais subédricos, grãos, lentes e cordão.

Classe

Metamórfica

Rocha

quartzo - sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Daniel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1456ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-CA-78,40 Nº DE LABORATÓRIO: HDV341

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, textura afírica, isotropa ao fato

Composição Mineralógica

Minerais	%
sericita	80
opaco	20
quartzo	tr

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação fina, marcada pela disposição paralela das escamas de sericita, individualizadas por opaco, na forma de pó fino.
A sericita além de apresentar hábito lamelar micáceo, forma lenticulas com granulação grossa, associada a quartzo anedral. As escamas de sericita podem estar orientadas segundo a direção de foliação (orientação cristalográfica de cristais pós-deformacional).
O opaco ocorre pouco e forma cubos.

Classe: Metamórfica

Rocha: opaco-sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Daniel

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 3456 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-CAg 31,06 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 343

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza - esverdeada, granulação fina, textura

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
óxido de ferro			

Observações:

Rocha constituída por quartzo, muscovita, óxido de ferro, dispostos em camadas que lhe conferem a textura gnáissica. A rocha exibe coloração cinza esverdeada.

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

S Bacci

UNIDADE

PMrrvxs

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1422 | SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-3 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 304

Características Mesoscópicas

Rocha de cor esbranquiçada, apresenta foliações de quartzo orientados por uma matriz fina.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
mica branca	80		
quartzo	18		
opaco	2		

Observações:

Rocha milonitizada, constituida por uma matriz quartzo - sericitica fina, que envolve porfiroclastos de quartzo, com formas arredondadas bastante, estirados

O quartzo exibe extinção ondulante em faixas, bordas serradas, fraturamento, exibe feições tais, acomodação da foliação em torno de les, indicando que ele é sintectônico (forma do durante a fase tectônica)

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzo - sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Shaval

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1424151

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-10A Nº DE LABORATÓRIO: HDU 309

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor branca, porfiroblástica, textura lepidoblástica com matriz média

Composição Mineralógica

Minerais	%
[illegible]	60
quartzo	38
[illegible]	2

Minerais	%

Observações:

Rocha constituída por fenocristais de quartzo em matriz muscovítica, fina a média, orientada, milonitizada, deformada por uma zona de cisalhamento dúctil, sendo a foliação milonítica paralela à zona de cisalhamento. Localiza-se a sul da pedreira, na qual houve tiro para coleta de rocha em material micáceo e quartzoso. Não foi feita lâmina, pois a rocha possui grãos muito finos e orientados.

Classe: Metamórfica

Rocha: mica-quartzo xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo:

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1422 I SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-24

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 306

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza amarelada, apresenta foliações de aspecto xistoso com uma matriz microcristalina, granulação fina.

Composição Mineralógica

Minerais	%
sericita	42
quartzo	25
clorita	15
feldspato	18

Minerais	%

Observações:

Rocha inequigranular, lepidoblástica, com matriz fina microcristalina, exibindo textura lepidoblástica orientada.

Possui bandas ora com predomínio de minerais micáceos, ora com predomínio de quartzo e feldspato, sendo estas bandas que envolvem os lepidoblastos, ocasionando uma textura em marcas. Podem ocorrer intercalações por vênulas de quartzo.

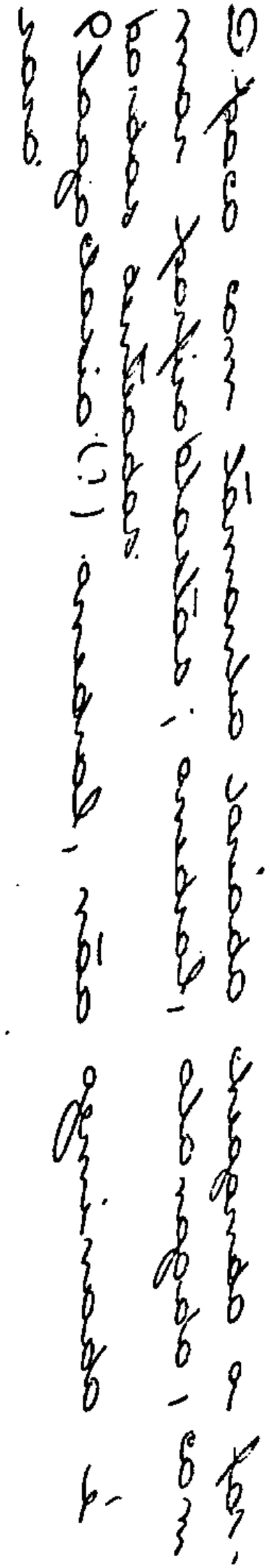
O quartzo ocorre em forma de lepidoblastos, dos quais destacam-se formados por agregados de grãos menores, com contatos retos a curvos, podendo apresentar deformação levando, assim, a uma textura mortar, evidenciando uma recristalização subsequente à deformação. O quartzo ainda ocorre com granulação fina, formando contatos irregulares.

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzo - sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Sbaral



Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-3

LOTE Nº: 1424 ISA

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 308

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esbranquiçada, granulação fina, textura porfiroblástica, isotrópica

Composição Mineralógica

Minerais	%
mica branca	75
quartzo	23
opaco	2
fluorita	1

Minerais	%

Observações :

Rocha cataclástica, constituída por porfiroclastos estirados, dispostos segundo uma orientação preferencial, num groundmass fino, constituído por lamelas de mica branca e grãos de quartzo. O quartzo ocorre como porfiroclastos constituídos por agregados policristalinos e no groundmass recristalizado em mosaico. Observou-se porfiroclastos que ainda exibem feições cataclásticas

O opaco porfiroclástico, alongado, ocorre envolto. Possivelmente trata-se de uma rocha que originalmente foi uma porfirítica ácida na qual a matriz vítrea ou de granulação muito fina foi recristalizada com uma textura granoblástica de quartzo e sericita, provavelmente

Classe

Metamórfica

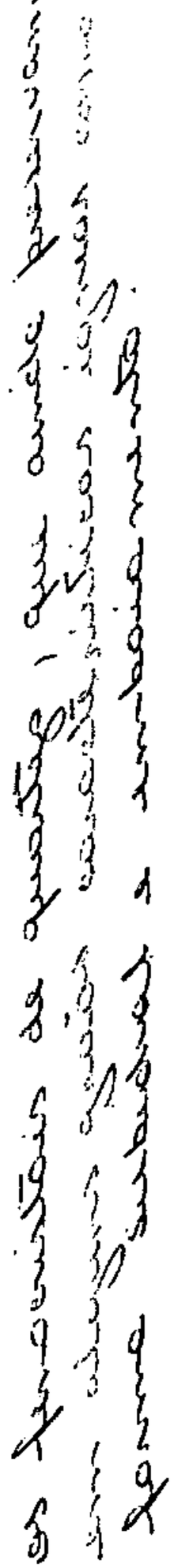
Rocha

quartzo-mica xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Samuel



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 1824-1M-R-9

LOTE Nº: 14241 SG

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 311

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, aspecto

Composição Mineralógica

Minerais	%
[illegible]	60
quartzo	32
opacos	8

Minerais	%

Observações :

Pela composição mineralógica constituída principalmente de quartzo e plagioclásio, com textura granoblástica, e pela ausência de minerais indicativos de metamorfismo, a rocha é classificada como um quartzito. A presença de uma foliação incipiente, definida pela orientação preferencial de cristais de quartzo, indica que a rocha foi submetida a processos de deformação. O arcabouço mineralógico e a textura granoblástica, sem evidências de recristalização, sugerem que a rocha foi submetida a processos de deformação e metamorfismo de baixo grau. A presença de quartzo e plagioclásio, com textura granoblástica, sem evidências de recristalização, sugerem que a rocha foi submetida a processos de deformação e metamorfismo de baixo grau.

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzo - muscovita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Brasil

O apoio (explícito?) [illegible] [illegible] [illegible]

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 145615A

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-CA2 71,05 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 334

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esverdeada, granulação fina, brilho sedoso

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
clorita			
carbonato			
opaco			

Observações:

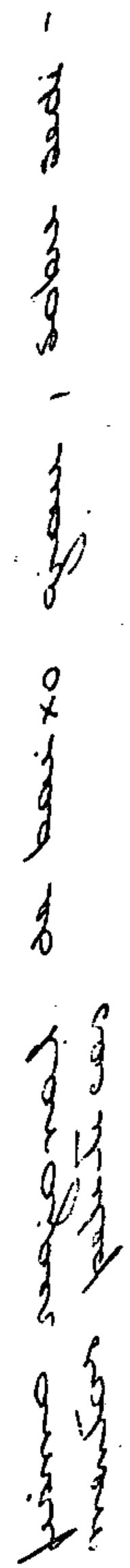
Rocha inequigranular, blastoclástica, composta por uma matriz granoblástica fina, com textura lepidoblástica constituída por sericita, quartzo e clorita. O quartzo ocorre na forma de porfiroblastos e agregados lenticulares, orientados, sendo elipsóides e colares sólidos que sofreram estiramento tectônico, ocorrendo também, isoladamente. Os porfiroblastos, estão orientados e envolvidos pela matriz xistosa. A clorita ocorre em agregados e isolada, as vezes, com as micas e os opacos. O carbonato ocorre disseminado, provavelmente, de forma hipidioblástica, com granulação simples. O opaco ocorre porfiroblastos subidiomórficos, alongados, orientados, bem como a rocha provavelmente resultado do metamorfismo →

Classe: Metamórfica

Rocha: clorita - quartzo - sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bruno



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 3456/SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-CA3 60,92 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 338

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, textura xistosa

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita	67		
quartzo	20		
opaco	10		
clorita	2		
clorita	1		

Observações:

Rocha recristalizada xistosa, inequigranular, com porfiroblastos de quartzo recristalizado e muscovita fina de sericita e microcristais de hematita fina, granulação fina a média, orientados segundo a xistosidade. Sericita forma leitos e lentes que envolvem os cristais recristalizados de quartzo, clorita e muscovita. Muscovita ocorre também orientada e palhetas (cristais) de quartzo formam cristais lenticulares, com extinção ondulante, parcialmente poligonizados. Estes cristais recristalizados de quartzo são responsáveis pela textura granoblástica. Clorita ocorre, geralmente, em cristais lenticulares, com alguns poliporfiroblastos subidiomórficos, geralmente orientados segundo a xistosidade, apresentando inclusões de opacos orientados.

Classe

Metamórfica

Rocha

quartzo-sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Bonow

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 14561SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-CA-78,96 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 432

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza - avermelhada, granulação fina, textura xistosa, aspecto sedoso.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
clorita			
opaco			

Observações:

Rocha inequigranular, constituida por porfiroblastos de quartzo imersos em uma matriz fina, com textura lepidoblástica, formada de sericita, muscovita, clorita e alguns quartzo. O quartzo ocorre sob a forma de grãos parcialmente recristalizados e agregados de grãos parcialmente recristalizados e bastante alongados, cujos grãos componentes têm contatos suturados e irregulares.

A clorita ocorre em forma de diminutas palhetas, bem como agregados em geral dobrados e orientados em relação à xistosidade. A clorita parece resultar da alteração de biotita.

O opaco ocorre anedral, alongado ou em grãos arredondados, bordas dobradas ou irregulares, geralmente formando filmes ao redor dos cristais.

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzo - muscovita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bonal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1469 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-CA4 79,25 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 756

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, textura xistosa, aspecto sedoso.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
quartzo			
clorita			
opaco			
epidoto	4		
grafita	4		

Observações:

Rocha inequigranular, constituída por porfiroblastos de quartzo imersos em uma matriz de granulação muito fina, com textura blastoporfirítica, definida pela orientação subparalela das palhetas de sericita e subordinadamente de clorita e grafita.

O quartzo ocorre na forma de porfiroblastos com formas arredondadas, ovaladas e em lentes e cristais, muitos dos quais se apresentam recortados por uma matriz de granulação fina. Ocorre ainda como cristais de granulação fina.

A clorita ocorre sob forma de palhetas orientadas ao acaso, formando agregados.

O opaco ocorre sob granulação fina em cristais alongados, orientados.

Epidoto e grafita ocorrem como minerais acessórios

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzo - sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bonfá

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 14561SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-SA-57.00 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 344

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha com xistosidade de granadas incipiente
Verdadeira com granadas orientadas por fo-
liação fina

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
plagioclásio			
opaco			
granada			

Observações:

Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz fina micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.
Rocha megascopicamente constituída por porfiroblastos de quartzo e opaco envoltos por matriz micácea constituída por quartzo e opaco.
Quartzo forma porfiroblastos de formas arredondadas, ovoides e alongadas, sendo as ovoides e alongadas orientadas segundo a foliação principal da rocha com extinção ondulante. Ocorrem também porfiroblastos de quartzo com extinção ondulante e contatos irregulares entre si.
Opaco ocorre em porfiroblastos arredondados e irregulares, sendo também encontrado na matriz.

Classe

Metamórfica

Rocha

opaco - xisto - quartzo xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

S Bonel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 14561SA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-SAs 68,45

Nº DE LABORATÓRIO: HAV 345

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza avermelhada, granulação fina a média.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
clorita			
opaco			
zircão			

Observações:

Rocha recristalizada, constituída por palhetas de sericita com uma matriz fina constituída por sericita, clorita, quartzo e opaco.

A sericita ocorre sob a forma de cristais palhetas e lamelas, dispostas em agregados lepidoblásticos ou nematoblásticos os quais se alternam com bandas e porções mais ricas em clorita e quartzo, com textura granoblástica.

O quartzo ocorre sob a forma de policristais com formas anhedrais a subédricas, com feições de extinção ondulante, granulação dos bordas e recristalização.

A clorita ocorre predominantemente como palhetas, ocorrendo incorporação de óxido de ferro

Classe

Metamórfica

Rocha

clorita - quartzo - sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Isamal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1468 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-CAs 74,10

Nº DE LABORATÓRIO: HDV 758

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza avermelhada + granulação fina + textura foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
clorita			
opaco	4		

Observações:

Rocha inequigranular, observada existência de cristais de quartzo, parcialmente granulados, em forma de lentes e olhos, incluídos em uma matriz xistosa, de granulação fina, constituída de mica branca, clorita, quartzo e opaco.

A sericita forma cordões e faixas com bordas de opaco.

O quartzo forma lentes estiradas e agregados. O opaco ocorre bordejando, na forma de palhetas, filmes e cordões.

Classe

Metamórfica

Rocha

clorita - quartzo - sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Brasil

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1469 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-Q-SAs 78,39 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 757

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza avermelhado, granulação fina textura xistosa

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
clorita			
sericita			
opaco	3		
zircão			
apatita			

Observações:

Rocha inequigranular, constituída por palhetas de quartzo imersas em uma matriz fina a média, com textura granoblastoporfiroclástica constituída por quartzo, sericita e clorita.
O quartzo ocorre sob formas arredondadas, alongadas, subindo efeitos dos esforços sofridos com: granulação de suas bordas, substituição endulante, contatos suturados, ocasionalmente e obliteração dos cristais ao longo dos planos de clivagem.
A sericita ocorre tanto sob a forma de palhetas como de palinoblastos.
A clorita ocorre sob a forma de palhetas subidiomórficas orientadas e como constituinte da matriz, podendo ocasionalmente substituir o opaco e o zircão.
O opaco ocorre sob a forma de cristais subidiomórficos, subédricos a anédricos, ocasionalmente substituído por clorita.

Classe: Metamórfica

Rocha: sericita - clorita - quartzo xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Shamel

UNIDADE

PMrrvsxi

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-5B

LOTE Nº: 1H241SA

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 312

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza amarelada, com níveis de cor marrom (ferruginosos); granulação fina; textura, aspecto sedoso, textura sulcada

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
quartzo			
opaco			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, com foliação contida pela orientação preferencial + ou - dos alongados de quartzo e agregados de palhetas sericíticas de quartzo que formam nódulos. O opaco ocorre tanto como granulação, quanto associado aos níveis quartzosos. Existem dobras isoclinais e subdobras com eixos de caimento variado. Pela análise da rocha pode-se inferir que houve deformação e recristalização sob condições metamórficas.

Classe

Metamórfica

Rocha

quartzo - sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-11A

LOTE Nº: 1442/15A

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 310

Corocteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro, granulação fina, textura xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita	75		
Opaco	15		
Quartzo	7		
Grafita	3		

Observações:

Rocha de granulação fina com textura lepidoblástica orientada pela disposição dos filossilicatos e dos grafitas. Observa-se lentes estiradas de quartzo granoblástico recristalizado, duto dos quais os grãos são bem arredondados, alguns porfiroblásticos. Estes porfiroblastos são opacos (hematita?) ocorrem em forma de pequenos porfiroblastos subidioblásticos a xenoblásticos. Rocha constituída de milonito xistoso cinza escuro.

Classe: Metamórfica

Rocha: Xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bernal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1424 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-110 Nº DE LABORATÓRIO: HDU 314

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esverdeada, granulação fina, xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Sericita	80
Opaco	20
Quartzo	tr

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação fina, textura lepidoblástica definida pela alinhamento preferencial de palhetas e lamelas de sericita. Opaco ocorre em forma de cristais subidiomórficos a anedrais, alongados segundo a foliação, formando agregados e localizados segundo mesma direção. Ocorrência ocorre o quartzo. Rocha resultante de metamorfismo regional de baixo grau, fácies xisto verde.

Classe: Metamórfica

Rocha: Opaco - sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Samuel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1424 | SA

Nº DE CAMPO: 1524-LM-R-11B Nº DE LABORATÓRIO: HDU 313

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, aspecto maciço, com direção de mineralização

Composição Mineralógica

Minerais	%
[illegible]	70
[illegible]	27
[illegible]	3

Minerais	%

Observações:

Rocha inequigranular, porfiroblástica, com matriz [illegible] constituída por [illegible] de plagioclásio sobre os quais [illegible] de pequenas lamelas de [illegible] e cristais de quartzo. Apresenta bandamento que se destaca pela [illegible] dos minerais máficos. Os porfiroblastos são de muscovita subédrica, com textura helicítica, caracterizada pela disposição oriental ("inclusões") [illegible] em espiral. Ocorrem também inclusões de quartzo, plagioclásio, [illegible] e de [illegible] e inclusões de epidoto, clorita, [illegible] são possíveis sinais de [illegible]. Rocha [illegible] com [illegible] de [illegible] e [illegible] de [illegible]

Classe

Metamórfica

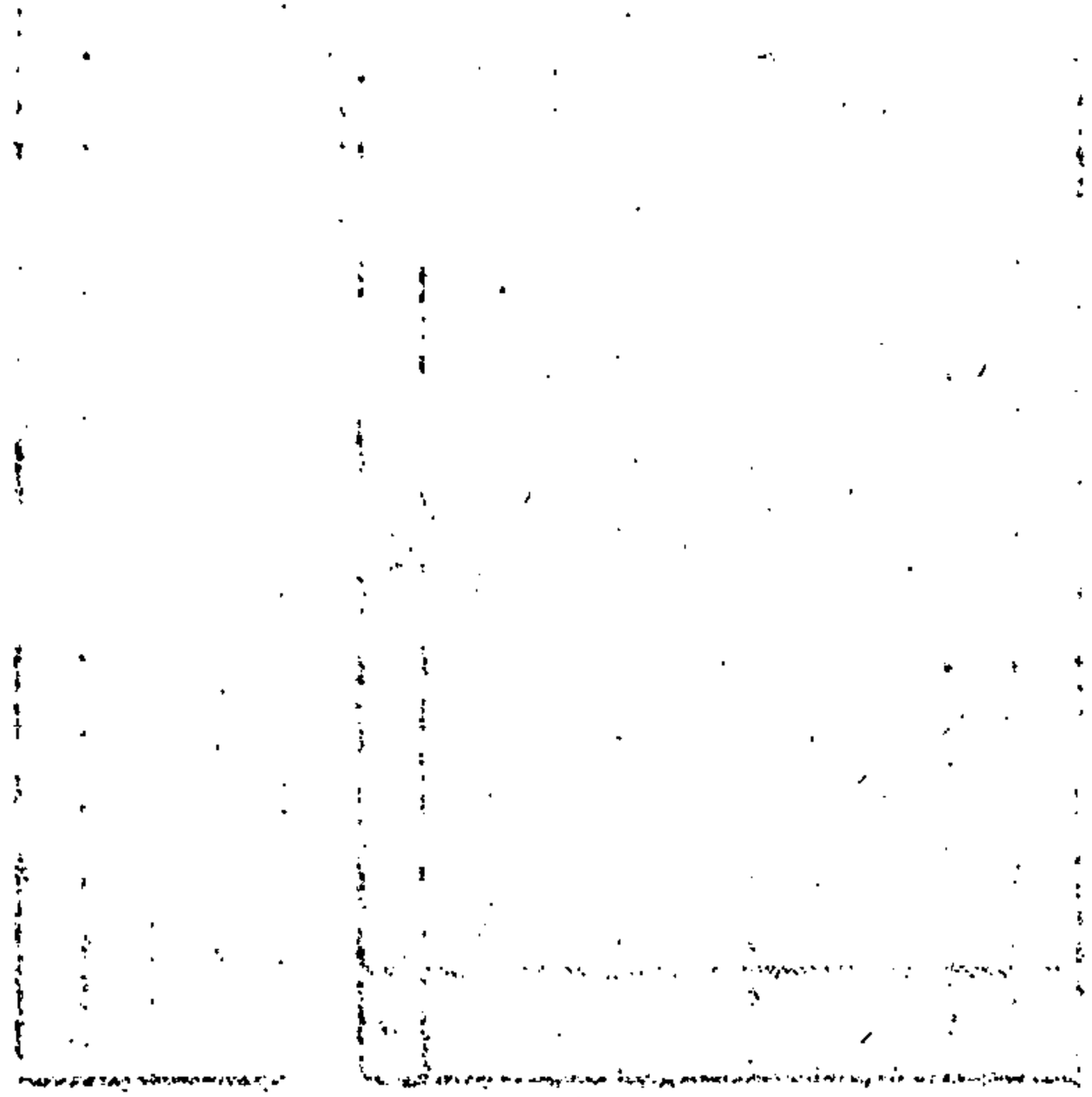
Rocha

gnaisse muscovita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Samuel



Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1422 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-14

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 302

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza clara acastanhada, gra-
nulação muito fina, foliada, orientação
incipiente de óxido de ferro.

Composição Mineralógica

Minerais	%
sericita	
óxido de ferro	
quartzo	

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação muito fina, textura fo-
liada, milonitizada por lentes e lentículos de
minerais de óxido de ferro que se alternam com
níveis micáceos.
O material micáceo se diz maioria orien-
tado pelo óxido de ferro, que lhe confere
uma coloração cinza avermelhada.
O quartzo parcial, alongado, ocorre
como cristais arredondados, ocos, formados por
inclusões oriundas pela matriz micácea.
Essa textura caracteriza forte textura milo-
nítica.

Classe: Metamórfica

Rocha: Sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bonal

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1456ISA

Nº DE CAMPO: 1824-1M-R-CA, 68,80 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 339

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza-esverdeada, granulação fina, textura xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
muscovita			
opaco			
turmalina	2		

Observações:

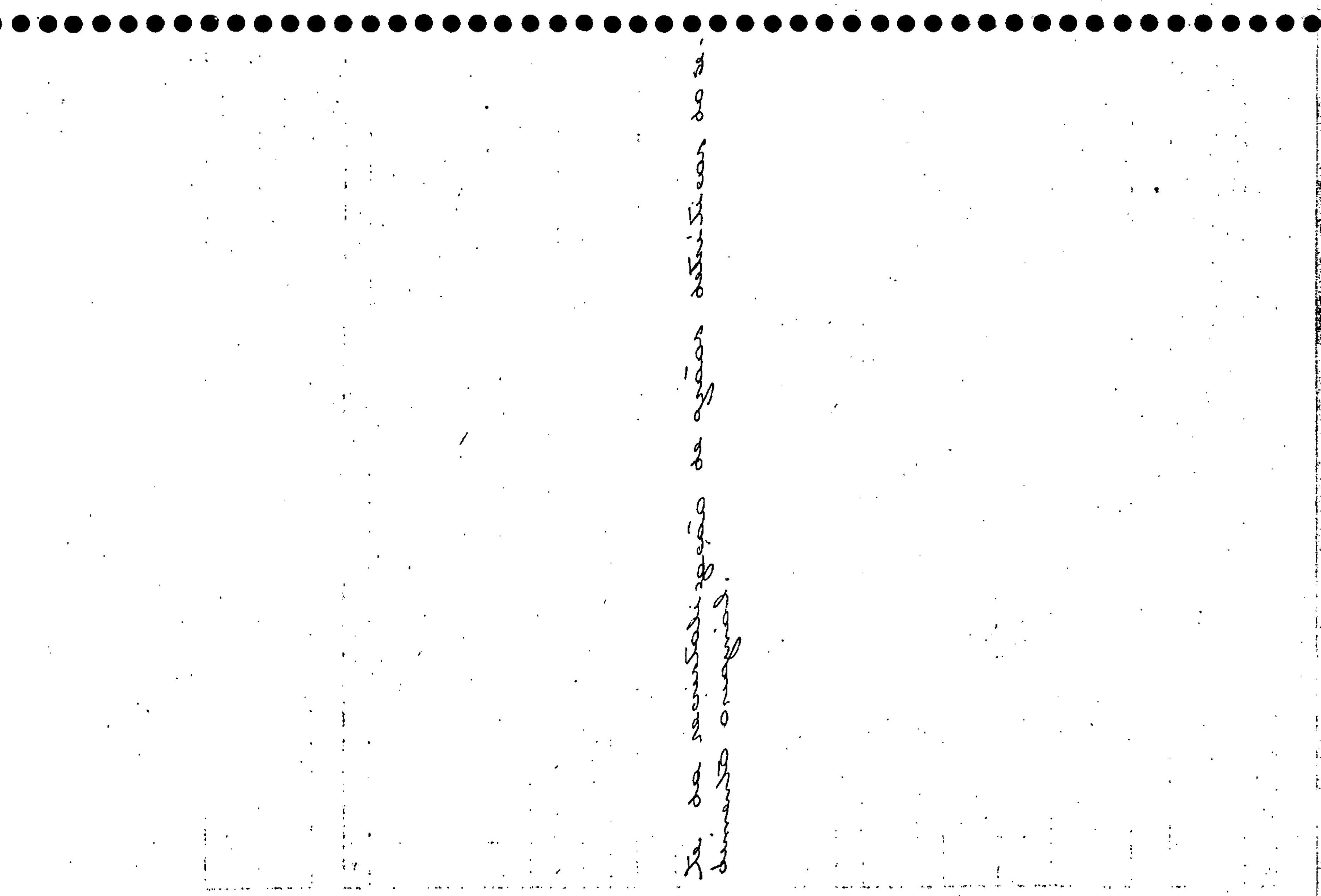
Rocha de granulação fina, textura granoblástica
O quartzo ocorre, como agregados tipo mosaico dispostos na forma de listras e lentes intercaladas com listras micáceas.
A mica branca (sericita a muscovita) sob a forma de lamelas dispostas subparalelamente formando duas agregados; às vezes fica difícil ao reconhecimento pelo óxido de ferro.
A turmalina ocorre sobre forma de grãos xenoblásticos, formando agregados dispostos ainda de maneira segundo a orientação geral da rocha; geralmente associado a óxido de ferro (opaco) que ocorre sobre a forma de finas lentes.
A presença de turmalina provavelmente evidencia

Classe: Metamórfica

Rocha: opaco - sericita - quartzo xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bonal



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 14561SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-CA2-6.65 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 331

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, foliada, granulação muito fina, textura xistosa, textura ao tato

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
opaco			
zircão			

Observações:

Rocha de granulação fina, textura lepidoblástica, definida pelas lamelas e palhetas de sericita, dispostas subparalelamente, onde podem observar os mesmos encontrados devido ao fenômeno de birefringência de luz.

O quartzo ocorre na forma de finos cristais, estão em grãos de granulação fina encontrada a sericita. Ocorre também em veios de quartzo recristalizados. Forma também agregados tipo mosaico encontrados pelas finas faixas.

O opaco ocorre finamente granulado, bastante pronunciado linearmente acompanhando a foliação, ocorre ainda como finas palhetas subidiomorfas a xenomorfas.

O zircão na forma de cristais prismáticos xenomórficos.

Classe: Metamórfica

Rocha: opaco - quartzo - sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: S. Bonal

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1456150

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-SA2 11,75 Nº DE LABORATÓRIO: HDV

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação fina, coesa, silicosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%
quartzo	40
Sericita	55
opaco	5
grafita (?)	tr

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação fina, textura granoblástica. A silicificação principal está associada a uma disjunção de xistosidade principal, provocada pelo micro-dobramento.

A silicificação também ocorre, de forma pervasiva, obliterando a xistosidade, e em algumas porções ocorre disposta em agregados e lentes sobrepostos à xistosidade principal. Nestas porções ocorrem finas disjunções paralelas à xistosidade da rocha.

O quartzo ocorre como agregados, lentes e cristais anedrais, com textura típica em que se interdigitam com micas.

O quartzo mais silicificação ocorre como cristais anedrais a subedrais dimensional bulgada.

O opaco ocorre como pequenos palhetas subedrais a anedrais e grafita ocorre como palhetas finas.

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzo - Sericita - xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bonal

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 14561SA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-CA2 42,37

Nº DE LABORATÓRIO: HDV 333

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza esverdeada, granulação fina, textura foliação

Composição Mineralógica

Minerais	%
clorita	52
quartzo	35
clorita/biotita	10
opaco	3

Minerais	%

Observações:

Rocha inequigranular, constituída por palhetas subidiomórficas de clorita/biotita envoltas por matriz de granulação fina de quartzo e clorita. A clorita ocorre de formas e placas/palhetas, frequentemente deformadas e curvadas, envolvendo os grãos de quartzo. O quartzo apresenta muito fino, forma agregados do tipo mosaico associado a formas de clorita/biotita e opaco finamente granulados. A clorita/biotita ocorre, tanto agrupada, como agregados subidiomórficos, tanto de formas finas, palhetas curvadas e deformadas, pode ocorrer também como inclusões de quartzo e opaco e substituindo "book-like", as vezes grafitizadas. O opaco ocorre sob a forma de finos grãos subidiomórficos a anédricos, muito associados à clorita e clorita/biotita.

Classe: Metamórfica

Rocha: clorita/biotita - quartzo - clorita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Raul

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1456ISA

Nº DE CAMPO: 1824-MC-R-CA2 80,35 Nº DE LABORATÓRIO: HDV 335

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza - avermelhada, granulação fina, textura xistosa

Composição Mineralógica

Minerais	%
Sericita	
quartzo	
clorita	
opaco	

Minerais	%

Observações :

Rocha de granulação fina, textura granoblástica, constituída essencialmente de cristais de quartzo, sericita e clorita, dispostos paralelamente formando lentes.

O quartzo granular, textura mosaico com contatos de ângulos de 120°.

A clorita verde, pouco pleocroica com polarização anômala em agregados subédricos e agregados orientados em agregados contornando o plagioclásio. Na sua grande maioria a clorita foi substituida por óxido de ferro, mas ainda apresenta a forma original.

Rocha resultado de metamorfismo regional de baixo grau, fácie xisto verde, de subfácies epidoto clorita com alguma clorita ferrífera.

Classe: Metamórfica

Rocha: clorita-quartzo-sericita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bacinal

UNIDADE

PMrrvsxs

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 1824-LM-R-12

LOTE Nº: 1424 ISA

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 315

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, foliada, bastante alterada para mineral de argila, e. apresenta direção de cor preta.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
Opaco			
Quartzo			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, com textura lepidoblástica definida pela orientação subparalela dos lamelas e placoides de sericita que envolvem porfiroclastos por vezes de opaco, que lhe confere uma estrutura ocelar augenmylonitica.
O quartzo ocorre em forma de minúsculos grãos anedrálicos, alongados muitas vezes em fitas e recristalizados.
O opaco anedrálico, alongado, ocorre associado.
A rocha ocorre bastante alterada, com ligeira ultramilonitização de modo a dificultar as feições originais

Classe

Metamórfica

Rocha

sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

S Bonal

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1422 ISA

Nº DE CAMPO: 1824-1M-R-9-B

Nº DE LABORATÓRIO: HDU 302

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza avermelhado, granulação muito fina, foliada, dobrada, submetida a processo de alteração.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
Óxido de ferro.			

Observações:

Rocha completamente alterada para uma massa argilosa marrom avermelhada com presença de óxido de ferro.

Classe

Rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

APÊNDICE 2 - Análises Espectrográficas

(30 elementos)

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. Data | PERF/CONF. Data

CPRM

REQUISIÇÃO: 046/SA/86 LOTE Nº: 1459/SA

PROJETO: OURO/CATOLÉS C.C. 1824.600 FILME Nº: III-U-115

SEQ	(0,05) Fe % 2-7	(0,02) Mg % 9-14	(0,05) Ca % 15 16-21	(0,002) Ti % 22 23-28	(10) Mn 29 30-35	(0,5) Ag 36 37-42	(200) As 43 44-49	(10) Au 50 51-56	(10) B 57 58-63	(20) Ba 64 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76 77 78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1	3	0,7	0,5	0,2	200	0,7	N 200	N 10	10	1500			GXR-5	1
2	[illegible]	0,15	L 0,05	0,5	L 10	N 0,5	N 200	N 10	100	700	HDY 357	09	CA-01-BA/3,0	2
3	[illegible]	0,15	↓	↓	↓	↓	↓	↓	10	1000	358	09	5,8	3
4	10	0,07	↓	↓	↓	↓	↓	↓	L 10	1500	359	09	20,7	4
5	7	0,07	↓	0,5	L 10	↓	↓	↓	L 10	1500	360	09	21,8	5
6	5	0,07	↓	0,3	30	↓	↓	↓	L 10	300	361	09	41,6	6
7	3	0,07	↓	0,3	100	↓	↓	↓	300	300	362	09	60,5	7
8	15	0,05	L 0,05	0,3	100	↓	↓	↓	L 10	150	363	09	CA-01-BA/27,	8
9	5	0,07	0,05	0,3	50	↓	↓	↓	20	300	364	09	CA-02-BA/[illegible],3	9
10	7	0,07	0,07	0,5	L 10	↓	↓	↓	L 10	500	365	09	CA-02-BA/50,	10
11	7	0,07	↓	0,5	L 10	↓	↓	↓	10	300	366	09	CA-03-BA/[illegible]2,	11
12	0,3	0,2	↓	0,5	L 10	↓	↓	↓	15	1000	367	09	CA-03-BA/67,	12
13	7	0,07	↓	0,3	20	↓	↓	↓	L 10	150	368	09	CA-03-BA/74,	13
14	0,7	0,07	↓	1	L 10	↓	↓	↓	10	200	369	09	CA-04-BA/[illegible],7	14
15	7	0,07	↓	0,3	10	↓	↓	↓	10	300	370	09	17,	15
16	3	0,3	↓	0,2	10	↓	↓	↓	10	500	371	09	32,	16
17	10	0,02	↓	0,5	300	↓	↓	↓	N 10	200	372	09	59,	17
18	7	0,2	↓	0,3	5000	↓	↓	↓	L 10	500	373	09	62,	18
19	10	0,07	L 0,05	↓	1500	↓	↓	↓	↓	500	374	09	71,	19
20	5	0,5	0,07	↓	300	↓	↓	↓	↓	300	375	09	CA-04-BA/79,	20
21	5	0,07	L [illegible]	↓	30	↓	↓	↓	↓	1000	376	09	CA-05-BA/55,	21
22	[illegible]	0,2	L [illegible]	↓	150	↓	↓	↓	↓	500	377	09	60,	22
23	5	[illegible]	0,15	0,3	1000	↓	↓	↓	L 10	300	378	09	69,	23
24	10	[illegible]	[illegible]	0,5	1000	N 0,5	N 200	[illegible]	N 10	200	HDY 379	09	CA-05-BA/74,	24

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

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 13/06/86 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1459/SA

FILME Nº: III-U-115

SEQ	(1) Bo 1	2-7	(10) Bi 8	9-14	(20) Cd 15	16-21	(5) Co 22	23-28	(10) Cr 29	30-35	(5) Cu 36	37-42	(20) La 43	44-49	(5) Mo 50	51-56	(10) Nb 57	58-63	(5) Ni 64	65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1	L	1	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70					GXR-5	1
2	N	1	N	10	N	20		5		150	L	5		150	N	5	L	10		7	NDY 357			10	CA-01-BA/3,00	2
							L	5		20	L	5		100							358			10	5,80	3
							N	5		70		30	N	20							359			10	20,77	4
5							N	5		50		30									360			10	21,87	5
6							N	5		15		15									361			10	41,6	6
7								7	L	10		15								7	362			10	68,5	7
8			N	10				5		15		50								70	363			10	CA-01-BA/77,	8
9				20				5		20		30					L	10		7	364			10	CA-02-BA/[illegible],30	9
10			N	10				7		150		15					N	10		20	365			10	CA-02-BA/50,	10
11							L	5		150		15								15	366			10	CA-02-BA/52,	11
12							N	5		100	L	5								7	367			10	CA-03-BA/67,	12
13								7		150		50								7	368			10	CA-03-BA/74,	13
14							L	5		100	L	5								15	369			10	CA-04-BA/4,7	14
15								7		15		30	N	20			N	10		7	370			10	17,	15
16								5		20		10		20			L	10		7	371			10	32,	16
17								30		10		50	N	20	N	5				7	372			10	59,	17
18								70		20		30		20		5				20	373			10	62,	18
19								30		700		10	N	20	N	5				30	374			10	71,	19
20								15		10		5			N	5				5	375			10	CA-04-BA/73,	20
21							L	5		20		10			N	5				5	376			10	CA-05-BA/[illegible],	21
22								30		20		20				7				10	377			10	59,	22
23								15		20		150			N	5				5	378			10	69,	23
24				10		20		20		20		5	N	20	N	5	L	10		7	NDY 379			10	CA-05-BA/74,	24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção) H = Interferência

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

3/3

DATA: 13/06/86 ANALISTA: Ursula Karl Rob

LOTE Nº: 1452/SA

FILME Nº: III-U-115

SEQ	(10) Pb 1	Pb 2-7	(100) Sb 8	Sb 9-14	(5) Sc 15	Sc 16-21	(10) Sn 22	Sn 23-28	(100) Sr 29	Sr 30-35	(10) V 36	V 37-42	(50) W 43	W 44-49	(10) Y 50	Y 51-56	(200) Zn 57	Zn 58-63	(10) Zr 64	Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100					CXR-5	1
2		20	N	100		15	N	10		100		150	N	50		15	N	200		150	HDY 357			11	CA-01-8A/3,	2
3		10	↓	↓		30	↓	↓		↓		150	↓	↓		20	↓	↓		150	358			11	5,0	3
4		10	↓	↓		20	↓	↓		↓		200	↓	↓		15	↓	↓		100	359			11	20,7	4
5		15	↓	↓		20	↓	↓		100		200	↓	↓		15	↓	↓		100	360			11	21,8	6
6	L	10	↓	↓		10	↓	10	N	100		70	↓	↓		15	N	200		150	361			11	41,8	6
7	↓	↓	↓	↓		7	L	10	↓	↓		200	↓	↓	L	10	↓	200		50	362			11	69,5	7
8	↓	↓	↓	↓		10	N	10	↓	↓		200	↓	↓		10	N	200		20	363			11	CA-01-8A/77,	8
9	L	10	↓	↓		7	↓	↓	↓	↓		70	↓	↓		15	↓	↓		100	364			11	CA-02-8A/2,	9
10		10	↓	↓		20	↓	↓	↓	↓		200	↓	↓		15	↓	↓		50	365			11	CA-02-8A/50,	10
11		10	↓	↓		20	↓	↓	N	100		200	↓	↓		15	↓	↓		30	366			11	CA-02-8A/52,	11
12	L	10	↓	↓		30	↓	↓		100		200	↓	↓		15	↓	↓		70	367			11	CA-03-8A/67,	12
13		10	↓	↓		20	↓	↓	N	100		150	↓	↓		10	↓	↓		30	368			11	CA-03-8A/71,	13
14		10	↓	↓		20	↓	↓	↓	↓		300	↓	↓		15	↓	↓		150	369			11	CA-04-8A/4,	14
15	L	10	↓	↓		20	↓	↓	↓	↓		70	↓	↓		15	↓	↓		100	370			11	17,	15
16		10	↓	↓		10	↓	↓	↓	↓		70	↓	↓	L	10	↓	↓		100	371			11	32,	16
17		10	↓	↓		20	↓	↓	↓	↓		100	↓	↓		15	↓	↓		20	372			11	59,	17
18	L	10	↓	↓		10	↓	↓	↓	↓		100	↓	↓		15	↓	↓		200	373			11	62,	18
19		15	↓	↓		15	↓	↓	N	100		200	↓	↓		10	↓	↓		20	374			11	71,	19
20		10	↓	↓		7	↓	↓		100		50	↓	↓		10	↓	↓		150	375			11	CA-04-8A/77,	20
21		15	↓	↓		7	↓	↓	↓	↓		50	↓	↓		15	↓	↓		150	376			11	CA-05-8A/55,	21
22		15	↓	↓		10	↓	↓	↓	↓		70	↓	↓		15	↓	↓		70	377			11	59,	22
23		15	↓	↓		10	↓	↓	↓	↓		100	↓	↓		15	↓	↓		30	378			11	69,	23
24		15	N	100		20		10		100		200	N	50		15	N	200		70	HDY 379			11	CA-05-8A/74,	24

OBS: 1) Gx R.S = Linha referência para contraste do filme. 2) O baixo teor de sódio nas amostras poderá alterar os padrões [illegible]

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 046/SA/86

PROJETO: GURO/CATOLES c.c. 1824.600

LOTE Nº: 1459/SA

FILME Nº: III-U-116

SEQ	(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Ca %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	(10) Au	(10) B	(20) Ba	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1 2-7	8 9-14	15 16-21	22 23-28	29 30-35	36 37-42	43 44-49	50 51-56	57 58-63	64 65-70	71-76	77 78 79-80		
1	3	0,7	0,5	0,2	200	0,7	N 200	N 10	10	1500			GER-5	1
2	0,5	0,1	L 0,05	0,3	L 10	N 0,5	N 200	N 10	30	1000	HDY 380	09	CA-05-BA/6,[illegible]	2
3	5	0,07	L 0,05	0,5	10	N 0,5	N 200	N 10	L 10	300	HDY 381	09	CA-05-BA/19,[illegible]	3
4	7	0,1	L 0,05	0,5	200	N 0,5	N 200	N 10	L 10	500	HDY 382	09	CA-05-BA/29,[illegible]	4
5												09		5
6												09		6
7												09		7
8												09		8
9												09		9
10												09		10
11												09		11
12												09		12
13												09		13
14												09		14
15												09		15
16												09		16
17												09		17
18												09		18
19												09		19
20												09		20
21												09		21
22												09		22
23												09		23
24												09		24

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

MOD 303-19 F1

NE 7510 020 79

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 11/06/86 ANALISTA: Neal Vandyke

LOTE Nº: 1459/SA

FILME Nº: III-U-116

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CAMPO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80		
1	L	1	N	10	N	20		30		150		200		20		30	L	10		70					GXR-5	1
2	L	1	N	10	N	20	N	5		20		5	L	20	N	5	L	10		7	HDY 380			10	CA-05-BA/6	2
3	N	1	N	10	N	20	N	5		20		10		30	N	5	L	10		7	HDY 381			10	CA-05-BA/1	3
4	N	1	N	10	N	20		10		150		15	L	20	N	5	L	10		50	HDY 382			10	CA-05-BA/2	4
5																								10		5
6																								10		6
7																								10		7
8																								10		8
9																								10		9
10																								10		10
11																								10		11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15																								10		15
16																								10		16
17																								10		17
18																								10		18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detação)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência
N = Não detetado

Nº 30 303 - 29 FL

PERF. Data | PERF./CONF. Data | 3/3

DATA: 11.06.86 ANALISTA: Vera Karl Bob

LOTE Nº: 1459/SA

FILME Nº: III-U-116

SEQ	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100					GVP-5	1
2		15	N	100		7	N	10	N	100		70	N	50	L	10	N	200		100	HDY 380			11	CA-05-BA/6	2
3		10	N	100		15	N	10	N	100		100	N	50		15	N	200		70	HDY 381			11	CA-05-BA/1	3
4		10	N	100		20	N	10	N	100		200	N	50		15		200		50	HDY 382			11	CA-05-BA/2	4
5																								11		5
6																								11		6
7																								11		7
8																								11		8
9																								11		9
10																								11		10
11																								11		11
12																								11		12
13																								11		13
14																								11		14
15																								11		15
16																								11		16
17																								11		17
18																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS 1) GVP-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de prata nas amostras podem estar associados a uma baixa concentração de prata para excitação espectrográfica [illegible] Pb da [illegible]

Diretoria de Operações — LAMi CMC

CPRM

REQUISIÇÃO: 017/3A/85

PROJETO: OURO/CATOLÉS

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

C.C. 1824

PERF	Data	PERF / CONF	Data

1/3

LOTE Nº: 1373/3A

FILME Nº: II-P-168

SEQ	(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Co %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	(10) Au	(10) B	(20) Be	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
0	1 2 - 7	8 9 - 14	15 16 - 21	22 23 - 28	29 30 - 35	36 37 - 42	43 44 - 49	50 51 - 56	57 58 - 63	64 65 - 70	71 - 76 77 78	79-80		
1	3	1	0,5	0,2	200	0,7N	200N	10	10	2000			GXR5	1
2												09		2
3												09		3
4												09		4
5												09		5
6												09		6
7												09		7
8												09		8
9												09		9
10												09		10
11												09		11
12												09		12
13												09		13
14												09		14
15												09		15
16												09		16
17	10	1,5	0,05	0,3	70N	0,5N	200N	10	20	3000	HDS 667	09	ID-R-2	17
18												09		18
19												09		19
20												09		20
21												09		21
22												09		22
23												09		23
24												09		24

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

HF 7630 0211 2848

PERF. | Data | PERF/CONF. | Data | 1/2

DATA: 4/2/85 ANALISTA: CLEC

LOTE Nº: 1373/SA

FILME Nº: II-P-168

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CAMPO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	73-80		
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70					GXRS	1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7																								10		7
8																								10		8
9																								10		9
10																								10		10
11																								10		11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15																								10		15
16																								10		16
17		1	N	10	N	20		30		100		5		20	N	5	L	10		70	HDS 677			10	ID-R-2	17
18																								10		18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

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

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

5/2

DATA: 4/2/85 ANALISTA: Cecilia M Coelho

LOTE Nº: 1373/SA

FILME Nº: II-P-168

SEQ	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1		15	N	100		7	L	10		100		30	N	50		15		15		100					GXR5	1
2																								11		2
3																								11		3
4																								11		4
5																								11		5
6																								11		6
7																								11		7
8																								11		8
9																								11		9
10																								11		10
11																								11		11
12																								11		12
13																								11		13
14																								11		14
15																								11		15
16																								11		16
17		30	N	100		15	N	10	N	100		70	N	50		30	N	200		50	HDS 677			11	ID-R-2	17
18																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: GXR5 Suma referência para controle do fluxo

MOD. 303 - 39 FI

Diretoria de Operações — LA.

CPRM

REQUISIÇÃO: P.A. 037/SA/84

PROJETO: Int. OURO/CATOLÉS

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF | Data | PERF/CCHF | Data

LOTE Nº: 1352/SA

FILME Nº: II-P-152

1/3

SEQ	(0,05) Fe % 1 / 2-7	(0,02) Mg % 8 / 9-14	(0,05) Ca % 15 / 16-21	(0,002) Ti % 22 / 23-28	(10) Mn 29 / 30-35	(0,5) Ag 36 / 37-42	(200) As 43 / 44-49	(10) Au 50 / 51-56	(10) B 57 / 58-63	(20) Ba 64 / 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76 / 77 / 78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1	3	1	0,5	0,2	300	0,7	N 200	N 10	15	1500			CXR - 5	1
2												09		2
3												09		3
4												09		4
5												09		5
6												09		6
7												09		7
8												09		8
9												09		9
10	G 20	0,2	L 0,05	0,05	30	N 0,5	N 200	N 10	500	30	HDS 357	09	LM -R-40	10
11	15	7	L 0,05	G 1	1500	N 0,5	N 200	N 10	N 10	20	HDS 358	09	LM -R-49	11
12												09		12
13												09		13
14												09		14
15												09		15
16												09		16
17												09		17
18												09		18
19												09		19
20												09		20
21												09		21
22												09		22
23												09		23
24												09		24

NOTA: Fe e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1, 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 03.01.85 ANALISTA: Hug

LOTE Nº: 1352/SA

FILME Nº: II-P-152

SE Q	(1) Be 1	2 - 7	(10) Bi 8	9 - 14	(20) Cd 15	16 - 21	(5) Co 22	23 - 28	(10) Cr 29	30 - 35	(5) Cu 36	37 - 42	(20) La 43	44 - 49	(5) Mo 50	51 - 56	(10) Nb 57	58 - 63	(5) Ni 64	65 - 70	Nº DE LABORATÓRIO 71 - 76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SE Q
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70					CXR - 5	1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7																								10		7
8																								10		8
9																								10		9
10		5	N	10	N	20		5	L	10		5	N	20	N	5	L	10		15	HDS 357			10	IM -R-40	10
11		7	N	10	N	20		150		150		10		30	N	5	L	10		100	HDS 358			10	LM -R-49	11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15																								10		15
16																								10		16
17																								10		17
18																								10		18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

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

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 03.01.85 ANALISTA: Hélio José da Ly
Téc. Químico - CRQ. 03/11398

LOTE Nº: 1352/SA
FILME Nº: TJ-P-152

SEQ	(10) Pb 1	2-7	(100) Sb 8	9-14	(5) Sc 15	16-21	(10) Sn 22	23-28	(100) Sr 29	30-35	(10) V 36	37-42	(50) W 43	44-49	(10) Y 50	51-56	(200) Zn 57	58-63	(10) Zr 64	65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		15	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150					CXR - 5	1
2																								11		2
3																								11		3
4																								11		4
5																								11		5
6																								11		6
7																								11		7
8																								11		8
9																								11		9
10	N	10	N	100		7	N	10	N	100		200	L	50		10	N	200	L	10	HDS 357			11	LM -R-40	10
11	N	10	N	100		30	N	10	N	100		200	N	50		30	H	200		150	HDS 358			11	LM -R-49	11
12																								11		12
13																								11		13
14																								11		14
15																								11		15
16																								11		16
17																								11		17
18																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS G+K-5 GUMA REFERÊNCIA PARA CONTROLE DO FILME. (1) O BAIXO TEOR DE SÓDIO NAS AMOSTRAS PODERÁ [illegible]
[illegible] TODOS DOS ELEMENTOS CONSIDERADOS [illegible]

APÊNDICE 3 - Análises:

- Amalgamação
- Difração de Raio-X
- Química de Óxidos

CPRM

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS - LAMIN

Referência : 041 /SA/86

Lote : 1454/SA

Nº de amostras : 02

Procedência : Projeto Ouro/Catolés

Análise : Determinação quantitativa de Ouro por amalgamação

Resultado de Análise

Nº CAMPO	Nº LABORATÓRIO	PESOS (g)	
		TOTAL	OURO AMALGAMADO
FC-RVBO 506/239,5 A	HDV 297	64,82	0,6862
MC-RVBO 707/279 A	HDV 298	87,66	0,2670

Rio de Janeiro, 05 de junho de 1986

FRANCISCO DE SOUZA BELTRÃO
Téc.Quím.CRQ-4427-M-3ª Reg.

Hmg.

CPRM

DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

RESULTADOS DE ANÁLISE

Requisição: 010/SA/86 Analista: NELSON DA SILVA GONDIM

Lote Nº: 1423/SA

Projeto: OURO-CATOLÉS Data: 19/03/86

Nº de Campo	Nº de Lab.	Minerais Identificados
1824-MC-R-7 -	HOU -307	Mica Muscovita (predominante), quartzo.

Observações:

CPRM

DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

RESULTADOS DE ANÁLISE

Requisição: 018/SUREG-SA/85 Analista: Nelson da Silva Condim

Lote Nº: 1324/SA

Projeto: OURO/CATOLÉS Data: 05 / 02 / 85

Nº de Campo	Nº de Lab.	Minerais Identificados
1824-ID-L-1	HDS - 678	Quartzo, mica muscovita, mineral do grupo da caulinita

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: R.A.038/SUREG/SA/84 ..... Lote nº: 1353/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS -c.c.1824.270 .. Data do registro: 08/01/84 ... Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo 1624	Elemento ou Composto	% Fe_2O_3		% V											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		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
1	LM-R-40	HD3357		64,3	L	0,05										
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS:

L = menor que o valor registrado
N = não detetado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

Eurithon Marques de Queiroz

APÊNDICE 4 - Análises por Absorção Atômica (Au)

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 049/SA/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	18/06/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	Pt Au																					
		Analista	Ramalho																					
		Código	1-2 10			10-11				19-20				20-29				37-38				46-47				55-56		
	1824	Nº da Lab 71 – 78		3	4-9		12	13-18		21	22-27			30	31-36			39	40-45			48	49-54			57	58-63	
1	CA-02-SA 21-39,60		HDV504		0,10																						
2	,60-39,73		505	N	0,05																						
3	39,73-40,85		506	L	0,05																						
4	40,85-41,81		507	N	0,05																						
5	41,81-42,10		508	N	0,05																						
6	42,10-42,95		509	L	0,05																						
7	42,95-43,65		510		0,10																						
8	43,65-45,15		511		0,20																						
9	45,15-45,95		512		0,10																						
10	45,95-47,33		513	N	0,05																						
11	47,33-48,29		514	L	0,05																						
12	48,29-49,05		515		0,16																						
13	49,05-50,00		516	N	0,05																						
14	50,00-50,95		517																								
15	53,70-55,45		518																								
16	58,82-59,63		519																								
17	59,83-60,19		520																								
18	60,51-62,30		521																								
19	62,30-63,30		522																								
20	69,71-70,21		523																								
21	76,15-77,05		524																								
22	77,05-78,05		525																								
23	78,05-79,04		526	N	▽																						
24	79,04-79,92	↓	527	N	0,05																						
25	A-12-MA 79,92-80,35		HDV528		0,05																						

Obs: As amostras foram digeridas com Água Régia e lidas a grafite

N Menor que o valor registrado
L Menor que o valor registrado
N Não detectado
N Interferência

Branco
Prejudicada
Branco Interferente

MOD. 396

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 049/SA/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.680 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	18/06/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	Pt Au																					
		Analista	Marcello																					
		Código	1-2 10			10-11				19-20				28-29				37-38				46-47				55-56	
	1824	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
1	CA-01-BA 0,42-0,85	HDV529	N	0,05																							
2	0,85-1,37	530																									
3	1,37-1,95	531																									
4	1,95-2,24	532																									
5	2,24-3,00	533																									
6	3,00-5,15	534																									
7	5,15-5,60	535																									
8	5,60-6,97	536																									
9	6,97-8,00	537																									
10	8,00-8,95	538																									
11	8,95-9,72	539	V	V																							
12	9,72-10,65	540	N	0,05																							
13	10,65-11,63	541	L	0,05																							
14	11,63-12,59	542	N	0,05																							
15	12,59-13.58	543																									
16	13,58-14,62	544																									
17	14,62-15,64	545																									
18	15,64-16,64	546																									
19	17,71-19,05	547																									
20	20,77-21,82	548																									
21	21,82-22,81	549																									
22	24,32-25,57	550																									
23	26,61-27,56	551																									
24	27,56-28,47	552	V	V																							
25	CA-01-BA 30,75-31,92	HDV553	N	0,05																							

OBS: Vide obs. folha 1/8

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
I=interferência

D=não solicitado
P=amostra perdida
I=amostra insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 049/SA/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	18/06/86																	
		Método	AA																	
		Elemento	Au																	
		Analista	MRomulo																	
	1824	Código	1-2 10		10-11		19-20		26-29		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				
1	CA-01-BA 32,84-33,84	HDV554	L	0,05																
2	,84-34,77	555		0,06																
3	35,76-36,65	556	L	0,05																
4	37,81-38,81	557	N	0,05																
5	38,81-40,95	558	N	0,05																
6	41,89-43,51	559	L	0,05																
7	45,45-47,57	560	N	0,05																
8	48,59-49,59	561		0,14																
9	51,72-52,65	562	N	0,05																
10	52,66-53,60	563																		
11	53,60-54,58	564																		
12	54,58-55,54	565																		
13	55,54-57,03	566	V	V																
14	,03-57,52	567	N	0,05																
15	57,52-59,52	568		0,08																
16	58,52-59,52	569	L	0,05																
17	59,52-60,05	570	N	0,05																
18	60,05-60,48	571	N	0,05																
19	60,46-61,47	572	L	0,05																
20	61,47-62,70	573	L	0,05																
21	62,70-64,51	574	N	0,05																
22	64,51-65,55	575																		
23	65,55-67,05	576																		
24	67,05-67,55	577	V	V																
25	CA-01-BA 67,55-68,53	HDV578	N	0,05																

OBS. Vide obs. folha 1/3

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência.

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 396

NC 7530 01 1086

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/8

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 049/SP/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data	18/06/86																	
		Método	AA																	
		Elemento	Pt/Au																	
		Analista	Romulo																	
	1824	Código	1-2 10			10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
		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			
1	CA-01-SA 68,53-69,47	HDV579	N	0,05																
2	,48-71,70	580																		
3	74,45-75,51	581																		
4	75,51-77,15	582																		
5	77,15-78,50	583																		
6	CA-01-SA 78,50-79,94	564																		
7	CA-02-SA 6,95-7,94	585																		
8	7,94-9,30	586																		
9	9,30-10,30	587	V	V																
10	10,30-11,30	588	N	0,05																
11	11,30-11,60	589		0,16																
12	11,60-12,20	590	N	0,05																
13	12,20-12,95	591																		
14	,70-18,83	592																		
15	18,83-19,93	593																		
16	19,93-20,98	594																		
17	20,98-22,03	595																		
18	22,03-23,15	596	V	V																
19	23,15-24,78	597	N	0,05																
20	24,78-25,83	598		0,06																
21	25,83-26,76	599		1,8																
22	29,71-30,70	600	L	0,05																
23	30,70-31,69	601	L	0,05																
24	31,69-32,67	602	N	0,05																
25	CA-02-SA 32,67-34,00	HDV603		0,14																

OBS: Vide Rbo. Folha 1/1

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
H=interferência.

D=não solicitado
P=amostra perdida
I=amostra insuficiente

MOD. 398

NC 7530 02-1986

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

S/B

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 049/SA/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660

Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo																							
	1824	Data	18/06/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	Au																					
		Analista	ABomfim																					
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56									
		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								
1	CA-02-SA 34,00-35,20	HDV604		0,08																				
2	,20-35,50	605		0,06																				
3	CA-02-SA 36,50-37,91	606	L	0,05																				
4	LM-RC-033 230-232,60 A	607		0,14																				
5	230-232,60 B	608		0,10																				
6	230-232,60 C	609		0,24																				
7	230-232,50 D	610	L	0,05																				
8	228,50-230 A	611		0,24																				
9	228,50-230 B	612		0,48																				
10	228,50-230 C	613		0,19																				
11	228,50-230 D	614		0,64																				
12	228,50-232,60 A	615		3,4																				
13	228,50-232,60 B	616		5,7																				
14	228,50-232,60 C	617		6,2																				
15	LM-RC-033 228,50-232,60 D	618		3,6																				
16	LM-RC-950 334-336 A	619	L	0,05																				
17	334-336 B	620	L	0,05																				
18	334-336 C	621	L	0,05																				
19	334-336 D	622		11,2																				
20	336-338 A	623	L	0,05																				
21	336-338 B	624	L	0,05																				
22	336-338 C	625	L	0,05																				
23	336-338 D	626	L	0,05																				
24	243-245 A	627	L	0,05																				
25	LM-RC-950 243-245 B	HDV628	L	0,05																				

OBS: Vide obs. folha 1/8

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

O = não solicitado
P = amostra parca
I = amostra insuficiente

NE 7530 02

MOD. 396

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 049/SA/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo																			
S		Data	18/06/86																	
		Método	AA																	
		Elemento	Pb Zn																	
	1824	Analista	Marcello																	
		Código	1-2 10			10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
		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			
1	LM-RC-550 243-245 C	HOV629	N	0,05																
2	3-245 D	630																		
3	241-243 A	631																		
4	241-243 B	632																		
5	241-243 C	633																		
6	241-243 D	634																		
7	133-135 A	635																		
8	133-135 B	636																		
9	133-135 C	637																		
10	LM-RC-550 133-135 D	638																		
11	LM-RC-600 208-210 A	639																		
12	208-210 B	640																		
13	208-210 C	641																		
14	3-210 D	642																		
15	102-104 A	643																		
16	102-104 B	644																		
17	102-104 C	645																		
18	102-104 D	646																		
19	104-106 A	647																		
20	104-106 B	648																		
21	104-106 C	649																		
22	104-106 D	650																		
23	100-110 A	651																		
24	100-110 B	652	V	V																
25	LM-RC-600 100-110 C	HOV653	N	0,05																

OBS: Obs. Folha 1/2

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
R = interferência

B = não solicitada
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 590

NE 7630.02

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 049/SA/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660

Cartão nº 29

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	18/04/86															
		Método	FA															
		Elemento	Ppm Au															
		Analista	MBarretto															
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	1824	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		
1	LIN-RC-600 108-110 D	HDV654	N	0,05														
2	1-116 A	655		0,08														
3	114-116 B	656	N	0,05														
4	114-116 C	657	N	0,05														
5	114-116 D	658	N	0,05														
6	116-118 A	659	L	0,05														
7	116-118 B	660	N	0,05														
8	116-118 C	661																
9	116-118 D	662																
10	118-120 A	663																
11	118-120 B	664																
12	118-120 C	665																
13	118-120 D	666	″	″														
14	120-122 A	667	N	0,05														
15	120-122 B	668	L	0,05														
16	120-122 C	669	N	0,05														
17	120-122 D	670																
18	124-126 A	671																
19	124-126 B	672																
20	124-126 C	673																
21	LIN-RC-600 124-126 D	674																
22	MC-RC-650 147-149 A	675																
23	147-149 B	676																
24	147-149 C	677	″	″														
25	MC-RC-650 150-152 D	HDV678	N	0,05														

OBS. Nível 8 Fo. Folha 1/2

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
N = interferência.

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 300

NE 7550 DF: 5035

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

8

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 049/SA/86 Lote nº 1462/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

| | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 047/SA/86 Lote nº 1460/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824,600

Cartão nº 28

| S | | |

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 047/SA/86 Lote nº 1460/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.600

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 1824	Data	10/06															
		Método	AA															
		Elemento	Ppm Au															
		Analista	Romulo															
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		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		
1	CA-03-BA 62,13-63-10	HDV408	N	0,05														
2	64,04-64,86	409		0,08														
3	67,17-69,68	410		0,16														
4	69,68-71,62	411	L	0,05														
5	71,62-73,19	412	N	0,05														
6	73,19-74,50	413	N	0,05														
7	74,50-75,50	414	L	0,05														
8	77,46-78,36	415	L	0,05														
9	CA-03-BA 78,36-78,96	416	N	0,05														
10	CA-04-BA 4,21-5,68	417	L	0,05														
11	9,35-10,58	418	↓	↓														
12	10,58-11,54	419	↓	↓														
13	17,46-18,99	420	L	0,05														
14	18,99-20,15	421	N	0,05														
15	21,62-23,20	422	L	0,05														
16	23,70-26,32	423	L	0,05														
17	26,32-28,74	424		0,14														
18	31,77-32,97	425		0,10														
19	32,97-34,13	426	L	0,05														
20	34,13-35,18	427		0,08														
21	35,18-36,13	428	N	0,05														
22	36,13-37,09	429	L	0,05														
23	37,09-38,20	430	L	0,05														
24	38,20-38,60	↓ 431	N	0,05														
25	CA-04-BA 38,60-38,95	HDV432	N	0,05														

OBS: vide obs folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência
S = não solicitado
P = amostra perdida
F = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530-0211-ACES

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 047/SA/86 Lote nº 1460/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.600

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data	10/06																	
		Método	AA																	
		Elemento	Pt/Pd Au																	
		Analista	Manallo																	
		Código	1-2 10			10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	1824	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			
1	CA-04-BA 39,95-43,25	HDV433	N	0,05																
2	43,25-46-75	434																		
3	46,75-49,20	435																		
4	49,20-50.20	436																		
5	50,20-52,75	437																		
6	52,75-53,50	438																		
7	53,50-54,90	439																		
8	54,90-56,50	440																		
9	55,50-57,81	441																		
10	57,81-58,65	442																		
11	58,65-59,93	443																		
12	59,93-60,95	444																		
13	60,95-61,95	445	V	V																
14	61,95-62,95	446	N	0,05																
15	62,95-64,85	447	L	0,05																
16	64,85-66,80	448	N	0,05																
17	66,80-67,70	449	L	0,05																
18	67,70-69,81	450		0,56																
19	69,81-70.60	451	L	0,05																
20	70,60-71,94	452	N	0,05																
21	71,94-73,24	453																		
22	73,24-75,55	454																		
23	74,54-75,55	455																		
24	75,55-76,55	455 V	V	V																
25	CA-04-BA 76,55-77,31	HDV457	N	0,05																

OBS. Vide fls fleta 1/a

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 6255

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 047/SA/86 Lote nº 1460/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824,600 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 1824		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
		Data	10/06														
		Método	AA														
		Elemento	PPm Au														
		Analista	Pomello														
		Código	1-2 10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
1	CA-04-BA 77,31-77,63		HDV458	N	0,01												
2	77,63-78,60		459														
3	78,60-79,21		460														
4	CA-04-BA 79,21-80,60		461														
5	CA-05-BA 4,76-5,79		462														
6	6,90-7,95		463														
7	8,82-9,88		464														
8	10,86-11,94		465														
9	13.03-14,79		466														
10	17,05-19,08		467														
11	19,62-21,01		468														
12	22,61-24,09		469														
13	25,47-27,10		470														
14	29,00-31,06		471														
15	31,06-33,13		472														
16	33,13-34,84		473														
17	35,70-38,25		474														
18	40,14-42,11		475														
19	42,11-43,17		476														
20	43,17-44,11		477														
21	44,11-45,55		478														
22	45,55-46,15		479														
23	45,15-46,90		480														
24	46,90-47,82	✓	481	N	V												
25	CA-05-BA 47,77-48,30		HDV482	N	0,05												

OBS: Vide obs folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 C2 II 8256

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 048/SA/86 Lote nº 1461/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.600 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	06/06/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	ppm Au																					
		Analista	Romulo																					
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29			37-38			46-47			55-56						
	1824	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					
1	CA-05-BA 48,30-49,85	HDV483	L	0,05																				
2	49,85-51,14	484	N	0,05																				
3	51,14-51,51	485	N	0,05																				
4	51,51-52,06	485	N	0,05																				
5	52,05-54,14	487	L	0,05																				
6	54,14-55,33	488		3,1																				
7	55,33-56,93	489		0,12																				
8	55,93-59,60	490	N	0,05																				
9	59,60-63,50	491	L	0,05																				
10	63,50-66,13	492		3,9																				
11	65,13-67,97	493	N	0,05																				
12	67,97-69,53	494	N	0,05																				
13	69,53-70,88	495	L	0,05																				
14	70,88-72,30	496	N	0,05																				
15	72,30-73,54	497	N	0,05																				
16	73,54-74,54	498	L	0,05																				
17	74,54-75,57	499	L	0,05																				
18	75,57-76,90	500	N	0,05																				
19	76,90-77,97	501	N	0,05																				
20	77,97-79,47	502	N	0,05																				
21	CA-05-BA 79,47-80,00	HDV503		0,08																				
22																								
23																								
24																								
25																								

OBS: Ao amostras foram digeridas com ácido bromídrico e bromo a quente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 396

NE 7530 0211 8076

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 040/SA/86 — Lote nº 1453/SA — 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS — cc. 1824.660 — Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																													
		Data	29/05/86																											
		Método	AA																											
		Elemento	ppm Au		Peso da amostra (Kg)																									
		Analista	Ramallo																											
		Código	1-2 10		10-11				19-20				28-29				37-38				46-47				55-56					
	1824	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							
1	MC-RVO-750 45,5-346,3	HDV259			250			27,67			230,0			30,08																
2	MC-RVO-750 346,3-348,3		260		22			38,00			246,5			3,40																
3	LM-RVO-600 208-210		261		100			43,65			237,0			18,42																
4	LM-RVO-800 262-341		262		17			28,00			223,0			2,13																
5	LM-SVO-[illegible] 100-125		263		34			41,83			183,9			7,73																
6	LM-SVO-950 279-283,3		264		330			41,66			239,1			57,52																
7	LM-SVO-900 336-342		265		90			48,79			212,0			20,71																
8	MC-SVO-400 126-129		266		96			19,40			506,5			3,68																
9	FC-RVO-506 223,9		267		90			60,64			1.659,0			3,29																
10	FC-RVO-506 239-308		268		680			36,15			1.726,5			17,24																
11	MC-RVO-707 2769		269		230			58,39																						
12	MC-RVO-707 289-291,5		270		22			64,25			1.624,5			0,87																
13	MC-RVO-750 265,5-271,5		271		250			31,79			1.833,0			4,33																
14	MC-RVO-750 265,5-271,5		272		79			41,60			313,7			10,47																
15	LM-RVO-900 207-209		273		41			92,73			353,0			10,77																
16	LM-RVO-1100 250-252		274		62			31,70			337,5			5,92																
17	FC-RVO-650 85-86		275		33			96,78			1.624,5			1,97																
18	LM-RVO-1100 [illegible]		276		66			32,39			212,0			10,08																
19	LM-RVO-550 [illegible]		277		35			63,49			257,5			8,65																
20	MC-RVO-450 246		278		0,46			29,58			254,7			0,05																
21	MC-RVO-450 250		279		110			35,04			258,0			15,55																
22	LM-RVO-507 235,5-237,5		280	G	1000			16,96			268,5			63,28																
23	LM-RVO-512 [illegible]		281		1600			21,00			260,5			103,85																
24	LM-RVO-550 [illegible]		282		990			28,30			231,5			35,53																
25	LM-RVO-600 [illegible]	HDV283			670			30,24			223,5			90,85																

OBS: As amostras foram digeridas com ácido Nítrico e Bromo a quente

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não determinado
X = interferência

N = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7350 02-11-77

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/2

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 040/SA/85 Lote nº 1453/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS cc. 1824.660 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	29/5/86																	
		Método	KA																	
		Elemento	Ppb Au		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (Kg)		mg Au/t											
		Analista	Ramalho																	
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	1824	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				
1	MC-RVO-650 [illegible]-79,8	HDV284		340		27,64		232,0		100,07										
2	MC-RVO-650 83-85	285		180		34,67		197,2		31,68										
3	MC-RVO-650 85,5-[illegible]	286		300		18,90		263,5		57,49										
4	MC-RVO-650 127-129	287		110		40,16		256,0		17,23										
5	MC-RVO-650 236-237	288		450		31,76		282,0		49,80										
6	MC-RVO-650 [illegible]	289		170		20,50		204,7		17,33										
7	MC-RVO-650 [illegible]	290		150		26,77		214,5		20,01										
8	MC-RVO-650 332,5-339,5	291		170		34,00		284,0		20,35										
9	MC-RVO-674 [illegible]	292		310		45,67		253,5		55,96										
10	MC-RVO-700 164,5-165,2	293		100		44,04		253,5		17,41										
11	MC-RVO-700 222-223,5	294		49		36,22		249,5		6,98										
12	MC-RVO-750 245,4-247,4	295		110		26,51		253,5		11,53										
13	MC-RVO-750 [illegible]-301	HDV295		45		51,15		303,7		7,57										
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS: Nível d-to falhia 1/2

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = Não detectado
H = Interferência

E = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

NF 7850 021 [illegible]

NOR. 398

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 037/SA/86 Lote nº 1450/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		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
		Data		23/05													
		Método		AA													
		Elemento		Pb Au													
		Analista		M Ramalho													
	1824	Código		1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	LM-RVV-600 267-271 D		HDV116	N	0,05												
2	LM-RVV-650 230,50-236,50 A		117	N	0,05												
3	230,50-236,50 B		118	N	0,05												
4	230,50-236,50 C		119	L	0,05												
5	LM-RVV-650 230,50-236,50 D		120		0,70												
6	LM-RC-850 275-277		121	N	0,05												
7	279-281		122														
8	281-283		123														
9	283-285		124														
10	285-287		125														
11	287-289		126														
12	377-379		127														
13	381-383		128														
14	385-387		129	V	V												
15	389-391		130	N	0,05												
16	393-395		131	L	0,05												
17	LM-RC-850 392-399		132	N	0,05												
18	LM-RC-500 52-54		133														
19	56-58		134														
20	60-62		135														
21	64-66		136														
22	69-70		137														
23	LM-RC-500 72-74		138														
24	LM-SV-1-TR-500 50-75-100-125 A		139	V	V												
25	LM-SV-1-TR-500 50-75-100-125 B	HDV160		N	0,05												

OBS As amostras foram digeridas com ácido Fluorídrico fervente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

B = não solicitado
P = parâmetro perdido
I = parâmetro insuficiente

MOD. 398

NF 7630 0211 PCPS

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 037/SA/86 Lote nº 1450/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código 1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
	1824		23/05	AA	Ppm Au	M Ramellini	10																				
1	LM-SV-1-TR-500 [illegible]-75-100-125C	HDV141		0,05																						
2	-SV-1-500 50-75-100-125D	142																								
3	LM-RC-500 162-164	143																								
4	LM-RC-500 274-276	144																								
5	LM-RC-500 25-27	145																								
6	29-31	146																								
7	33-35	147																								
8	37-39	148					▽	▽																		
9	LM-RC-500 41-43	149					(	0,05																		
10	LM-RVV-560 335-342 A	150					L	0,05																		
11	338-342 B	151					L	0,05																		
12	338-342 C	152					L	0,05																		
13	338-342 D	153					L	0,05																		
14	342-346 A	154						0,38																		
15	342-346 B	155					L	0,05																		
16	342-346 C	156																								
17	LM-RVV-560 342-346 D	157																								
18	LM-RVV-560 207-209 A	159																								
19	207-209 B	159																								
20	207-209 C	160																								
21	LM-RVV-560 207-209 D	161																								
22	LM-RC-1000 200-202	162																								
23	202-204	163																								
24	204-206	164					▽	▽																		
25	LM-RC-1000 206-208	HDV165					(	0,05																		

OBS: Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência
B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 037/SA/86 Lote nº 1450/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS CC: 1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	1824	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			
1	LM-RC-1000 208-210	HDV165	N	0,05															
2	210-212	157	N	0,05															
3	212-214 A	168		0,36															
4	212-214 B	169	N	0,05															
5	212-214 C	170																	
6	212-214 D	171																	
7	214-216	172	▽	▽															
8	216-218	173	N	0,05															
9	218-220	174	<	0,05															
10	220-222	175	N	0,05															
11	222-224	176	N	0,05															
12	LM-RC-1000 224-225,50	177	<	0,05															
13	LM-RC-1000 175-177	178		0,08															
14	177-179	179	N	0,05															
15	181-183	180																	
16	185-187	181																	
17	189-191	182																	
18	191-193	183																	
19	193-195	184																	
20	197-199	185																	
21	227-229	186																	
22	231-233	187																	
23	235-237	188																	
24	237-239	189	▽	▽															
25	LM-RC-1000 239-241,50	HDV190	N	0,05															

OBS: Hidr. dts. Falta 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

N = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7830 (9211 R/79)

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 037/SA/86 Lote nº 1450/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS cc. 1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	23/05															
			Método	AA															
			Elemento	Pt/Au															
			Analista	Ronaldo															
			Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	1824		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		
1	LM=RC=1100 150-152		HDV191.	N	0,05														
2	154-156		192																
3	158-160		193																
4	162-164		194	▽	▽														
5	166-168		195	N	0,05														
6	170-172		196		0,07														
7	174-175,40		197	N	0,05														
8	200-202		198																
9	204-205		199																
10	208-210		200																
11	212-214		201																
12	216-218		202																
13	220-222		203																
14	224-225,20		204																
15	250-252		205																
16	LM-RC-1100 252-254		206																
17	LM-RVV-1100 252-254 A		207	▽	▽														
18	252-254 B		208	N	0,05														
19	252-254 C		209	N	0,05														
20	LM-RVV-1100 252-254 D		210	N	0,05														
21	LM-RC-1100 254-256		211																
22	256-258		212																
23	260-262		213																
24	262-264		214	▽	▽														
25	LM-RC-1100 264-266	HDV215		N	0,05														

OBS. Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência
B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 388

NE 7530 0711 8551

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 036/SA/86 Lote nº 1449/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C. 1824.660 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo 1824	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
	Data		1-2 22/05		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	Método		RA													
	Elemento		Pt Au													
	Analista		Romelia													
	Código		10													
1	[illegible]-RVV-550 5-86,5 B	HDV016	1	0,05												
2	85,5-86,5 C	017	N	0,05												
3	85,5-86,5 D	018														
4	127-129 A	019														
5	127-129 B	020														
6	127-129 C	021														
7	127-129 D	022														
8	297-298,5 A	023														
9	297-298,5 B	024														
10	297-298,5 C	025														
11	297-298,5 D	026														
12	298,5-300 A	027														
13	3,5-300 B	028														
14	298,5-300 C	029														
15	298,5-300 D	030														
16	334-335,5 A	031														
17	334-335,5 B	032														
18	334-335,5 C	033														
19	334-335,5 D	034														
20	335,5-337,5 A	035														
21	335,5-337,5 B	036	V	V												
22	335,5-337,5 C	037	N	0,05												
23	335,5-337,5 D	038		0,05												
24	337,5-339,5 A	039	L	0,05												
25	[illegible]-HVV-550 337,5-339,5 B	HDV040	N	0,05												

OBS: As amostras foram classificadas com ácido Nítrico e fluorídrico a quente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

NDD. 39B

NE. 7530 [illegible]

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 036/SA/86 Lote nº 1449/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																									
		Data	22/05																							
		Método	AA																							
		Elemento	Au																							
		Analista	Ramilho																							
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56											
	1824	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										
1	MC-RVV-650 332,5-333,5 C	HDV041	N	0,05																						
2	MC-RVV-650 332,5-333,5 D	042	N	0,05																						
3	MC-RVV-673 284 A	043		3,8																						
4	284 B	044		3,9																						
5	284 C	045		1,5																						
6	MC-RVV-673 284 D	046		0,40																						
7	MC-RVV-674 288 A	047		1,6																						
8	288 B	048		0,06																						
9	288 C	049		0,10																						
10	MC-RVV-674 288 D	050		0,10																						
11	MC-RVV-700 164,5-165,2 A	051		0,06																						
12	164,5-165,7 B	052	N	0,05																						
13	1,5-165,7 C	053		0,18																						
14	164,5-165,7 D	054	N	0,05																						
15	165,7-165,2 A	055	L	0,05																						
16	165,7-166,2 B	056	L	0,05																						
17	165,7-166,2 C	057	L	0,05																						
18	165,7-166,2 D	058		0,06																						
19	222-223,5 A	059	N	0,05																						
20	222-223,5 B	060																								
21	222-223,5 C	061																								
22	MC-RVV-700 222-223,5 D	062	N	0,05																						
23	MC-RVV-707 289 A	063		2,06																						
24	289 B	064		0,06																						
25	MC-RVV-707 289 C	HDV065		0,12																						

OBS: Vide fls 3a-Cte 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

S = não solicitado
P = concentro perdido
I = concentro insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 036/SA/86 Lote nº 1449/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data															
			Método															
			Elemento															
			Analista															
			Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
	1824	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	
1	MC-RVV-707 269 D	HDV066			0,10													
2	291,5 A	067		N	0,05													
3	291,5 B	068		N	0,05													
4	291,5 C	069		N	0,05													
5	MC-RVV-707 291,5 D	070		N	0,05													
6	MC-RVV-707,5 278 A	071			0,72													
7	278 B	072			0,56													
8	278 C	073			0,24													
9	MC-RVV-707,5 278 D	074			0,20													
10	MC-RVV-713 277 A	075		L	0,05													
11	277 B	076		L	0,05													
12	277 C	077		N	0,05													
13	MC-RVV-713 277 D	078		N	0,05													
14	MC-RC-750 195-197	079			0,06													
15	MC-RVV-750 245,4-247,4 A	080		L	0,05													
16	245,4-247,4 B	081		L	0,05													
17	245,4-247,4 C	082		L	0,05													
18	245,4-247,4 D	083		N	0,05													
19	265,5-271,5	084			0,16													
20	300-301 A	085		L	0,05													
21	300-301 B	086		N	0,05													
22	300-301 C	087		N	0,05													
23	300-301 D	088		N	0,05													
24	345,5-346,3 A	089			0,12													
25	MC-RVV-750 345,5-346,3 B	HDV090			0,06													

OBS: Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

S = não solicitado
P = amostra parcial
I = amostra insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 036/SA/86 Lote nº 1449/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.650

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	22/05															
			Método	AA															
			Elemento	Ppm Au															
			Analista	RRamello															
			Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	1824		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		
1	[illegible]-AVV-750 3,5-346,3 C		HDV091	L	0,05														
2	345,5-346,3 D		092	K	0,05														
3	346,3-348,3 A		093	L	0,05														
4	346,3-348,3 B		094		0,12														
5	346,3-348,3 C		095	L	0,05														
6	[illegible]-AVV-750 346,3-348,3 D		096	L	0,05														
7	LM-AVV-600 50-52 A		097	L	0,05														
8	50-52 B		098		0,08														
9	50-52 C		099	L	0,05														
10	50-52 D		100	L	0,05														
11	110-112 A		101	L	0,05														
12	110-112 B		102	L	0,05														
13	J-112 C		103	K	0,05														
14	110-112 D		104	L	0,05														
15	208-210 A		105	L	0,05														
16	208-210 B		106	L	0,05														
17	208-210 C		107	L	0,05														
18	208-210 D		108		0,24														
19	261-265 A		109		0,56														
20	261-265 B		110		0,34														
21	261-265 C		111		0,46														
22	261-265 D		112		0,20														
23	267-271 A		113	L	0,05														
24	267-271 B		114	K	0,05														
25	LM-AVV-600 267-271 C		HDV115	K	0,05														

OBS. Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NF 7830 0211 ...

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 038/SA/86 Lote nº 1451/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS cc. 1824.660 Cartão nº 28

| E Q | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 034/SA/86 Lote nº 1447/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c. 1824.660

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		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
	1824	Data		16/05/86													
		Método		AA													
		Elemento		ppm Au													
		Analista		JFS													
		Código		10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	MC-RC-450 9-31		HDU815	N	0,05												
2	31-33		816														
3	33-35		817	↓	↓												
4	35-37		818	N	0,05												
5	37-39		819	L	0,05												
6	39-41		820	N	0,05												
7	41-43		821														
8	43-45		822														
9	45-47		823														
10	47-49		824														
11	77-79 A		825														
12	77-79 B		826														
13	77-79 C		827														
14	77-79 D		828														
15	79-81		829														
16	81-83		830														
17	83-85 A		831														
18	83-85 B		832														
19	83-85 C		833														
20	83-85 D		834														
21	85-87		835	↓	↓												
22	87-89		836	N	0,05												
23	89-91		837	L	0,05												
24	91-93		838		0,08												
25	MC-RC-450 93-95		HDU839	N	0,05												

OBS: As amostras foram digeridas com água régia, ácido bromídrico e bromo a quente.

menor que o valor registrado
maior que o valor registrado
N = não detectado
NI = interferência

D = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 396

NE 7530 0211 8016

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 034/SA/86 Lote nº 1447/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	16/05																	
			Método	AA																	
			Elemento	11 Au																	
			Analista	RS																	
			Código	10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	1824		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				
1	[illegible]-RC-450 25-92		HDUS40	N	0,05																
2	97-99		841																		
3	99-101		842																		
4	100-102		843																		
5	102-104		844																		
6	104-106		845																		
7	106-108		846																		
8	108-110		847																		
9	110-112		848																		
10	112-114		849																		
11	114-116		850																		
12	116-118		851																		
13	118-120		852																		
14	120-122		853																		
15	122-124		854	V	V																
16	125-127		855	N	0,05																
17	127-129		856	L	0,05																
18	129-131		857	N	0,05																
19	131-133		858	L	0,05																
20	133-135		859	N	0,05																
21	137-139		860	L	0,05																
22	139-141		861	N	0,05																
23	141-143		862	N	0,05																
24	143-145		863	N	0,05																
25	[illegible] 145-147		HDUS54	L	0,05																

OBS: Falta dup. furo 1/4

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
H=interferência

B=não solicitado
P=amostra perdida
I=amostra insuficiente

MOD. 388

NE 7530 0211

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 034/SA/86 Lote nº 1447/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C. 1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																					
		Data	16/05																			
		Método	AA																			
		Elemento	Mn Zn																			
		Analista	Ramella																			
		Código	1-2 10			10-11			19-20			28-29			37-38			46-47			55-56	
	1824	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
1	MC-RC-450 147-149	HDU865	N	0,05																		
2	246	866																				
3	MC-RVV-450 246 A	867																				
4	246 B	868																				
5	246 C	869																				
6	246 D	870																				
7	250 A	871																				
8	250 B	872	"	"																		
9	250 C	873	N	0,05																		
10	MC-RVV-450 250 D	874		0,34																		
11	MC-RC-450 250	875	L	0,05																		
12	LM-RC-462,50 52-59	876	N	0,05																		
13	LM-RC-500 3,50-3,50	877																				
14	10-12	878																				
15	14-16	879																				
16	18-20	890																				
17	22-24	881	"	"																		
18	54-56	882	N	0,05																		
19	58-60	883	L	0,05																		
20	62-64	884	N	0,05																		
21	66-68	885	N	0,05																		
22	70-72	886		0,10																		
23	74-76	887	N	0,01																		
24	100-102	888	N	0,05																		
25	LM-RC-500 102-159	HDU889	N	0,01																		

OBS: Aldo 8-65. Folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7830 0211 RC*4

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 034/SA/86 Lote nº 1447/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data																	
			Método																	
			Elemento																	
			Analista																	
			Código	1-2		10-		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	1824		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			
1	1"-RC-500 14-106		HOU890	N	0,05															
2	106-108		891	N	0,05															
3	108-110		892	N	0,05															
4	110-112		893	2	0,05															
5	112-114		894	N	0,05															
6	114-116		895	N	0,05															
7	116-118 ✓		896		0,52															
8	118-120 ✓		897	N	0,05															
9	120-122		898		0,06															
10	122-124		899	L	0,05															
11	150-152 A ✓		900		0,08															
12	150-152 B ✓		901	N	0,05															
13	150-152 C ✓		902																	
14	150-152 D ✓		903																	
15	152-154 ✓		904																	
16	154-156 ✓		905																	
17	156-158 ✓		906																	
18	158-160 ✓		907																	
19	160-162 ✓		908																	
20	162-164 ✓		909																	
21	164-166 ✓		910																	
22	166-168 ✓		911																	
23	168-170		912																	
24	170-172	↓	913	∇	∇															
25	1"-RC-500 172-175 ✓		HOU914	N	0,05															

OBS. Alíquota. Folha 1/4

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
I=interferência

B=não solicitado
P=amostra perdida
I=amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7630 0211 PCS

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 033/SA/86 Lote nº 1446/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	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
	1824	Data	15/05/86													
		Método	RA													
		Elemento	PPM Au													
		Analista														
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	PC-RC-00 06-208	HDU715	N	0,05												
2	210-212	716														
3	214-216	717														
4	218-220 A	718														
5	218-220 B	719														
6	218-220 C	720														
7	218-220 D	721														
8	222-224	722	V	V												
9	230-232	723	N	0,05												
10	252-254	724		0,06												
11	254-256	725		0,06												
12	258-260	726	L	0,05												
13	262-264	727	N	0,05												
14	266-268	728														
15	270-272	729														
16	311-313	730														
17	313-315	731														
18	315-317	732														
19	317-319	733														
20	319-321	734														
21	321-323	735	V	V												
22	323-325	736	N	0,05												
23	PC-RC-00 325-327	737	L	0,05												
24	PC-RC-00 177-179	738	N	0,05												
25	181-183	HDU739	N	0,05												

OBS: Os elementos Au, Pt e Pd com grau Normático e Urano a quantificação

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 033/SA/85 Lote nº 1446/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data	15/05																	
		Método	AA																	
		Elemento	11Au																	
		Analista																		
		Código	1-3 T0		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	1824	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				
1	185–187	HDU740	N	0,05																
2	189–191 A	741		0,14																
3	189–191 B	742	N	0,05																
4	189–191 C	743	N	0,05																
5	FC-HC-250 189–191 D	744	N	0,05																
6	MC-HC-250 225–227	745		0,16																
7	237–239	746	L	0,05																
8	239–241	747	N	0,05																
9	241–243	748	N	0,05																
10	245–247	749	N	0,05																
11	247–249	750		0,06																
12	249–251	751		0,06																
13	251–253	752		0,08																
14	MC-HC-250 253–255	753	N	0,05																
15	FC-HC-250 275–277	754																		
16	279–281	755																		
17	283–285	756																		
18	287–289	757																		
19	291–293	758																		
20	295–297	759	V	V																
21	299–301,30	760	N	0,05																
22	325–327	761	L	0,05																
23	331–333	762	N	0,05																
24	335–337	763	L	0,05																
25	FC-HC-250	HDU764	N	0,05																

OBS: Vide b-b. folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

N = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 033/SA/86 Lote nº 1446/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data	15/05																	
		Método	AA																	
		Elemento	Pfen																	
		Analista	Mamelão																	
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	1824	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				
1	FC-RC-250 13-345	HDU765	L	0,05																
2	347-349	766		0,03																
3	RC-RC-250 236-240	767	L	0,05																
4	236-240	768	N	0,05																
5	240-242	769	N	0,05																
6	242-244	770	L	0,05																
7	244-246	771	N	0,05																
8	246-248	772	L	0,05																
9	248-250	773	L	0,05																
10	275-277	774	L	0,05																
11	277-279	775	N	0,05																
12	279-281	776																		
13	31-283	777																		
14	283-285	778	↓	↓																
15	285-287	779	N	0,05																
16	287-289	780	L	0,05																
17	289-291	781	N	0,05																
18	291-293	782																		
19	293-295	783																		
20	295-297	784	↓	↓																
21	297-299	785	N	0,05																
22	RC-RC-250 299-301	786		0,18																
23	RC-RC-400 125	787	N	0,05																
24	122	788	N	0,05																
25	RC-RC-400 125-127	HDU769	N	0,05																

OBS. Vide obs. folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
R = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD 398

NF 7530 021

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 033/SA/86 Lote nº 1446/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		15/05													
		Método		AA													
		Elemento		PPM Au													
		Analista		Mamilha													
		Código		10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	1824	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	
1	MC-RC-400 27-129	HDU790		1,6													
2	MC-RVV-400 125-129 A	791	U	0,05													
3	125-129 B	792															
4	125-129 C	793															
5	MC-RVV-400 125-129 D	794															
6	MC-RC-400 129-131	795															
7	131-133	796															
8	133-135	797															
9	135-137	798															
10	203-205	799															
11	203-205 A	800															
12	203-205 B	801															
13	203-205 C	802	V	V													
14	203-205 D	803	U	0,05													
15	205-207	804		0,06													
16	207-209	805	U	0,05													
17	MC-RC-400 213-215	806		0,12													
18	LH-RC-435 239-240	807	L	0,05													
19	240-242	808	U	0,05													
20	LH-RC-435 242-244,50	809		0,44													
21	MC-RC-450 25-27 A	810	U	0,05													
22	25-27 B	811															
23	25-27 C	812															
24	25-27 D	813	V	V													
25	MC-RC-450 27-29	HDU814	U	0,05													

COS: Vide obs. folha 1/4

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não determinado
I=interferência

U=não solicitado
P=amostra perdida
E=amostra insuficiente

MOD. 398

NC 7530 0211 8126

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

50-100 — 17
[illegible] — 13
<150 — 15

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 035/SA/86 Lote nº 1448/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																					
		Data	21/05/86																			
		Método	FA																			
		Elemento	Au																			
	1824	Analista	[illegible]																			
		Código	10	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56						
		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					
1	LH-RC-500 220-222		HDU915	L	0,05																	
2	LH-RC-500 A 234-235,40		916	L	0,05																	
3	LH-RC-500 B 234-235,40		917		0,08																	
4	LH-RC-500 C 234-235,40		918		0,08																	
5	LH-RC-500 D 234-235,40		919	L	0,05																	
6	LH-RC-500 235,40-237,40		920		0,06																	
7	LH-RC-500 237,40-239,40		921	L	0,05																	
8	LH-RC-500 239,40-241,40		922		0,14																	
9	LH-RC-500 [illegible]		923	L	0,05																	
10	LH-RCP-500 [illegible]		924	L	0,05																	
11	LH-RC-500 262-264		925	U	0,05																	
12	LH-RCP-500 262-264		926																			
13	LH-RC-500 [illegible]		927	V	▽																	
14	LH-RCP-500 264-266		928	U	0,05																	
15	LH-RC-500 266-268		929	L	0,05																	
16	LH-RCP-500 266-268		930	U	0,05																	
17	LH-HC-506 233,50		931	U	0,05																	
18	LH-HC-506 239,50		932		0,90																	
19	LH-RW-507 235,50-237,20	A	933		0,40																	
20	235,50-237,70	B	934		0,82																	
21	235,50-237,70	C	935		0,38																	
22	235,50-237,70	D	936		0,70																	
23	LH-RW-512 [illegible]	A	937		0,26																	
24	236,50-238,50	B	938		0,24																	
25	LH-RW-512 [illegible]	C	HDU939		0,34																	

OBS: As amostras foram distribuídas com ácido fluorídrico e clorato a seguir

MOD. 398

<: menor que o valor registrado
>: maior que o valor registrado
N: não detectado
I: interferência

D: não solicitado
P: amostra perdida
I: amostra insuficiente

NF. 7550 0211 6

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 035/SA/86 Lote nº 1448/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.660 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 1824		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
	Data				21/05												
	Método				AA												
	Elemento				Pb Au												
	Analista				MRamella												
	Código			1-2	10.	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	LM-RW-512 3,50-238,50		HDU940		0,40												
2	LM-RC-518 241-242		941		0,09												
3	LM-RC-518 242-243		942		0,30												
4	LM-RC-518 237,50-239,00		943		0,10												
5	LM-RC-531 215-217		944	U	0,05												
6	LM-RC-550 39-41 A		945	U	0,05												
7	39-41 B		946	N	0,05												
8	39-41 C		947	L	0,05												
9	39-41 D		946	U	0,05												
10	LM-RC-550 75-77		949	U	0,05												
11	LM-RVV-550 75-77 A		950		0,18												
12	75-77 B		951	L	0,05												
13	75-77 C		952	U	0,05												
14	75-77 D		953	N	0,05												
15	77-79 A		954	L	0,05												
16	77-79 B		955	N	0,05												
17	77-79 C		956	N	0,05												
18	LM-RVV-550 77-79 D		957		0,36												
19	LM-RC-550 214-216		959	L	0,05												
20	216-218		959	U	0,05												
21	218-220		960		0,36												
22	220-222		961	N	0,05												
23	LM-RC-550 222-224		962	N	0,05												
24	LM-RVV-550 232-241 A		963		0,18												
25	LM-RVV-550 232-241 B		HDU964	N	0,01												

OBS: Vide 8-6-3. Folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

R = não recebido
P = amostra perdida
E = amostra insuficiente

NF 7550 (9211 87)

MOD. 390

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 035/SA/86 Lote nº 1448/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.600 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	21/05/X																					
		Método	AA																					
		Elemento	PPM Au																					
		Analista	M.Rosselho																					
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56									
	1824	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								
1	LM-RVV-550 2-341 C	HDU565	N	0,05																				
2	LM-RVV-550 327-341 D	966																						
3	LM-RC-551 227-[illegible]50	967																						
4	LM-RC-[illegible]50 229,50-230	968																						
5	LM-RC-554 230-230,50	969																						
6	LM-RC-[illegible] 232-232,50	970	V	V																				
7	LM-RC-555,50 233,50-235	971	N	0,05																				
8	LM-RC-[illegible] 06-08 A	972	N	0,05																				
9	06-08 B	973	N	0,05																				
10	06-08 C	974		0,28																				
11	06-08 D	975		0,42																				
12	14-16	976		0,68																				
13	18-20	977		1,5																				
14	22-24 A	978	N	0,05																				
15	22-24 B	979																						
16	22-24 C	980	V	V																				
17	22-24 D	981	N	0,05																				
18	52-54	982		0,84																				
19	52-53	983	N	0,05																				
20	64-66	984																						
21	LM-RC-600 69-70	985																						
22	LM-RVV-600 22-24	986	V	V																				
23	150-152 A	987	N	0,05																				
24	150-152 B	988		0,09																				
25	LM-RVV-600 150-152 C	HDU569		0,06																				

OBS. Vide fls 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = Não detectado
NI = Interferência

Dl = Sol. solicitada
P = Quantia perdida
I = Quantia insuficiente

NF 7030 0211 80

NOD 220

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 035/SA/86 Lote nº 1448/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.660 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	21/05																					
		Método	FA																					
		Elemento	ICP Au																					
		Analista	Mondlo																					
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56									
	1624	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								
1	LM-RVV-600 80-162 D	HDU990		0,32																				
2	RCP-600 206-208	991	L	0,01																				
3	208-210	992	L	0,01																				
4	208-210 A	993	N	0,01																				
5	208-210 B	994	L	0,01																				
6	208-210 C	995	N	0,01																				
7	LM-RVV-600 208-210 D	996	N	0,01																				
8	LM-RCP-600 222-224	997	N	0,01																				
9	LM-RCP-600 306-308	998	L	0,01																				
10	LM-RCP-600 308-310	HDU999	N	0,01																				
11	LM-RC-600 310-312	HDU001	N	0,01																				
12	LM-RCP-600 324-326	002	L	0,01																				
13	MC-RVV-607,5 80 A	003	N	0,01																				
14	280 B	004	N	0,01																				
15	280 C	005	L	0,01																				
16	MC-RVV-607,5 280 D	006	L	0,01																				
17	MC-RVV-600 78-78,8 A	007	N	0,01																				
18	78-78,8 B	008	N	0,01																				
19	78-78,8 C	009	N	0,01																				
20	78-78,8 D	010	N	0,01																				
21	83-85 A	011		1,1																				
22	83-85 B	012	N	0,01																				
23	83-85 C	013	L	0,01																				
24	83-85 D	014	L	0,01																				
25	MC-RVV-600 85,5-88,5 A	HDU015	L	0,01																				

OBS: Vide Fls. 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

Dados solicitados
Pesquisa pedida
Resultado insatisfatório

NC 7530 02

MOD. 390

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 29

SEQ	Nº de Campo		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
		Data		15/04/86													
		Método		RA													
		Elemento		Ppm Au		Pesos das alíquotas analisadas											
		Analista		JS		8											
		Código		1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	MC-RC-750 25-27		HDU316	U	0,05		10										
2	MC-RC-750 27-29		317														
3	MC-RC-750 29 A-31		318														
4	MC-RC-750 29 B-31		319														
5	MC-RC-750 29 C-31		320														
6	MC-RC-750 29 D-31		321														
7	MC-RC-750 31-33		322	V	V												
8	MC-RC-750 33 A-35		323	U	0,05												
9	MC-RC-750 33 B-35		324	L	0,05												
10	MC-RC-750 33 C-35		325	U	0,05												
11	MC-RC-750 33 D-35		326														
12	MC-RC-750 35-37		327														
13	MC-RC-750 37-39		328														
14	MC-RC-750 39-41		329														
15	MC-RC-750 41-43		330														
16	MC-RC-750 43-45		331	V	V												
17	MC-RC-750 45-47		332	U	0,05												
18	MC-RC-750 47 A-49		333	L	0,05												
19	MC-RC-750 47 B-49		334	U	0,05												
20	MC-RC-750 47 C-49		335		0,10												
21	MC-RC-750 47 D-49		336	U	0,05												
22	MC-RC-750 49-51		337														
23	MC-RC-750 51-53		339														
24	MC-RC-750 53-55		339	V	V		V										
25	MC-RC-750 55-57		HDU316	U	0,05		10										

Obs: Os valores foram calculados com o ácido fosfórico e diluído a 5 ml

L menor que o valor registrado
G maior que o valor registrado
N não detectado
NI interferência

MOD. 320

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																					
		Data	15/4/86																			
		Método	RA																			
		Elemento	Au																			
		Analista	JS																			
		Código	10		10-11	48	19-20		20-29		37-38		46-47		55-56							
	1824	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						
1	MC-RC-750 81-83	HDU341	N	0,05		10																
2	MC-RC-750 85-87	342																				
3	MC-RC-750 89-91	343																				
4	MC-RC-750 93-95	344																				
5	MC-RC-750 97 A-99	345																				
6	MC-RC-750 97 B-99	346																				
7	MC-RC-750 97 C-99	347																				
8	MC-RC-750 97 D-99	348																				
9	MC-RC-750 125-127	349																				
10	MC-RC-750 127-129	350																				
11	MC-RC-750 129-131	351																				
12	MC-RC-750 131-133	352																				
13	-RC-750 133-135	353																				
14	MC-RC-750 135-137	354																				
15	MC-RC-750 137-139	355																				
16	MC-RC-750 139-141	356																				
17	MC-RC-750 141-143	357																				
18	MC-RC-750 143-145	358																				
19	MC-RC-750 145-147	359																				
20	MC-RC-750 147-149	360																				
21	MC-RC-750 175-177	361																				
22	MC-RC-750 177-179	362	V	V																		
23	MC-RC-750 179-181	363	N	0,05																		
24	MC-RC-750 183-185	364	N	0,05		7																
25	MC-RC-750 185-187	HDU365	N	0,05		10																

OBS: Viés 8.0. Falta 1/10

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

D = não solicitado
P = [illegible]
I = [illegible]

FORM. 329 Nº 7530

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79-80

Projeto: OURO CAROLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo																							
		Data	15/4/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	Ir Au		Fundo da leitura Analítica																			
		Analista	[illegible]		[illegible]																			
		Código	1-2	10	10-11	18	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56									
	1824	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								
1	MC-RC-650 25-27	HDU366	N	0,05		10																		
2	MC-RC-650 27-29	367																						
3	MC-RC-650 31-33	368																						
4	MC-RC-650 33-35	369																						
5	MC-RC-650 35-37	370																						
6	MC-RC-650 39-41	371																						
7	MC-RC-650 41-43	372																						
8	MC-RC-650 45-47	373	↓	↓																				
9	MC-RC-650 47-49	374	N	0,05																				
10	MC-RC-650 79-A-81	375		0,16																				
11	MC-RC-650 79 B-81	376	N	0,05																				
12	MC-RC-650 79 C-81	377																						
13	MC-RC-650 79 D-81	378																						
14	MC-RC-650 83-85	379																						
15	MC-RC-650 85-87	380																						
16	MC-RC-650 89-91	381																						
17	MC-RC-650 93-95	382																						
18	MC-RC-650 95-97	393																						
19	MC-RC-650 97-99	384																						
20	MC-RC-650 99-101	385																						
21	MC-RC-650 127-129	386																						
22	MC-RC-650 132	387																						
23	MC-RC-650 134	388																						
24	MC-RC-650 136	389	↓	↓		↓																		
25	MC-RC-650 139	HDU390	N	0,05		10																		

OBS: Vide Obs. pg. Cte 1/10

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não [illegible]
P = amostra [illegible]
I = amostra [illegible]

HDR-328

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	1824	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			
1	MC-RC-700 05-07	HOU391	N	0,05		10													
2	MC-RC-700 09 A-11	392																	
3	MC-RC-700 09 B-11	393																	
4	MC-RC-700 09 C-11	394	N	0,05															
5	MC-RC-700 09 D-11	395		0,66															
6	MC-RC-700 13-15	396	N	0,05															
7	MC-RC-700 17-19	397	N	0,05															
8	MC-RC-700 21-23	398	N	0,05															
9	MC-RC-700 60-62	399	L	0,05															
10	MC-RC-700 64-66	400	N	0,05															
11	MC-RC-700 68-70	401	N	0,05															
12	MC-RVV-700 72 A-74	402	L	0,05															
13	MC-RVV-700 72 B-74	403	N	0,05															
14	MC-RVV-700 72 C-74	404																	
15	MC-RVV-700 72 D-74	405																	
16	MC-RC-700 102-104	406																	
17	MC-RC-700 104-105	407																	
18	MC-RC-700 108-110	408																	
19	MC-RC-700 110-112	409																	
20	MC-RC-700 112-114	410																	
21	MC-RC-700 114-116	411																	
22	MC-RC-700 116-118	412																	
23	MC-RC-700 120-121	413																	
24	MC-RC-700 122-124	414	↓	↓		↓													
25	MC-RC-700 [illegible]	HOU415	N	0,05		10													

OBS: VIDE 8-0- folha 11/10

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
I=interferência

MOD. 320

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	15/4/86																	
		Método	RA																	
		Elemento	Au		Peso da alíquota analisada		Peso da amostra acumulado (g)		Peso da alíquota (kg)		Mg Au/t									
		Analista																		
	1824	Código	1-2	10	10-11		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
1	MC-RCC-225 227-229	HDU416	L	0,05		10		18,27		10,5		—								
2	MC-RCC-250 239-241	417	L	0,05		10		19,36		9,6		—								
3	MC-RCC-250 241-243	418		2,6		8,73		10,25		9,3		2,961								
4	MC-RCC-250 243-245	419		0,40		10		19,65		9,7		0,786								
5	MC-RCC-250 247-249	420		5,7				17,79		9,8		10,140								
6	MC-RCC-250 249-251	421	L	0,05				16,34		12,0		—								
7	MC-RCC-250 251-253	422	N	0,05				23,75		9,0		—								
8	MC-RCC-250 253-255	423		0,14				16,00		10,5		0,224								
9	MC-RCC-650 25-27	424		0,28				21,70		9,3		0,675								
10	MC-RCC-650 31-33	425	N	0,05				16,44		10,5		—								
11	MC-RCC-650 33-35	426	N	0,05				18,22		9,5		—								
12	MC-RCC-650 35-37	427		0,14				16,42		9,3		0,255								
13	MC-RCC-650 39-41	428	N	0,05				21,98		9,0		—								
14	MC-RCC-650 41-43	429		0,36				18,67		9,0		0,747								
15	MC-RCC-650 45-47	430	N	0,05				15,89		9,8		—								
16	MC-RCC-650 47-49	431	N	0,05				24,69		9,7		—								
17	MC-RCC-650 79-81	432	N	0,05				21,03		9,3		—								
18	MC-RCC-650 83-85	433	L	0,05				19,75		9,5		—								
19	MC-RCC-650 89-91	434		0,06				13,02		9,5		0,100								
20	MC-RCC-650 93-95	435	N	0,05				19,34		9,0		—								
21	MC-RCC-650 95-97	436	N	0,05				17,65		9,0		—								
22	MC-RCC-650 97-99	437	N	0,05				17,27		8,5		—								
23	MC-RCC-650 101-101	438		0,10				26,52		7,5		0,379								
24	MC-RCC-650 127-129	439	N	0,05		7		29,00		10,7		—								
25	MC-RCC-650 132	HDU440		0,20		10		22,87		9,0		1,525								

OBS: Nível 3.600. 1/8-Cne 1/10

L = menos que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
N = interferência

HDR 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79.80

Projeto: DURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/4/86																	
		Método	AA																	
		Elemento	Pt Pd Au		Peso da amostra		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (kg)		Mg Au/t									
		Analista	Ramello																	
	1824	Código	1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
		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				
1	MC-RCC-650 136	HDU441	N	0,05		10		29,86		10,5		–								
2	MC-RCC-700 05-07	442		0,10		10		12,28		8,5		0,153								
3	MC-RCC-700 09-11	443	L	0,06		9,54		9,86		8,0		–								
4	MC-RCC-700 13-15	444	N	0,09		5,70		6,96		8,0		–								
5	MC-RCC-700 17-19	445	N	0,08		6,62		7,57		9,0		–								
6	MC-RCC-700 21-23	446	L	0,11		4,54		5,48		8,7		–								
7	MC-RCC-700 52-54	447		0,56		10		15,32		9,4		0,953								
8	MC-RCC-700 60-62	448	L	0,05		8,39		10,10		8,3		–								
9	MC-RCC-700 64-66	449	L	0,10		4,93		6,31		9,5		–								
10	MC-RCC-700 68-70	450	L	0,05		10		28,99		7,9		–								
11	MC-RCC-700 72-74	451		0,10				21,66		10,3		0,217								
12	MC-RCC-700 102-104	452	L	0,05				18,61		9,5		–								
13	MC-RCC-700 104-106	453	N	0,05				20,62		13,3		–								
14	MC-RCC-700 108-110	454	N	0,05		V		21,67		10,5		–								
15	MC-RCC-700 110-112	455		0,06		10		18,32		11,0		0,100								
16	MC-RCC-700 112-114	456	L	0,05		8,75		10,14		9,3		–								
17	MC-RCC-700 114-116	457	L	0,05		10		12,55		9,0		–								
18	MC-RCC-700 116-118	458						19,33		9,3		–								
19	MC-RCC-700 118-120	459						15,67		10,3		–								
20	MC-RCC-700 216-218	460	V	V		V		17,94		9,0		–								
21	MC-RCC-750 30-41	461	N	0,05		10		22,77		12,0		–								
22	MC-RCC-750 44-47	462	N	0,06		9,05		10,13		10,8		–								
23	MC-RCC-750 47-49	463	N	0,05		10		22,02		9,0		–								
24	MC-RCC-750 53-55	464	N	0,08		6,66		8,08		9,2		–								
25	MC-RCC-750 101-103	HDU465		0,20		10		14,55		9,5		0,356								

OBS: Ficou 9-60, 79-80 1/5

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
I=interferência

M=não analisado
P=amostra perdida
E=amostra insuficiente

100 320

NC 7520

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo	Data	15/4/86																	
		Método	AA																	
		Elemento	Pt Au	Pt+Au		peso do concentrado (g)		peso da amostra (Kg)		mg Au/t										
		Analista	Ramello																	
		Código	1-2 10			10-11 48		19-20		28-29		37-38			46-47			55-56		
	1824	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	
1	LM-RCC-550 186-188	HDU466		0,11			7,32		910		6,5		0,167							
2	LM-RCC-550 174-176	467	L	0,05			9,17		1070		9,5		—							
3	LM-RCC-550 182-184	468	L	0,11			4,24		598		7,5		—							
4	LM-RCC-550 194-196	469	L	0,15			3,30		427		6,5		—							
5	MC-RCC-650 43-45	470		0,20			9,19		983		9,4		0,218							
6	MC-RCC-650 75-77	471	L	0,06			2,37		954		9,0		—							
7	MC-RCC-650 77-79	472	L	0,05			1,0		11,21		9,0		—							
8	MC-RCC-650 81-83	473	L	0,07			2,37		9,52		9,5		—							
9	MC-RCC-650 87-89	474	L	0,05			9,49		11,05		9,5		—							
10	MC-RCC-650 91-93	475		0,44			5,02		6,77		9,0		0,331							
11	MC-RCC-650 129-131	476		0,20			9,04		10,51		7,7		0,263							
12	MC-RCC-650 142	477		0,16			9,78		11,19		8,0		0,224							
13	MC-RCC-650 146	478	L	0,06			3,59		10,30		10,0		—							
14	-RV-650 230-237	479		4,9			10		17,53		12,0		7,158							
15	MC-RCC-700 56-58	480		0,15			6,73		8,88		8,5		0,166							
16	MC-RCC-700 100-102	481	L	0,05			9,33		10,79		9,0		—							
17	MC-RCC-700 150-152	482	L	0,07			7,11		8,74		8,2		—							
18	MC-RCC-700 154-156	483		0,33			9,14		10,93		7,5		0,515							
19	MC-RCC-700 158-160	484	L	0,13			3,32		5,70		8,0		—							
20	MC-RCC-700 162-164	485	L	0,10			5,05		6,91		7,3		—							
21	MC-RCC-700 169-170	486		0,44			3,62		5,20		6,2		0,458							
22	MC-RCC-700 172-174	487	L	0,06			9,91		10,61		8,2		—							
23	MC-RVC-704 [illegible] 5	488		2,00			6,25		3,32		10,0		66,4							
24	MC-RVC-707,5 [illegible]	489		9,3			2,96		8,67		9,5		8,759							
25	LM-RCC-800 [illegible]	HDU490		0,21			5,35		6,93		9,7		0,187							

OUS: Vide 86. JSCA 1/10

L=menor que o valor registrado — D=não solicitado
G=maior que o valor registrado — P=[illegible]
N=não detectado — I=amostra [illegible]
H=interferência

HDU-320

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	15/4/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	Pt+Pd		Au		peso da concentrado (g)		peso da amostra (Kg)		mg Au/t													
	1824	Analista	Ramello																					
		Código	1-2 10				10-11 48		19-20		28-29		37-38				46-47				55-56			
		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
1	LM-RCC-800 252-254	HDU491		0,50				10				11,83				10,0				1,065								
2	M-RCC-832 306-308	492		1,2				10				15,17				9,5				2023								
3	LM-RCC-850 97-99	493	<	0,05				5,35				7,11				6,8				-								
4	LM-RCC-850 127-129	494	<	0,06				3,42				10,72				9,5				-								
5	LM-RCC-850 145-147	495	<	0,14				3,70				6,40				8,0				-								
6	LM-RCC-850 189-190,80	496	<	0,05				9,15				11,16				7,0				-								
7	LM-RCC-850 197,40-199	497	<	0,07				2,30				9,63				7,2				-								
8	LM-RCC-850 231-233	498		12				5,03				6,77				9,3				9,027								
9	LM-RCC-850 237-239	499		0,18				5,63				8,19				8,8				0,164								
10	LM-RCC-850 241-243	500	<	0,03				5,55				7,50				6,3				-								
11	LM-RCC-850 239-241	501	<	0,03				5,72				8,75				9,5				-								
12	LM-RCC-900 14-16	502		0,38				10				14,47				12,0				1,061								
13	LM-RCC-900 158-160	503	<	0,03				7,47				9,32				7,5				-								
14	-RCC-900 160-162	504	<	0,03				7,05				9,22				7,5				-								
15	LM-RCC-900 164-166	505	<	0,10				5,01				6,89				6,5				-								
16	LM-RCC-900 168-170	506		0,03				9,50				12,19				7,5				0,139								
17	LM-RCC-900 170-172	507	<	0,06				8,38				10,81				11,0				-								
18	LM-RCC-900 312-314	508		0,10				7,63				9,57				7,5				0,137								
19	LM-RCC-850 225-227	509		0,03				5,42				7,10				6,2				0,106								
20	LM-RCC-850 229-231	510		0,14				5,69				7,41				8,5				0,130								
21	LM-RCC-850 233-235	511	<	0,14				3,55				4,99				8,0				-								
22	LM-RCC-850 237-239	512	<	0,09				5,71				7,53				7,5				-								
23	LM-RCC-850 241-243	513	<	0,03				7,03				8,83				8,5				-								
24	LM-RCC-850 243-245	514	<	0,06				8,14				10,56				7,5				-								
25	LM-RCC-850 247-249	HDU515		1,1				6,41				8,34				9,3				1,015								

OBS: Brita 9 to y's CL: 1/10

< menor que o valor registrado
> maior que o valor registrado
N não detectado
Int interferência

MOD. 328

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 — Lote nº 1425/SA

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	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
	Data		15/4/86													
	Método		AA													
	Elemento		11 Au													
	Analista		Ramello													
	Código		1-2 10		10-11 18		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	MC-RC-225 227-229	HOU516		0,20		10										
2	MC-RC-250 243 A-245	517	N	0,05												
3	MC-RC-250 243 B-245	518	L	0,05												
4	MC-RC-250 243 C-245	519	U	0,05												
5	MC-RC-250 243 D-245	520														
6	MC-RC-300 252-254	521														
7	MC-RC-300 256-258	522														
8	MC-RC-300 262-264	523	V	V												
9	MC-RC-300 272-274	524	U	0,05												
10	LM-RC-520 212-213,60	525	L	0,05												
11	LM-RC-550 27-29	526	L	0,05												
12	LM-RC-550 31-33	527	L	0,05												
13	LM-RC-550 35-37	528	U	0,05												
14	LM-RC-550 41 A-43	529														
15	LM-RC-550 41 B-43	530														
16	LM-RC-550 41 C-43	531														
17	LM-RC-550 41 D-43	532														
18	LM-RC-550 43-45	533														
19	LM-RC-550 47-49	534														
20	LM-RC-550 59-61	535														
21	LM-RC-550 61-63	536	V	V												
22	LM-RC-550 65-67	537	U	0,05												
23	LM-RC-550 [illegible]	538		0,05												
24	LM-RC-550 [illegible]	539	L	0,05		Y										
25	LM-RC-550 [illegible]	HOU540	L	0,05		10										

OBS: Fidr 9-1-0. 9/9 LKS 1/10

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

D = [illegible]
P = [illegible]
E = [illegible]

HOD. 328

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.012/SUREG/SA/86 Lote nº 1425/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	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
		Data	15/4/96													
		Método	AA													
		Elemento	Pbu	Reação analisada												
		Analista	Ramalho													
		Código	1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	A-RC-550 190-192	RDU541	L	0,05		10										
2	LA-RC-600 158-160	542	L	0,05		1										
3	AC-RC-674 288	543		0,22		1										
4	AC-RC-700 52 A-54	544	L	0,05												
5	AC-RC-700 52 B-54	545	L	0,05												
6	AC-RC-700 52 C-54	546	L	0,05												
7	AC-RC-700 52 D-54	547	L	0,05												
8	AC-RC-706,5 280	548		0,76												
9	AC-RC-713 277	549	L	0,05												
10	LA-RC-550 129-131	550	L	0,05												
11	LA-RC-900 100-102	551	L	0,05												
12	LA-RC-900 18-20	552	L	0,05												
13	LA-RC-900 12 A-24	553	L	0,05												
14	LA-RC-900 22 B-24	554	L	0,05												
15	LA-RC-900 22 C-24	555	L	0,05												
16	LA-RC-900 22 D-24	556	L	0,05												
17	LA-RC-900 158-160	557	L	0,05												
18	LA-RC-950 238-241	558	L	0,05												
19	LA-RC-950 293-295	559	L	0,05												
20	LA-RC-950 297-300	560	L	0,05												
21	LA-RC-950 334-336	561		0,26												
22	LA-RC-950 350 A-352	562	L	0,05												
23	LA-RC-950 350 B-352	563														
24	LA-RC-950 350 C-352	564	V	V		V										
25	LA-RC-950 350 D-352	RDU565	L	0,05		10										

OBS. Vide B-6. folha 1/10

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

FOD 330 NC 7530

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 — Lote nº 1421/SA — 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 — Cartão nº 23

SEQ	Nº de Campo		Data	7/4/86													
			Método	AA													
			Elemento	Ppm Au		Peso da alíquota analisada (g)		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (Kg)		mg Au/t					
			Analista	Ramalho		g											
			Código	1-2	10	10-11	44	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
			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
	MC-RCC-500 252-254		HDU116	N	0,05		10		12,03		10,5		–				
2	MC-RCC-500 256-258		117	N	0,05		10		10,5		6,5		–				
3	MC-RCC-500 262-264		118	N	0,06		9,00		9,22		7,0		–				
4	MC-RCC-500 272-274		119	N	0,07		7,40		7,55		9,5		–				
5	LM-RCC-500 220-222		120		0,22		10		11,43		13,0		0,193				
6	LM-RCC-520 212-213,50		121		13		1		13,85		20,0		9,002				
7	LM-RCC-550 178-180		122	N	0,05				10,14		10,0		–				
8	LM-RCC-600 158-160		123	N	0,05				18,48		12,0		–				
9	MC-RCC-650 29-31		124		1,26				10,67		10,0		1,344				
10	MC-RCC-650 37-39		125	N	0,05				10,18		9,5		–				
11	MC-RCC-650 125-127		126	N	0,05				19,13		10,3		–				
12	MC-RCC-650 134		127	N	0,05				18,29		9,5		–				
	MC-RCC-650 138		129	N	0,05				12,9		10,5		–				
14	MC-RCC-650 140		129	N	0,05				10,21		10,3		–				
15	MC-RCC-650 144		130	N	0,05				10,3		9,5		–				
16	MC-RCC-650 148		131	N	0,05				11,10		7,5		–				
17	MC-RCC-673 284		132		36				11,25		9,5		45,0				
18	MC-RCC-674 288		133		13				25,12		13,2		25,12				
19	MC-RCC-700 106-108		134	N	0,05		1		19,94		10,0		–				
20	MC-RCC-700 120-122		135		0,20		1		21,37		9,5		0,475				
21	MC-RCC-700 164-166		136		3,0		7		14,61		9,5		11,363				
22	MC-RCC-700 166-168		137		0,24		10		11,54		10,0		0,277				
23	MC-RCC-714 254-256		138		14		7,40		9,53		10,0		13,342				
24	MC-RCC-714 288		139		8,6		10		12,44		9,0		11,887				
25	MC-RCC-714 [illegible]		[illegible] 81		2,2		10		19,03		16,3		2,617				

OBS: [illegible] Cartão [illegible] Sucata.

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
I=interferência

P=não solicitado
A=amostra perdida
E=amostra insuficiente

HOD 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 Lote nº 1421/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																					
		Data	7/4/86																			
		Método	FA																			
		Elemento	Au		peso da alíquota analisada		peso do concentrado (g)		peso da amostra (kg)		mg Au/t											
		Analista	Momello		g																	
		Código	1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38				46-47				55-56			
	1824	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						
	MC-RCC-707 291,5	HDU141	L	0,05		10		17,14		9,5		—										
2	LM-RCC-850 129-131	142	U	0,05		10		14,48		9,0		—										
3	LM-RCC-950 293-295	143		0,08		10		13,31		10,3		0,106										
4	LM-RCC-950 297-300	144	U	0,05		10		12,67		13,0		—										
5	LM-RCC-950 330-332	145	U	0,05		10		16,99		12,5		—										
6	LM-RCC-950 334-336	146	U	0,05		10		13,27		13,3		—										
7	LM-RCC-950 275-277	147		0,15		6,55		6,64		9,0		0,111										
8	LM-RCC-950 277-279	148	U	0,06		8,90		9,94		7,0		—										
9	LM-RCC-950 279-281	149		0,10		5,75		5,86		10,3		0,059										
10	LM-RCC-950 281-283	150		0,30		10		10,68		18,0		0,178										
11	LM-RCC-950 291-293	151	U	0,05		5,45		5,63		9,0		—										
12	LM-RCC-950 295-297	152	U	0,05		5,65		5,73		9,0		—										
13	LM-RCC-950 326-328	153	U	0,06		8,57		8,73		10,0		—										
	LM-RCC-950 328-330	154	U	0,06		8,57		8,73		9,5		—										
15	LM-RCC-950 332-334	155	U	0,05		10		20,00		9,3		—										
16	LM-RCC-950 340-342	156	U	0,06		8,27		8,41		10,3		—										
17	LM-RCC-950 342-344	157		0,07		6,83		6,95		9,4		0,069										
18	LM-RCC-950 344-346	158	U	0,05		10		10,85		10,2		—										
19	LM-RCC-950 346-348	159	U	0,06		8,10		8,27		9,5		—										
20	LM-RCC-950 350-352	160	U	0,06		8,45		8,60		9,5		—										
21	LM-RCC-950 336-338	161	L	0,05		10		14,86		9,5		—										
22	LM-RCC-950 06-08	162		0,36		10		17,14		9,0		0,686										
23	LM-RCC-950 18-20	163		0,48		10		25,56		17,0		0,722										
24	LM-RCC-950 18-20	164	U	0,05		9,70		9,86		8,0		—										
25	LM-RCC-950 [illegible]	HDU165	U	0,05		10		25,86		9,0		—										

OBS- Vide 850 - 3-CR 1/1

L = menor que o valor registrado — Br = não solicitado
G = maior que o valor registrado — P = amostra perdida
N = não detectado — I = amostra insuficiente
N = interferência

Nº 7530 0031

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 Lote nº 1421/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		7/4/86															
		Método		RA															
		Elemento		Pt Pd Au		Fogo ac. balístico análise													
		Analista		Ramalho		J													
	1824	Código		1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		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		
	MC-RC-650 43-45	HDU166		N	0,05		10												
2	MC-RC-650 75-77	167		N	0,05														
3	MC-RC-650 77-79	168		N	0,05														
4	MC-RC-650 81-83	169		L	0,05														
5	MC-RC-650 87-89	170		N	0,05														
6	MC-RC-650 91-93	171		L	0,05														
7	MC-RC-650 129-131	172		N	0,05														
8	MC-RC-650 142	173		"	"														
9	MC-RC-650 146	174		V	V														
10	MC-RC-650 235A-237	175		N	0,05														
11	MC-RC-650 235B-237	176		L	0,05														
12	MC-RC-650 235C-237	177		L	0,05														
13	MC-RC-650 235D-237	178		N	0,05														
	MC-RC-700 56A-58	179		N	0,05														
15	MC-RC-700 56B-58	180		N	0,05														
16	MC-RC-700 56C-58	181		L	0,05														
17	MC-RC-700 56D-58	182		N	0,05														
18	MC-RC-700 100-102	183		"	"														
19	MC-RC-700 150-152	184		V	V														
20	MC-RC-700 154-156	185		N	0,05														
21	MC-RC-700 158-160	186		L	0,05														
22	MC-RC-700 162-164	187		L	0,05														
23	MC-RC-700 [illegible]	188		N	0,05														
24	MC-RC-700 [illegible]	189		N	0,05		V												
25	MC-RV-7-704 [illegible]	HDU190			9,2		10												

OBS: Nada a ob Pa/Ca 1/5

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

300

NF 7510-02?-4?

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 — Lote nº 1421/SA — 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS — c.c. 1824.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo 1824	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
	Data			7/4/86												
	Método			AA												
	Elemento			Pbu		Resíduo										
	Analista			MRomalho		g										
	Código		1-2	10	10-11	48	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	MC-RV-V-704 281,50	RDU191		1,65		10										
2	MC-RV-V-704 281,50	192		0,92												
3	MC-RV-V-704 281,50	193		0,32												
4	MC-RV-V-707,5 278A	194		2,15												
5	MC-RV-V-707,5 278B	195		1,20												
6	MC-RV-V-707,5 278C	196		0,91												
7	MC-RV-V-707,5 278D	197		0,47												
8	LM-RC-800 18-20	198	U	0,05												
9	LM-RC-800 272-274	199														
10	LM-RC-832 306-308	200														
11	LM-RC-900 14-16	201														
12	LM-RC-900 168A-170	202														
13	LM-RC-900 168B-170	203														
	LM-RC-900 168C-170	204														
15	LM-RC-900 168D-170	205	V	V												
16	LM-RC-900 170-172	206	U	0,05												
17	LM-RC-900 312-314	207	U	0,05												
18	LM-RC-900 316-318	208	U	0,05												
19	LM-RC-900 318-320	209														
20	LM-RC-900 322A-324,70	210														
21	LM-RC-900 322B-324,70	211														
22	LM-RC-900 322C-324,70	212				1										
23	LM-RC-900 322D-324,70	213														
24	LM-RC-900 324-326	214	V	V		V										
25	LM-RC-900 326-328	RDU 215	U	0,05		10										

Obs: Rico em pirita 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

R = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 307

NF 7513.020.61

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 Lote nº 1421/SA 79.80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	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
		Data		7/4/86												
		Método		AA												
		Elemento		Au		peso da alíquota analisada										
		Analista		JS		5										
		Código	1-2	10	10-11	48	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	TM-RC-500 220-222 ✓	HDU216	L	0,05		10										
2	MC-RC-650 29-31	217	L	0,05												
3	MC-RC-650 37-39	218	L	0,05												
4	MC-RC-650 125-127	219	L	0,05												
5	MC-RC-650 140	220		0,10												
6	MC-RC-650 144	221	L	0,05												
7	MC-RC-650 148A	222	L	0,05												
8	MC-RC-650 148B	223	L	0,05												
9	MC-RC-650 148C	224	L	0,05												
10	MC-RC-650 148D	225		4,9												
11	MC-RC-673 284	226		2,1												
12	MC-RC-700 106-108	227	L	0,05												
	MC-RC-700 120-122	228		0,06												
	MC-RC-700 164-166	229		0,34												
15	MC-RC-700 166-168	230	L	0,05												
16	MC-RV-704 281,5A	231		2,6												
17	MC-RV-704 281,5B	232		1,4												
18	MC-RV-704 281,5C	233		1,1												
19	MC-RV-704 281,5D	234		25												
20	MC-RC-707 286A	235		0,08												
21	MC-RC-707 286B	236	L	0,05												
22	MC-RC-707 286C	237	L	0,05												
23	MC-RC-707 286D	238		2,6												
24	MC-RC-707 291,5	V 239	L	0,05		V										
25	TM-RC-500 220-222 ✓	HDU240	L	0,05		10										

CEG.

Avido pelo furo 1/8

L = menor que o valor registrado — D = não solicitado
G = maior que o valor registrado — P = branco perdido
N = não detectado — I = branco insuficiente
N = interferência

MOD - 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 Lote nº 1421/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo	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
	Data		7/4/86													
	Método		AA													
	Elemento		Pb Au	Teor das seguintes análises												
	Analista		JS	J												
	Código		1-2	10-11			19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	LM-RC-900 154-156	HDU241	U	0,05		10										
2	LM-RC-950 233-235	242														
3	LM-RC-950 237-239	243														
4	LM-RC-950 241-243	244														
5	LM-RC-950 243A-245	245														
6	LM-RC-950 243B-245	246	V	V												
7	LM-RC-950 243C-245	247	U	0,05												
8	LM-RC-950 2430-245	248		2,6												
9	LM-RC-950 247-249	249	U	0,05												
10	LM-RC-950 275-277	250														
11	LM-RC-950 277-279	251														
12	LM-RC-950 279-281	252														
13	LM-RC-950 281-283	253														
	LM-RC-950 291-293	254														
15	LM-RC-950 295-297	255														
16	LM-RC-950 326-328	256														
17	LM-RC-950 328-330	257														
18	LM-RC-950 330-332	258														
19	LM-RC-950 [illegible]	259														
20	LM-RC-950 [illegible]	260														
21	LM-RC-950 340-342	261														
22	LM-RC-950 342-344	262														
23	LM-RC-950 [illegible]	263	V	V												
24	LM-RC-950 [illegible]	264	U	0,05		V										
25	LM-RC-950 [illegible]	HDU264		2,1		10										

OBS Teor obtido após 1h

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência
S = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD 390

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

7

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 Lote nº 1421/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data															
			Método															
			Elemento				peso da alíquota analisada		peso do concentrado (g)		peso da amostra (kg)		mg Au/t					
			Analista															
	1824		Código		1-2		10-11		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
	MC-RCC-250 235-237		RDU266			0,13		10		18,20		9,0		0,364				
2	LM-RCC-550 27-29		267		L	0,05				13,20		8,3		—				
3	LM-RCC-550 31-33		268		L	0,05				10,90		9,5		—				
4	LM-RCC-550 35-37		269		L	0,05				12,70		7,2		—				
5	LM-RCC-550 41-43		270							12,90		9,5		—				
6	LM-RCC-550 43-45		271							11,00		8,8		—				
7	LM-RCC-550 47-49		272							14,00		9,3		—				
8	LM-RCC-550 79-81		273							16,20		9,0		—				
9	LM-RCC-550 81-83		274		L	0,05				11,80		10,3		—				
10	LM-RCC-550 85-87		275		L	0,05				14,10		9,0		—				
11	LM-RCC-550 89-91		276			0,30				10,30		10,3		0,309				
12	LM-RCC-550 97-98,50		277			2,1		10		16,50		8,3		4,331				
13	LM-RCC-550 190-192		278		L	0,05		9,49		8,90		9,0		—				
	MC-RCC-713 277		279			0,94		10		15,40		11,5		1,316				
15	LM-RCC-900 22-24		280			0,42		10		15,50		10,0		0,664				
16	LM-RCC-950 239-241		281		L	0,05		9,17		8,70		8,0		—				
17	LM-RCC-950 338-340		282			0,06		10		14,20		12,0		0,071				
18	LM-RVD-553 228,5-232,8		283			2,000		10		23,60		143,3		330,070				
19	LM-RVD-900 [illegible]		284			250		10		51,80		234,0		55,34				
20	MC-RVD-673 284		285			1500		3,30		24,10		255,7		141,210				
21	MC-RVD-700 287-288,5		286			260		10		31,40		245,0		33,224				
22	MC-RVD-700 288,5-300		287			370				28,50		244,0		43,172				
23	MC-RVD-700 [illegible]		288			8,2		↓		41,20		253,5		13,353				
24	MC-RVD-700 [illegible]		289			1700		10		9,40		249,0		71,727				
25	MC-RVD-700 [illegible]		[illegible]			1500		3,10		10,60		253,0		62,846				

OBS: [illegible]

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

R = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD 328

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: R.A.008/SA/86 Lote nº 1421/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	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
		Data		7/4/86												
		Método		AA												
		Elemento		Au		Peso da Bateria analisada		Peso do Concentrado (grama)		Peso da amostra		mg Au/t				
		Analista		JES		g		(g)		Kg.						
		Código		10	10-11	48	19-2		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	MC-RVO-707 298	HDU291		1000		10		33,00		217,0		152,074				
2	MC-RVO-707 291,5	292		290				30,20		209,0		41,904				
3	MC-RVO-707,5 278	293		305				28,90		218,0		40,433				
4	MC-RVO-713 277	294		250				29,60		238,0		31,092				
5	LM-RVO-600 50-52	295		100				40,50		246,5		16,463				
6	LM-RVO-600 261-265	296		1300				34,70		246,5		183,374				
7	LM-RVO-600 110-112	297		185				47,50		226,0		38,883				
8	LM-RVO-850 230,5-235,5	298		225		↓		26,60		191,7		31,172				
9	LM-RVO-950 342-346	↓ HDU299		138		10		35,10		194,7		24,840				
10																
11																
12																
13																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Vide 8-6 Folha 15.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
K = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 328

NF 7530 0211 8

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 006/SA/86 — Lote nº 1420/SA — 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
	1824	Data	25/03																	
		Método	AA																	
		Elemento	Mn	Mn	Leitura direta															
		Analista	AS		9															
		Código	1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
		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				
1	LM-RC-850 83-85	HDT966	N	0,05		10														
2	LM-RC-850 85-87	967																		
3	LM-RC-850 89-91	968																		
4	LM-RC-850 93-95	969																		
5	LM-RC-850 125-127	970																		
6	LM-RC-850 133-A-135	971																		
7	LM-RC-850 133-B-135	972	V	V																
8	LM-RC-850 133-C-135	973	N	0,05																
9	LM-RC-850 135-D-135	974		0,98																
10	LM-RC-850 141-143	975	N	0,05																
11	LM-RC-850 147-149	976																		
12	LM-RC-850 187-A-189	977																		
13	LM-RC-850 187-B-189	978																		
14	LM-RC-850 187-C-189	979																		
15	LM-RC-850 187-D-189	980																		
16	LM-RC-850 199-201	981																		
17	LM-RC-850 225-227	982																		
18	LM-RC-850 227-A-229	983																		
19	LM-RC-850 227-B-229	984	V	V																
20	LM-RC-850 227-C-229	985	N	0,05																
21	LM-RC-850 227-D-229	986	N	0,05																
22	LM-RC-850 231-235	987	N	0,05																
23	LM-RC-850	988																		
24	LM-RC-850	989	V	V		V														
25	LM-RC-850	990	N	0,05		10														

OBS: Os quadros de cores diferentes são para diferentes tipos de rocha.

Menor que o valor registrado
Maior que o valor registrado
Nenhum detectado
Não interferência

Branco substituído
Procedente para o
Anomalia inexistente

800 199

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 006/SA/86 — Lote nº 1420/SA — 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS - c.c. 1824.610 — Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	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
						1-2				10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	1824 LM-RC-650 249-251	26/03	AA	Au	AS	10	HDT991		0,05		10										
	LM-RC-650 327-329						992														
3	LM-RC-650 331-333						993														
4	LM-RC-650 335-A-337						994														
5	LM-RC-650 335-B-337						995														
6	LM-RC-650 335-C-337						996														
7	LM-RC-650 335-D-337						997														
8	LM-RC-650 337-339						998														
9	LM-RC-650 339-341						HDT999														
10	LM-RC-650 343-345						HDU001														
11	LM-RC-650 347-349						002														
12	LM-RC-900 200-202						003														
13	LM-RC-900 210-212						004														
14	LM-RC-900 214-216,90						005														
15	LM-RC-900 220-222						006														
16	LM-RC-900 222-222						007														
17	LM-RC-900 250-252						008														
18	LM-RC-900 254-256						009														
19	LM-RC-900 256-258						010														
20	LM-RC-900 258-A-260						011														
21	LM-RC-900 258-B-260						012														
22	LM-RC-900 258-C-260						013														
23	LM-RC-900 258-D-260						014														
24	LM-RC-900 260-264						015														
25	LM-RC-900 [illegible]						HDT016														

OBS: Vide folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

ns = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

1100. 398 — RF 7830

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 006/SA/86 Lote nº 1420/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	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
		Data		25/3												
		Método		AA												
		Elemento		Ppm Au		Repetição analítica										
		Analista		JS		J										
		Código	1-2	10	10-11	48	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	LM-RC-550 174-A-176	HDU017		0,12		10										
2	LM-RC-550 174-B-176	018		0,05												
3	LM-RC-550 174-C-176	019														
4	LM-RC-550 174-D-176	020														
5	LM-RC-550 182-184	021														
6	LM-RC-550 186-188	022		0,05												
7	LM-RC-550 194-196	023		0,05												
8	LM-RC-550 333-335	024		0,05												
9	MC-RC-650 233-235	025														
10	MC-RC-650 237-239	026														
11	MC-RC-650 241-243	027														
12	MC-RC-650 245-247	028		0,05												
13	MC-RC-700 264-266	029		0,14												
	MC-RC-650 283-285	030		0,40												
15	MC-RC-650 299-301	031		0,05												
16	LM-RC-800 200-202	032														
17	LM-RC-800 204-A-206	033														
18	LM-RC-800 204-B-206	034		0,05												
19	LM-RC-800 206-C-208	035		0,06												
20	LM-RC-800 206-D-208	036		0,05												
21	LM-RC-800 210-211	037														
22	LM-RC-800 221-222	038														
23	LM-RC-800 252-254	039		0,05												
24	LM-RC-800 261-262	040		0,30												
25	LM-RC-800 [illegible]	HDU041		0,05		10										

OBS: Nível 8-8-0 furo RC 1/5

L menor que o valor registrado
G maior que o valor registrado
N não detectado
H interferência

G não solicitado
P prejudicial ensaio
I amostra insuficiente

MOD. 556

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 006/SA/BG — Lote nº 1420/SA — 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS — c.c.1824.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	25/3													
			Método	AA													
			Elemento	PPM Au		Teor de calibração											
			Analista	Pamella		4											
			Código	1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
			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
1	LM-RC-800 268-270		HOU042	L	0,05		10										
2	LM-RC-850 97-99		043														
3	LM-RC-850 127-129		044														
4	LM-RC-850 141-143		045														
5	LM-RC-850 145-147		046														
6	LM-RC-850 189-190,80		047														
7	LM-RC-850 197,40A-199		048														
8	LM-RC-850 197,40B-199		049														
9	LM-RC-850 197,40C-199		050														
10	LM-RC-850 197,40D-199		051														
11	LM-RC-850 228-231		052														
12	LM-RC-850 237-239		053														
13	LM-RC-850 239-241		054	V	V												
14	LM-RC-900 160-162		055	L	0,05												
15	LM-RC-900 164-166		056		0,06												
16	LM-RC-900 204-206,80		057	L	0,05												
17	LM-RC-900 266-268		058		0,06												
18	LM-RC-900 270-272		059		0,06												
19	LM-RC-900 272-274		060	L	0,05												
20	LM-RC-900 276-277,40		061	L	0,05												
21	LM-RC-900 302-304		062														
22	LM-RC-900 305-306		063														
23	LM-RC-960 308-310		064	V	V												
24	LM-RC-900 308-310		065	L	0,05		V										
25	FC-6-01		HOU066		1000		10										

OBS: Vide obs folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

A = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

NOD 324

NC 7550 (

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 006/SA/86 Lote nº 1420/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																					
	1824	Data	25/03																			
		Método	FA																			
		Elemento	Ppcc Au		peso da alíquota analisada		peso do concentrado (g)		peso da amostra (kg)		mg Au/t											
		Analista	Romulo		g																	
		Código	1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56							
		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						
1	FC-B-02	HDU067		20		8,14		11,50														
2	FC-B-03	068		10,25		2,00		5,14														
3	FC-B-04	069		70		10		29,91														
4	FC-B-05	070		20		5,60		6,41														
5	RD-RCC-500 200-225	071		123		1,50		2,83		204,5		1,706										
6	RD-RCC-500 250-275	072		46		1,97		2,72		223,5		0,561										
7	RD-RCC-650 175-200	073		140		2,70		2,82		187,0		2,111										
8	RD-RCC-650 225-250	074		157		1,18		1,20		202,5		0,933										
9	RD-RCC-600 200-225	075		1430		3,00		3,13		258,0		17,348										
10	LM-RCC-619 229-231	076		0,54		8,97		10,53		12,5		0,474										
11	MC-RCC-650 189-191	077		0,12		10		13,25		8,3		0,199										
12	RD-RCC-650 225-250	078		175		5,50		5,68		306,5		3,248										
13	RD-RCC-650 275-300	079		437		6,52		6,66		341,0		8,535										
14	RD-RCC-700 250-275	080		1375		8,00		8,25		375,5		30,25										
15	RD-RCC-700 300-325	081		617		3,00		3,29		396,5		5,126										
16	RD-RCC-750 225-250	082		320		10		10,98		445,5		7,896										
17	RD-RCC-750 275-300	083		1930		3,00		7,15		334,5		41,316										
18	LM-RCC-800 14-16	084		13,5		7,30		10,29		9,0		15,435										
19	LM-RCC-800 22-24	085		2,8		7,60		8,64		9,5		2,688										
20	LM-RCC-800 154-156	086		0,42		10		10,98		16,0		0,631										
21	LM-RCC-832 302-304	087		0,53		7,60		10,75		8,0		0,712										
22	LM-RCC-832 311-312	088		3,1		4,50		6,54		9,0		2,253										
23	LM-RCC-832 314-316	089	<	0,05		10		23,74		8,0		—										
24	LM-RCC-832 318-320	090		0,47		3,00		10,33		9,5		0,539										
25	LM-RCC-832 [illegible]	[illegible]091		0,14		7,50		9,00		9,0		0,14										

OBS:

Vide do Jaca 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

E = não solicitado
P = amostra perdida
A = amostra insuficiente

MOD. 329

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 006/SA/86 Lote nº 1420/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
	1824	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			
			Au	Au	Peso da alíquota analisada		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (Kg)		mg Au/t								
1	LM-RVC-850 77-79	HDU092	L	0,05		10		18,28		11,50		—							
2	LM-RCC-850 83-85	093		0,12		10		16,37		11,00		0,178							
3	LM-RCC-850 85-87	094	L	0,05		10		15,57		10,50		—							
4	LM-RCC-850 89-91	095	L	0,05		10		16,38		12,00		—							
5	LM-RCC-850 93-95	096	L	0,05		10		16,89		11,50		—							
6	LM-RCC-850 125-127	097	L	0,08		6,40		8,45		10,20		—							
7	LM-RCC-850 133-135	098	L	0,05		10		13,22		12,00		—							
8	LM-RCC-850 141-143	099	L	0,05		10		15,60		11,0		—							
9	LM-RCC-850 147-149	100	L	0,14		3,70		4,83		10,5		—							
10	LM-RCC-850 187-189	101	L	0,05		10		11,65		13,0		—							
11	LM-RCC-850 199-200	102		0,06		8,90		10,03		9,5		0,067							
12	LM-RCC-850 225-227	103	L	0,14		3,50		4,55		9,5		—							
13	LM-RCC-850 227-229	104		0,17		4,50		5,74		10,5		0,097							
	LM-RCC-850 235-237	105	L	0,05		10		12,55		11,0		—							
15	LM-RCC-850 245-247	106		1,5		6,10		7,15		11,0		0,975							
16	LM-RCC-850 327-329	107	L	0,05		10		12,76		10,5		—							
17	LM-RCC-900 210-212	108	L	0,03		5,40		6,69		10,5		—							
18	LM-RCC-900 220-222	109	L	0,05		10		19,22		10,5		—							
19	LM-RCC-900 222-224	110	L	0,06		8,90		10,10		13,0		—							
20	LM-RCC-900 274-276	111	L	0,07		6,20		7,47		10,5		—							
21	LM-RCC-900 302-304	112	L	0,06		7,30		10,12		10,2		—							
22	LM-RCC-900 314-315	113	L	0,05		10		12,76		11,0		—							
23	LM-RCC-900 316-318	114	L	0,06		8,00		9,44		10,2		—							
24	LM-RCC-900 318-321	HDU115		1,3		10		16,13		14,0		1,498							
25																			

OBS:

Vide obs pela 1/6

L menor que o valor registrado
G maior que o valor registrado
N não detectado
N interferência

Dr não solicitado
P amostra perdida
I amostra insuficiente

200 356

NC 7550 CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 005/SUREG/SA/86 Lote nº 1419/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c. 1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	26/2/86																					
		Método	FA																					
		Elemento	Au ppm		Peso da alíquota analisada (g)		peso do concentrado (g)		peso da amostra (Kg)		mg Au/t													
		Analista	125																					
		Código	1 2 10		10-11		19-20		28-29		37-38			46-47			55-56							
	1824	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						
1	-RCC-GAL 1-4	HOT816	N	0,05		10		16,77		15,5		–												
2	MC-RCC-GAL 1-6	817	N	0,06		8,56		10,09		9,5		–												
3	MC-RCC-GAL 1-7	818	N	0,05		10		11,12		12,5		–												
4	FC-RCC-350 133-135	819		0,14		10		14,23		9,0		0,221												
5	FC-RCC-400 102-104	820	N	0,15		3,54		5,00		9,5		–												
6	FC-RCC-400 104-106	821	N	0,09		5,33		7,11		9,0		–												
7	FC-RCC-400 106-108	822	N	0,17		3,10		4,20		9,0		–												
8	FC-RCC-400 108-110	823	N	0,11		4,54		5,85		10,0		–												
9	FC-RCC-400 119-120	824	N	0,14		3,75		4,84		9,5		–												
10	FC-RCC-400 120-122	825	N	0,15		3,47		4,56		10,0		–												
11	FC-RCC-400 122-124	826	N	0,06		9,60		10,10		16,0		–												
12	FC-RCC-400 150-152	827		0,47		6,93		8,37		10,0		0,393												
13	-RCC-400 154-156	828	N	0,11		4,82		5,91		10,3		–												
14	FC-RCC-400 158-160	829	N	0,09		5,55		6,81		11,0		–												
15	FC-RCC-400 162-164	830	N	0,05		10		12,74		19,8		–												
16	FC-RCC-400 164-166	831	N	0,08		6,49		7,72		12,0		–												
17	FC-RCC-400 168-169	832	L	0,09		6,01		7,25		8,0		–												
18	FC-RCC-400 172-174,90	833	L	0,07		7,14		8,81		11,0		–												
19	FC-RCC-400 312,5-314,95	834		0,13		4,60		5,61		10,0		0,073												
20	FC-RCC-400 314,95-317,45	835	N	0,12		4,45		5,70		11,5		–												
21	LM-RCC-500 306-309	836	N	0,12		4,34		7,47		10,0		–												
22	LM-RCC-500 330-333	837	N	0,05		10		13,06		15,0		–												
23	LM-RCC-500 362-365	838	N	0,09		6,06		7,20		17,5		–												
24	LM-RCC-550 [illegible]	839	N	0,11		4,20		5,60		9,0		–												
25	LM-RCC-550 375-377	HOT840	N	0,07		2,59		8,33		7,5		–												

OBS: As amostras foram digeridas com HCl e brometo a quente

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
N = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

NE 7570 D21 P35

MOD. 398

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 005/SUREG/SA/86 — Lote nº 1419/SA — 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 — Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data		26/2/86																				
		Método		AA																				
		Elemento		Au ppm		Peso da alíquota analisada (g)		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (Kg)		mg Au/t												
		Analista		45																				
		Código	1 2	10		10-11		19-20		28-29		37-38				46-47				55-56				
	1824	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9		12	13-18	21	22-27	30	31-36	33	40-45			48	49-54			57	58-63			
1	RCC-550 79-281	HDT841		1,0			4,76		5,70		9,7		0,570											
2	LM-RCC-550 285-287	842	N	0,11			4,93		5,97		8,1		—											
3	LM-RCC-550 329-331	843	N	0,10			5,44		6,75		9,5		—											
4	LM-RCC-550 331-333	844	L	0,09			5,76		6,95		8,0		—											
5	LM-RCC-500 333-335	845	N	0,19			2,72		3,60		10,2		—											
6	LM-RCC-550 339-341	846	N	0,05			10		14,03		9,0		—											
7	LM-RCC-550 341-343	847		7,5			4,79		5,95		9,5		4,958											
8	LM-RCC-550 343-345	848	N	0,12			4,31		5,36		13,0		—											
9	LM-RCC-550 349-351	849		0,35			4,10		5,07		11,5		0,161											
10	LM-RCC-600 154-156	850		0,12			10		16,68		26,0		0,077											
11	LM-RCC-600 160-162	851	N	0,06			8,65		10,35		23,5		—											
12	LM-RCC-600 150-152	852	N	0,05			9,90		11,05		23,0		—											
13	RCC-600 202-204	853		0,17			8,28		9,25		12,5		0,131											
14	MC-RCC-650 225-227	854	N	0,09			5,76		6,76		8,2		—											
15	MC-RCC-650 227-229	855	N	0,05			10		11,07		9,0		—											
16	MC-RCC-650 229-231	856		0,21			8,96		10,55		12,0		0,185											
17	MC-RCC-650 231-233	857	N	0,07			7,15		8,49		9,0		—											
18	MC-RCC-650 233-235	858	N	0,06			9,80		10,53		10,6		—											
19	MC-RCC-650 237-239	859	L	0,05			10		11,76		8,8		—											
20	MC-RCC-650 239-241	860		1,5			4,84		5,38		9,0		0,897											
21	MC-RCC-650 243-245	861	N	0,13			3,36		4,85		7,5		—											
22	MC-RCC-650 247-249	862	N	0,17			3,04		3,00		8,0		—											
23	MC-RCC-650 253-255	863		1,2			6,98		8,50		9,2		1,133											
24	MC-RCC-650 257-259	864		0,53			4,16		5,25		9,0		0,309											
25	MC-RCC-650 267-269	HDT865	N	0,05			10		13,00		8,0		—											

L menor que o valor registrado
G maior que o valor registrado
N não detectado
H interferência

Bi não solicitado
P amostra perdida
I amostra insuficiente

OBS.

Vide obs. folha 1/6

MOD. 399

Nº 7533 CEL

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 005/SUREG/SA/86 — Lote nº 1419/SA — 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS — c.c.1824.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo																					
		Data	26/2/86																			
		Método	AA																			
		Elemento	Au ppm		Peso em Alíquota Analisada (g)		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (Kg)		mg Au/t											
		Analista	RS																			
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56							
	1824	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						
1	-RCC-650 289-291	HDT866		0,12		1,21		8,27		9,0		0,110										
2	MC-RCC-650 295-297	867		6,5		6,15		7,23		9,5		5,222										
3	MC-RCC-650 297-299	868	L	0,13		1,08		4,81		11,0		—										
4	MC-RCC-650 299-301	869		0,09		1,20		8,74		8,8		0,087										
5	MC-RCC-650 334-335,5	870		9,2		4,15		5,14		11,0		4,299										
6	MC-RCC-700 208-209	871		11		1,09		4,97		9,0		6,074										
7	MC-RCC-700 214-216	872		12		3,05		3,97		10,0		4,764										
8	MC-RCC-700 212-214	873		2,8		1,86		5,83		9,0		1,814										
9	MC-RCC-700 222-224	874	N	0,07		1,67		8,94		11,0		—										
10	MC-RCC-700 264-266	875		10		6,56		7,91		9,2		8,789										
11	LM-RCC-800 50-52	876		5,6		10		16,42		16,0		5,747										
12	LM-RCC-800 54-56	877	N	0,07		1,35		8,44		8,0		—										
13	-RCC-800 58-60	878	N	0,07		1,59		9,04		9,0		—										
14	LM-RCC-800 62-64	879	L	0,09		6,14		7,44		12,0		—										
15	LM-RCC-600 162-164	880	N	0,15		3,36		6,05		11,8		—										
16	LM-RCC-800 66-68	881	N	0,08		6,26		7,65		11,0		—										
17	LM-RCC-800 70-72	882	N	0,06		9,43		10,8		10,0		—										
18	LM-RCC-800 74-76	883	N	0,09		5,20		6,89		10,0		—										
19	LM-RCC-800 102-104	884	N	0,05		10		15,65		10,0		—										
20	LM-RCC-800 106-108	885	N	0,05		10		16,16		9,5		—										
21	LM-RCC-800 108-110	886	N	0,05		10		12,04		9,0		—										
22	LM-RCC-800 110-112	887	N	0,05		10		12,54		10,5		—										
23	LM-RCC-800 112-114	888		7,8		9,80		10,40		8,0		10,140										
24	LM-RCC-800 114-116	889		0,27		9,24		10,84		8,5		0,366										
25	LM-RCC-800 118-120	HDT890	N	0,06		8,74		10,50		10,0		—										

OBS:

Vide obs. folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência
B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 CPRM RCMS

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 005/SUREG/SA/86 Lote nº 1419/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.610 Cartão nº 23

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	26/2/86															
		Método	AA															
		Elemento	ppm Au		Peso da alíquota analisada (g)		Peso do concentrado (g)		Peso da Amostra (Kg)		mg Au/t							
		Analista																
		Código	1-2 10		10-11		19-20		20-29		37-38		46-47		55-56			
	1824	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		
1	RCC-800 122-124	HDT891	N	0,05		10		17,66		13,0		—						
2	LM-RCC-800 126-128	892	N	0,06		8,30		9,71		10,0		—						
3	LM-RCC-800 150-152	893		0,17		9,70		10,69		10,0		0,182						
4	LM-RCC-800 159-160	894	N	0,05		10		12,90		12,0		—						
5	LM-RCC-800 166-168	895	N	0,05		10		11,87		13,0		—						
6	LM-RCC-800 170-172	896	N	0,11		4,88		6,0		11,0		—						
7	LM-RCC-800 200-202	897	N	0,05		10		11,71		11,0		--						
8	LM-RCC-800 202-204	898	N	0,05		10		11,85		11,0		—						
9	LM-RCC-800 204-206	899	L	0,05		10		12,03		9,0		—						
10	LM-RCC-800 206-208	900	N	0,05		6,49		7,69		9,5		—						
11	LM-RCC-800 208-210	901		0,16		6,28		7,40		11,6		0,099						
12	LM-RCC-800 214-216	902	N	0,06		9,80		10,20		11,0		—						
13	-RCC-800 216-218	903		0,34		10		12,94		8,5		0,550						
14	LM-RCC-800 220-222	904	N	0,06		8,40		8,85		9,0		—						
15	LM-RCC-800 250-252	905		0,88		4,81		6,00		10,5		0,528						
16	LM-RCC-800 255-258	906		9,8		10		26,13		10,0		25,607						
17	LM-RCC-800 260-262	907		41		6,80		8,43		13,5		26,587						
18	LM-RCC-800 262-264,5	908		110		10		12,91		18,5		78,894						
19	LM-RCC-800 269-270	909		33		7,45		8,88		12,5		24,42						
20	LM-RCC-800 270-272	910		9,8		5,11		6,24		8,3		7,644						
21	LM-RCC-800 272-274	911		0,79		6,63		8,89		7,5		1,003						
22	LM-RCC-800 [illegible]	912	L	0,07		6,45		9,05		9,0		—						
23	LM-RCC-800 229-231	913	L	0,08		6,36		7,45		9,5		—						
24	LM-RCC-800 [illegible]	914		1,5		6,42		7,55		10,0		1,132						
25	LM-RCC-800 [illegible]	HDT915		1,3		6,32		7,68		8,0		1,248						

OBS.

Vide obs. folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
N = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7520 07

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 005/SUREG/SA/86 Lote nº 1419/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	26/2/86																	
		Método	FA																	
		Elemento	Au ppm	Peso da Alíquota Analisada (g)		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (Kg)		mg Au/t									
		Analista	LS																	
		Código	1-F < 10	10-11		19-20		20-29		37-38			46-47			55-56			
	1824	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		
1	RCC-350 25-127	HDT916	N	0,14		3,70		5,35		8,4		—								
2	FC-RCC-350 127-129	917	N	0,10		5,16		6,06		10,0		—								
3	FC-RCC-400 112-114	918	N	0,09		6,05		7,13		9,3		—								
4	FC-RCC-400 312-314	919	N	0,11		4,96		6,29		10,0		—								
5	FC-RCC-400 310,6-312,6	920	N	0,11		4,60		5,41		9,0		—								
6	FC-RCC-400 323,45-325,45	921	N	0,10		5,15		5,74		10,5		—								
7	LM-RCC-500 302-304	922	N	0,11		4,94		5,51		9,7		—								
8	LM-RVC-535 230-232,50	923		465		2,24		3,27		10,5		152,055								
9	LM-RCC-600 152-154	924		0,82		10		10,75		30,0		0,294								
10	MC-RCC-650 177-179	925		0,16		5,31		7,28		7,0		0,166								
11	MC-RCC-650 185-187	926		0,08		8,04		10,18		7,2		0,116								
12	MC-RCC-650 191-193	927	L	0,08		6,72		9,15		9,0		—								
13	RCC-650 193-195	928	L	0,07		5,67		9,70		8,8		—								
14	MC-RCC-650 195-197	929		2,0		3,93		5,31		9,0		1,18								
15	MC-RCC-650 197-199	930	L	0,05		10		12,26		9,2		—								
16	MC-RCC-650 199-200,10	931	N	0,06		8,89		11,27		9,0		—								
17	MC-RCC-650 241-243	932		0,67		4,19		5,29		7,0		0,506								
18	MC-RCC-650 293-295	933	L	0,11		4,91		6,86		9,1		—								
19	MC-RCC-650 245-247	934		1,7		2,84		4,35		7,8		0,924								
20	MC-RCC-650 291-293	935	L	0,08		7,06		8,20		8,5		—								
21	MC-RCC-700 306-308	936	N	0,09		5,81		8,24		9,5		—								
22	MC-RCC-750 269-271	937	N	0,07		7,54		10,04		9,2		—								
23	MC-RCC-750 335-337	938	N	0,06		8,60		10,07		9,0		—								
24	LM-RCC-800 211-211	939		0,20		3,99		4,55		8,0		0,114								
25	LM-RCC-800 251-253	HDT940	L	0,05		10		12,15		9,4		—								

OBS: Vide obs. folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
N = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

5/6

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 005/SUREG/SA/866 Lote nº 1419/SA 79-80

Projeto: OURO CATOLÉS C.C.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	26/2/86															
		Método	AA															
		Elemento	ppm Au		Peso da alíquota analisada (g)		Peso do concentrado (g)		Peso da amostra (Kg)		mg Au/t							
		Analista	[illegible]															
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	1824	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		
1	-RCC-800 258-260	HDT941		0,23		6,19		8,31		12,0		0,159						
2	LM-RCC-800 274-275,7	942	N	0,08		6,47		8,21		8,7		—						
3	LM-RCC-850 249-251	943	N	0,07		1,10		9,41		8,0		—						
4	LM-RCC-850 331-333	944		0,12		5,20		6,82		8,0		0,102						
5	LM-RCC-850 233-235	945	N	0,08		6,46		8,03		8,5		—						
6	LM-RCC-850 335-337	946	N	0,05		10		11,10		9,0		—						
7	LM-RCC-850 337-339	947	N	0,19		1,03		5,61		8,0		—						
8	LM-RCC-850 339-341	948	L	0,06		9,04		10,45		11,0		—						
9	LM-RCC-850 343-345	949	L	0,18		2,93		4,15		7,2		—						
10	LM-RCC-850 347-349	950	L	0,09		5,53		7,07		7,8		—						
11	LM-RCC-850 200-202	951		2,7		8,88		10,78		10,5		2,911						
12	LM-RCC-850 214-216,90	952	L	0,11		4,56		5,83		10,5		—						
13	-RCC-850 250-252	953		0,17		3,66		4,75		8,0		0,101						
14	LM-RCC-850 254-256	954	L	0,13		3,87		5,07		10,5		—						
15	LM-RCC-850 256-258	955	N	0,21		2,40		3,06		14,0		—						
16	LM-RCC-850 259-260	956	N	0,13		3,84		4,68		7,0		—						
17	LM-RCC-850 262-264	957		0,18		3,39		4,30		8,5		0,097						
18	LM-RCC-850 268-270	958		1,2		6,16		7,77		9,0		1,036						
19	LM-RCC-850 270-272	959		2,4		4,36		5,54		9,1		1,477						
20	LM-RCC-850 272-274	960	L	0,28		1,80		2,74		8,5		—						
21	LM-RCC-900 274-275	961		2,3		1,09		8,68		9,0		2,218						
22	LM-RCC-900 [illegible]	962	N	0,07		1,11		8,87		7,0		—						
23	LM-RCC-900 303-305	963	N	0,05		10		17,07		11,6		—						
24	LM-RCC-900 309-310	964		0,06		10		17,51		10,5		0,105						
25	LM-RCC-900 [illegible]	HDT965	L	0,04		1,33		9,94		10,5		—						

OBS.

Vide obs. folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7550.02II

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: CDA/SUREG/SA/86 Lote nº 1418/SA 79-80

Projeto: CURC/CATOLÉS C.C.1824.610 Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	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
		Data		24/2/86												
		Método		AA												
		Elemento		ppm Au												
		Analista		JES												
		Código	1-2	10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	[illegible]	HDT666	L	0,05												
2	[illegible] B	667	L	0,05												
3	[illegible] C	668	L	0,05												
4	[illegible]	669	N	0,05												
5	[illegible]	670	L	0,05												
6	[illegible]	671	N	0,05												
7	[illegible]	672	N	0,05												
8	[illegible]	673		0,06												
9	[illegible]	674	L	0,05												
10	[illegible]	675	L	0,05												
11	[illegible]	676	N	0,05												
12	[illegible]	677	L	0,05												
13	[illegible]	678	L	0,05												
14	[illegible]	679	N	0,05												
15	[illegible]	680	L	0,05												
16	[illegible]	681	L	0,05												
17	[illegible]	682	N	0,05												
18	[illegible]	683														
19	[illegible]	684														
20	[illegible]	685														
21	[illegible]	686														
22	[illegible]	687														
23	[illegible]	688														
24	[illegible]	689														
25	[illegible]	PADRÃO	N	0,05												

OBS. As amostras foram digeridas com HBr e bromo a quente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 [illegible]

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 004/SUREG/SA/SS Lote nº 1418/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
	1824	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	
1	[illegible] 2-64	HDT691	N	0,05													
2	[illegible] 66-68	692															
3	[illegible] 70-72	693															
4	[illegible] 74-76	694															
5	[illegible] 102-104	695															
6	[illegible] 106-108	696															
7	[illegible] 108-110	697															
8	[illegible] 110-112	698															
9	[illegible] 112-114	699															
10	[illegible] 116-118	700															
11	[illegible] 118-120	701															
12	[illegible] 122-124	702															
13	[illegible] 126-128	703															
14	[illegible] 150-152	704															
15	[illegible] 158-160	705															
16	[illegible] 162-164	706															
17	[illegible] 166-168	707															
18	[illegible] 170-172	708															
19	[illegible] 202-204	709															
20	[illegible] 208-210	710															
21	[illegible] 212-214	711															
22	[illegible] 216-218	712															
23	[illegible] 230-232	713															
24	[illegible] 234-236	714	N	0,05													
25	[illegible] 238-240	HDT715		0,22													

OBS:

Vide obs. folh. 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 6055

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 004/SUREG/SA/86 — Lote nº 1418/SA — 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS — C.C. 1324.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 1824																							
		Data	24/2/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	Au ppm																					
		Analista	VLS																					
		Código	V² 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56									
		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								
1	FC-HC-GAL / 1-5	HDT716	N	0,05																				
2	MC-HC-GAL / 1-5 A	717																						
3	MC-HC-GAL 1-6 B	718																						
4	MC-HC-GAL 1-6 C	719																						
5	MC-HC-GAL 1-6 D	720																						
6	MC-HC-GAL 1-7	721																						
7	FC-HC-350 127-129 /	722																						
8	FC-HC-350 133-135 /	723																						
9	FC-HC-400 102-104 /	724																						
10	FC-HC-400 104-106 /	725																						
11	FC-HC-400 106-108 /	726																						
12	FC-HC-400 108-110 /	727																						
13	FC-HC-400 / 112-114	728	↓	↓																				
14	FC-HC-400 118-120 /	729	N	0,05																				
15	FC-HC-400 120-122 /	730		0,12																				
16	FC-HC-400 122-124	731	N	0,05																				
17	FC-HC-400 150-152 A	732	N	0,05																				
18	FC-HC-400 150-152 B	733	N	0,05																				
19	FC-HC-400 150-152 C	734	L	0,05																				
20	FC-HC-400 150-152 D /	735	N	0,05																				
21	FC-HC-400 154-156 /	736	↓	↓																				
22	FC-HC-400 154-156 /	737																						
23	FC-HC-400 156-158 /	738																						
24	FC-HC-400 /	739	↓	↓																				
25	FC-HC-400 /	HDT740	N	0,05																				

OBS:

Vide obs. folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 004/SUREG/SA/86 Lote nº 1418/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data															
			Método															
			Elemento															
			Analista															
			Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-39		46-47		55-56		
	1824		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	
1	FC-RC-600 2-120		HDT741	N	0,05													
2	FC-RC-600 172-174,30		742															
3	FC-RC-600 310,6-312,6		743															
4	FC-RC-600 312,6-314,85		744															
5	FC-RC-600 314,85-317,45		745	N	0,05													
6	FC-RC-600 323,45-325,45		746	L	0,05													
7	LM-RC-550 302-309		747	N	0,05													
8	LM-RC-550 309-309		748															
9	LM-RC-550 335-339		749															
10	LM-RC-550 [illegible]		750															
11	LM-RC-550 279-291		751															
12	LM-RC-550 331-333 A		752															
13	LM-RC-550 331-333 B		753															
14	LM-RC-550 331-333 C		754															
15	LM-RC-550 331-333 D		755	N	0,05													
16	LM-RC-550 329-331		756	L	0,05													
17	LM-RC-550 339-341		757	N	0,05													
18	LM-RC-550 343-345		758															
19	LM-RC-550 345-351		759															
20	LM-RC-600 150-152		760															
21	LM-RC-600 152-154		761															
22	LM-RC-600 154-152		762															
23	LM-RC-600 227-227		763															
24	LM-RC-550 231-233		764															
25	LM-RC-550 239-241		HDT765	N	0,05													

OBS:

Vide obs. folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 [illegible]

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

5/6

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 004/SUREG/SA/85 Lote nº 1418/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS C.C.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	24/2/86															
			Método	AA															
			Elemento	Au ppm															
			Analista	RS															
			Código	1/2 10.		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	1824		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		
1	FD-RC-350 S-127		HOT766	N	0,05														
2	LM-RC-500 365-368	/	767	N	0,05														
3	LM-RVV-533 228 A		768		0,18														
4	LM-RVV-533 230 B		769		0,24														
5	LM-RVV-533 230 C		770		1,0	—	—												
6	LM-RVV-533 230 D		771		2,0														
7	LM-RC-550 285-287	/	772	N	0,05														
8	LM-RC-550 154-155	/	773	L	0,05														
9	LM-RC-550 202-204	/	774	L	0,05														
10	LM-RC-550 170-172		775	N	0,05														
11	MC-RC-550 166-167		776	N	0,05														
12	MC-RC-550 189-191		777	L	0,05														
13	MC-RC-550 191-193		778	N	0,05														
14	MC-RC-550 193-196		779																
15	MC-RC-550 196-197		780																
16	MC-RC-550 197-199		781	▼	▼														
17	MC-RC-550 199-200.10		782	N	0,05														
18	MC-RC-550 225-227		783	L	0,05														
19	MC-RC-550 229-231		784	N	0,05														
20	MC-RC-550 235-237		785		0,06														
21	MC-RC-550 231-233		786	L	0,05														
22	MC-RC-550 233-235		787	L	0,05														
23	MC-RC-550 235-235,5		788	N	0,05														
24	MC-RC-550 [illegible]		789	N	0,05														
25	MC-RC-550 219-221		HOT 790	L	0,05														

OBS:

Vide obs. folh. 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

5/6

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 004/SUREG/SA/86 Lote nº 1418/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data																	
			Método																	
			Elemento																	
			Analista																	
			Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	1824		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			
1	[illegible] S-337 A		HDT791	N	0,05															
2	[illegible] 335-337 B		792	″	″															
3	[illegible] 335-337 C		793	″	″															
4	[illegible] 335-337 D		794	N	0,05															
5	[illegible] 14- 16		795	L	0,05															
6	[illegible] 22- 24		796	N	0,05															
7	[illegible] 154-156		797	″	″															
8	[illegible] 212-214		798	″	″															
9	[illegible] 254-256		799	N	0,05															
10	[illegible] 258-260		800		0,09															
11	[illegible] 270-272		801	N	0,05															
12	[illegible] 274-276,7		802	″	″															
13	[illegible] 2-304		803	″	″															
14	[illegible] 310-312		804	″	″															
15	[illegible] 314-316		805	″	″															
16	[illegible] 318-320		806	″	″															
17	[illegible] 322-324,70 A		807	″	″															
18	[illegible] 322-324,70 B		808	″	″															
19	[illegible] 322-324,70 C		809	″	″															
20	[illegible] 322-324,70 D		810	″	″															
21	[illegible] 72- 74 A		811	″	″															
22	[illegible] 72- 74 B		812	″	″															
23	[illegible] 72- 74 C		813	″	″															
24	[illegible] 72- 74 D		814	″	″															
25	[illegible] 228-231		HDT815	N	0,05															

OBS:

Vide obs. folha 1/6

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 8264

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 001/SUREG/SA/86 — Lote nº 1415/SA — 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS — C.C. 1824.510 — Certão nº 28

SEQ	Nº de Campo		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
		Data	5/2														
		Método	AA														
		Elemento	Fe Au Ag														
		Analista	AS														
		Código	1-2 10			10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	C-RC-350 129-131		HDT617	N	0.05												
2	FC-RC-350 131-133		618														
3	FC-RC-350 133-135		619														
4	FC-RC-350 135-139		620														
5	FC-RC-350 139-141		621														
6	FC-RC-350 141-143		622														
7	FC-RC-350 143-144,9		623														
8	FC-RC-350 146,5-148,7		624	▽	▽												
9	FC-RC-400 108-110		625	N	0.05												
10	FC-RC-400 110-112		626	N	0.05												
11	FC-RC-400 116-118		627	N	0.05												
12	FC-RC-400 152-154		628														
	C-RC-400 154-156		629														
14	FC-RC-400 160-162		630														
15	FC-RC-400 170-172		631														
16	FC-RC-400 300-302		632														
17	FC-RC-400 302-304		633														
18	FC-RC-400 304-305,6		634														
19	FC-RC-400 306,5-308,6		635														
20	FC-RC-400 309,5-310,6		636														
21	FC-RC-400 317,45-319,45		637														
22	FC-RC-400 319,45-321,45		638														
23	FC-RC-400 321,45-323,45		639														
24	FC-RC-400 324,45-326,95		640	▽	▽												
25	FC-RC-400 309-312		HDTEAL	N	0.05												

OBS: As amostras foram digeridas em ácido clorídrico e ácido nítrico

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
N = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD 398

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 001/SUPES/SA/96 Lote nº 1415/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS cc. 1624.510 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		Data	5/2																			
		Método	AA																			
		Elemento	Pt Au																			
		Analista																				
		Código	1-2									10-11				19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	1824	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
1	1=RC=500 304-306	HDT642	W	0.05																		
2	LM-RC-550 127-129	643																				
3	LM-RC-550 131-133	644																				
4	LM-RC-550 135-137	645																				
5	LM-RC-550 141-143	646																				
6	LM-RC-550 143-145	647																				
7	LM-RC-550 149-151	648																				
8	LM-RC-550 297-299	649																				
9	LM-RC-600 162-164	550																				
10	LM-RC-600 166-168	651																				
11	LM-RC-600 168-170	652																				
12	LM-RC-600 172-174	653																				
13	M-RC-600 200-202	654																				
14	MC-RC-700 202-204	655																				
15	MC-RC-750 343-345	656																				
16	MC-RC-750 345-347	657																				
17	MC-RC-750 347-347.8	658	V	A																		
18	LM-RC-550 137-139	HDT653	N	0.05																		
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						

OBS: Vide fls Folha 1/2

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

E = não solicitado
P = prejuízo parcial
I = prejuízo integral

MOD. 368

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: R.A.068/SA/85 Lote nº 1414/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																					
	1824	Data	17/1/86																			
		Método	AA																			
		Elemento	Pfen																			
		Analista	LS																			
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56							
		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						
1	LM-RC-550 283-285	HDT517	N	0.05																		
2	LM-RC-550 285-291	518																				
3	LM-RC-550 291-297	519																				
4	LM-RC-550 297-309	520																				
5	LM-RC-550 322-324	521																				
6	MC-RC-690 285-287	522	V	V																		
7	MC-RC-690 335,5-337,5	523	N	0.05																		
8	MC-RC-700 310-312	524		0.14																		
9	MC-RC-700 312-314	525	N	0.05																		
10	MC-RC-700 314-316	525																				
11	MC-RC-700 313-313	527																				
12	MC-RC-700 318-320	528																				
13	MC-RC-700 320-322	529																				
14	MC-RC-700 322-324	530	V	V																		
15	MC-RC-700 324-325	531	N	0.05																		
16	MC-RC-750 225-227	532	<	0.05																		
17	MC-RC-750 227-229	533	<	0.05																		
18	MC-RC-750 229-231	534	N	0.05																		
19	MC-RC-750 231-233	535	<	0.05																		
20	MC-RC-750 233-235	536	<	0.05																		
21	MC-RC-750 235-237	537	N	0.05																		
22	MC-RC-750 237-239	538	N	0.05																		
23	MC-RC-750 239-241	539	N	0.05																		
24	MC-RC-750 241-243	540	<	0.05																		
25	MC-RC-750 243-245	HDT541	N	0.05																		

OBS: Os dados [illegible] ácido bromídrico e ácido fluorídrico.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
NI = interferência

[illegible] = perdido
[illegible] = insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 [illegible]

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CUM	Data

Requisição: R.A.058/SA/85 Lote nº 1414/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS C.C.1824.510

Cartão nº 29

SEQ	Nº de Campo	Data	12/1/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	ppm Au																					
		Analista	RS																					
		Código	10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56										
	1824	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								
1	MC-RC-750 245-247	HDT542		0.03																				
2	MC-RC-750 247-249	543	N	0.05																				
3	MC-RC-750 249-251	544	<	0.05																				
4	MC-RC-750 253-255	545	N	0.05																				
5	MC-RC-750 275-277	546	N	0.05																				
6	MC-RC-750 277-279	547	<	0.05																				
7	MC-RC-750 279-281	548	N	0.05																				
8	MC-RC-750 291-293	549	N	0.05																				
9	MC-RC-750 283-285	550	N	0.05																				
10	MC-RC-750 295-297	551	<	0.05																				
11	MC-RC-750 287-289	552	<	0.05																				
12	MC-RC-750 299-291	553	N	0.05																				
13	MC-RC-750 291-293	554																						
14	MC-RC-750 293-295	555																						
15	MC-RC-750 295-297	556																						
16	MC-RC-750 297-299	557																						
17	MC-RC-750 299-301	558																						
18	MC-RC-750 325-327	559																						
19	MC-RC-750 9	560																						
20	MC-RC-750 329-331	561																						
21	MC-RC-750 331-333	562																						
22	MC-RC-750 333-335	563																						
23	MC-RC-750 337-339	564																						
24	MC-RC-750 335-341	565	N	V																				
25	MC-RC-750 341-343	HDT566	N	0.05																				

OBS. Vide 2-5. Folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
M = interferência

NE 7530 02

MOD. 398

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CCMP	Data

Requisição: R.A.058/SA/85 Lote nº 1414/SA 79.80

Projeto: OURO/CATOLÉS c.c.1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	17/11/86																	
		Método	AA																	
		Elemento	Au																	
		Analista	LS																	
	1824	Código	10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
		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				
1	LM-RC-GAL 2-B	HOTES7	N	0,05																
2	LM-RC-GAL 2-C	568	N	0,05																
3	LM-RC-GAL 1-1 -FILLENT	569	N	0,05																
4	LM-RC-GAL 1-2 -FILLENT	570	N	0,05																
5	LM-RC-GAL 1-3 -FILLENT	571	N	0,05																
6	LM-RC-GAL 1-5 -FILLENT	572	N	0,05																
7	LM-RC-500 255-258	573	N	0,05																
8	LM-RC-500 270-272	574	N	0,05																
9	LM-RC-500 335-337	575																		
10	LM-RC-500 345-347	576																		
11	LM-RC-500 347-349	577																		
12	LM-RC-500 204-206	578	N	0,05																
13	LM-RC-500 206-208	579	N	0,05																
14	LM-RC-500 208-210	580	N	0,05																
15	LM-RC-500 210-212	581	N	0,05																
16	LM-RC-500 212-214	582	N																	
17	LM-RC-500 214-215	583	N																	
18	LM-RC-500 218-220	584	N	0,05																
19	LM-RC-500 222-224	585	N	0,05																
20	LM-RC-500 224-225	586																		
21	LM-RC-500 303-309	587																		
22	LM-RC-500 305-310	588																		
23	LM-RC-500 310-312	589	N	0,05																
24	LM-RC-500 312-314	590	N	0,05																
25	LM-RC-500 316-318	HOTES1	N	0,05																

OBS Nível 950. folha 1/4

Mod. 598

Menor que o valor registrado
Maior que o valor registrado
Não detectado
Interferência

Amostra perdida
Amostra insuficiente

NE 7530 0211 8055

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: R.A.058/SA/85 Lote nº 1414/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLES c. c. 1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	12/01/86																					
		Método	AA																					
		Elemento	Pt Au																					
		Analista																						
		Código		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56								
	1824	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							
1	MC-RC-600 318-320	HDT592		N	0.05																			
2	MC-RC-619 227-229	593		|	|																		
3	MC-RC-700 337.5-339.5	594		|	|																		
4	MC-RC-700 204-206	595		|	|																		
5	MC-RC-700 208-210	596		|	|																		
6	MC-RC-700 210-212	597		|	|																		
7	MC-RC-700 216-218	598		∇	∇																			
8	MC-RC-700 220-222	599		N	0.05																			
9	MC-RC-700 250-252	600		L	0.05																			
10	MC-RC-700 252-254	601		N	0.05																			
11	MC-RC-700 254-256	602		L	0.05																			
12	MC-RC-700 256-258	603		|	|																		
13	MC-RC-700 258-260	604		∇	∇																			
14	MC-RC-700 260-262	605		L	0.05																			
15	MC-RC-700 262-264	606			0.12																			
16	MC-RC-700 266-268	607			0.22																			
17	MC-RC-700 268-270	609			0.22																			
18	MC-RC-700 270-272	609			0 1.2																			
19	MC-RC-700 272-274	610			0.22																			
20	MC-RC-700 274-276	611			0.16																			
21	MC-RC-700 276-277.5	612			0.28																			
22	MC-RC-700 300-302	613		U	0.05																			
23	MC-RC-700 302-304	614		|	|																		
24	MC-RC-700 306-308	615		∇	∇																			
25	MC-RC-700 308-310	HDT616		U	0.05																			

CBS Nível 865. Folha 1/4

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
X = interferência

E = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398 NE 7530 021 9056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF. | Data | PERF/COMP. | Data

Requisição: OSS/SUREG-SA/BS — Lote nº 1412/SA — 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS — CC. 1824.810 — Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo			1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
		Data	19/12/85																					
		Método	FA																					
		Elemento	PPM Au																					
		Analista	GS																					
		Código	10																					
	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78																						
	LM-RC																							
1	507/237,30	HOT501			1.2																			
2	233,50	502			0.08																			
3	520/212-213,50	503		L	0.05																			
4	520/215-235,30	504		L	0.05																			
5	525/232-235,20	505		L	0.05																			
6	525,50/235-235,50	506		L	0.05																			
7	533/235,50-	507			0.22																			
8	533/230-232,80	508			0.12																			
9	537/232-234,60	509		L	0.05																			
10	535/212-213	510																						
11	540/229-232	511																						
12	GAL- 2 A	512																						
13	GAL- 2 D	513																						
14	GAL- 2 E	HOT514		L	0.05																			
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								

OBS:

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não coletado
I = interferência

MOD. 399

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CCMF	Data

Requisição: 055/SUFES-SA/85 Lote nº 1412/SA 79-E0

Projeto: OURO/CATOLÉS cc. 1824.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 1824 LM-RC																							
		Data	19/12/85																					
		Método	AA																					
		Elemento	Pt Pd																					
		Analista	YS																					
		Código	110	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56								
		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							
1	500/200-202	HDT475		N	0.05																			
2	500/204-206	477																						
3	500/208-210	478																						
4	500/212-214	479		▽	▽																			
5	500/216-218	480		N	0.05																			
6	500/220-222	491		L	0.05																			
7	500/252-254	482		L	0.05																			
8	500/255-255	483		N	0.05																			
9	500/256-262	484																						
10	500/262-264	485																						
11	500/264-265	486																						
12	500/272-274	487		▽	▽																			
13	500/274-275,50	488		N	0.05																			
14	550/174-176	489		L	0.05																			
15	550/178-180	490		N	0.05																			
16	550/182-184	491		N	0.05																			
17	550/186-188	492		L	0.05																			
18	550/190-192	493		L	0.05																			
19	550/194-196	494		L	0.05																			
20	550/198-200	495			0.14																			
21	550/225-227	495		N	0.05																			
22	550/229-231	497		N	0.05																			
23	424,50/245/246	498		L	0.05																			
24	466/241-243	499		L	0.05																			
25	495/246-247,25	HDT500		N	0.05																			

OBS: Os brancos foram digeridos com ácido clorídrico de 1:1 e o resto com água régia

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
M=interferência

MOD. 396

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: R.A.040/SUREG/SA/84 — Lote nº 1355/SA — 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS - c.c.1824.270 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data																			
			Método																			
			Elemento																			
			Analista																			
	1824		Código																			
			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
1	R-BQ-1		HDS388			1,4												
2	LM-R-BQ 2			399	N	0,05												
3	LM-R-2			390		0,30												
4		BQ-3		391	L	0,05												
5		BQ-4		392		0,56												
6		BQ-5		393	L	0,05												
7		BQ-6		394	L	0,05												
8		7 A		395	N	0,05												
9		BQ-8		396		1,4												
10		11		397	N	0,05												
11		11 B		398	N	0,05												
12		12 A		399	N	0,05												
13		12 B		400	N	0,05												
14		BQ-12		401		2,0												
15		BQ-13		402		0,32												
16		14 A		403	N	0,05												
17		15		404	N	0,05												
18		16		405	N	0,05												
19		17 B		406	N	0,05												
20		18		407	N	0,05												
21		27		408		0,16												
22		30		409	N	0,05												
23		33		410	N	0,05												
24		36		411	L	0,05												
25	LM-B-39		HDS412		N	0,05												

OBS: Os resultados foram digeridos com HBr + bromo.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
R = interferência

D = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra inutilizada

MOD. XXX

NC 7532 0211

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: R.A.040/SUREG/SA/04 Lote nº 1355/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS - c.c.1824.270 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	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
	Data			6/2/81												
	Método			AA												
	Elemento			Au ppm												
	Analista			JLS												
	Código			10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	1824 LN 44 A	HDS413	N	0,05												
2	44 B	414	N	0,05												
3	48	415		0,56												
4	LM-R-53	HDS416	L	0,05												
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Vide obs. folha 1/2

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
I = interferência

D = não solicitado
P = solicitado porém
I = amostra insuficiente

IPC 2530 II

200 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: R.A.039/SUREG/SA/84 Lote nº 1354/SA 79.80

Projeto: OURO/CATOLÉS - c. c. 1824.270 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		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
		Data			1/2/85												
		Método			AA												
		Elemento			Au ppm												
		Analista			ALS												
	1824	Código			1/2 10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1		-R-BQ-1	HDS359		0,18												
2		UM-R-BQ-2	360	L	0,05												
3		U:-R-2	361	L	0,05												
4		BQ-3	362	L	0,05												
5		BQ-4	363		0,28												
6		BQ-5	364	L	0,05												
7		BQ-6	365	N	0,05												
8		7 A	366	N	0,05												
9		BQ-8	367		1,6												
10		11	368	N	0,05												
11		11 B	369	N	0,05												
12		12 A	370	N	0,05												
13		12 B	371	N	0,05												
14		BQ-12	372		1,5												
15		BQ-13	373		0,16												
16		14 A	374	N	0,05												
17		15	375														
18		16	376														
19		17 B	377														
20		18	378	N	0,05												
21		27	379	L	0,05												
22		30	380	N	0,05												
23		33	381	L	0,05												
24		35	382	N	0,05												
25		L:!-R-39	HDS383	N	0,05												

OBS: As amostras foram digeridas com HBr e bromo a quente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530.0211 8011

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

CPRM

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: R.A.039/SUREG/SA/84 Lote nº 1354/SA 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS - c.c.1824.270 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo		Data	1/2/85																			
			Método	AA																			
			Elemento	Au ICP																			
			Analista	AS																			
	1824		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56							
			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						
1	1"-R-44 A		HDS384	N	0,05																		
2		44 B	385	N	0,05																		
3		48	386		0,36																		
4	1.1/2-R-53		HDS387	N	0,05																		
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							

OBS:

Vide obs. folha 1/2

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
He = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7530 0211 8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: PA-014/SUREG/SA/85 Lote nº 1370/SA 79-80

Projeto: CURO/CATOLÉS - C.C.1624.220

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	6/2/85															
		Método	AA															
		Elemento	Au ppm															
		Analista	PS															
		Código	1-2 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	1624	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	
1	L -88-S A	HD3513			0,22													
2	9 S	614			9,2													
3	11	615		L	0,05													
4	12 A	616		N	0,05													
5	12 B	617			0,36													
6	13 A	618		N	0,05													
7	13 B	619			0,84													
8	14 S	620		N	0,05													
9	17	621			0,42													
10	18	622			0,08													
11	18 B	623			0,12													
12	19	624		N	0,05													
13	21	625																
14	27	626																
15	28	627																
16	29	628																
17	30	629		N	0,05													
18	32	630		L	0,05													
19	33	631		N	0,05													
20	34	632		L	0,05													
21	35	633			1,5													
22	37	634		L	0,05													
23	39	635			0,10													
24	39	636			0,16													
25	L-88-S-40	HD3637			0,16													

OBS. Os amostras foram selecionados com HBr a brown e quente.

L menor que o valor registrado
G maior que o valor registrado
N não detectado
Nº interferência

Duplicata solicitada
Duplicata enviada
Laboratório interessado

NOD 150

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: RA-014/SUREG/BA/85 Lote nº 1370/BA 79-80

Projeto: QUEIMADAS c.c. 1624.270 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	55-63
			Data		6/2/85												
			Método		FA												
			Elemento		Au ppm												
			Analista		JS												
			Código		10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	1624																
1	L	-33-43	H03633		0,42												
2		46	639	N	0,05												
3		47	640	L	0,05												
4		48	641		0,28												
5		9 A	642		0,06												
6		9 B	643		10												
7		11	644	L	0,05												
8		12 A	645	L	0,05												
9		12 B	646		0,22												
10		13 A	647	L	0,05												
11		13 B	648		0,64												
12		14 B	649	N	0,05												
13		17	650		0,32												
14		18	651		0,08												
15		18 B	652		0,34												
16		19	653	L	0,05												
17		21	654	N	0,05												
18		27	655														
19		28	656														
20		29	657														
21		30	658	N	0,05												
22		32	659	L	0,05												
23		33	660	L	0,05												
24		34	661		0,06												
25	L	-B-33-35	H03662		2,8												

OBS:

Vide obs. folha 1/3

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = [illegible]
P = [illegible]
S = [illegible]

MOD. 301

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3 / 3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: RA-014/SUREG/SA/ES Lote nº 1370/SA 79-80

Projeto: CURC/CATOLÉS c.c. 1824.270

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	6/2/85																	
		Método	AA																	
		Elemento	Pt-m																	
		Analista																		
		Código	10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	1824	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				
1	L-33-37	HO3553		0,44																
2	38	654		0,20																
3	39	655		0,26																
4	40	656		0,44																
5	43	657		0,62																
6	46	658	L	0,05																
7	47	659		0,08																
8	LL-R-EQ-48	HO3570		1,2																
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS:

Vide obs. folha 1/3

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N=não detectado
H=interferência

br=não solicitado
P=amostra perdida
I=amostra insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

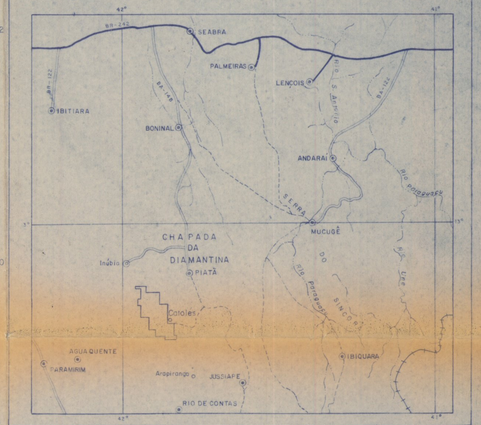
PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: R.A.016/SUREG/SA/85 — Lote nº 1372/SA — 79-80

Projeto: OURO/CATOLÉS - c.c.1824.270 — Cartão nº 28

| | Nº de Campo | Data | 05/02/85 | 05/02/85 | | |

MAPA DE SITUAÇÃO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Cidade · Povoado · Estrada pavimentada · Estrada asfaltada · Estrada secundária · Caminho · Estrada de ferro · Rio

ESCALA 10 0 10 20 30 km

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO

Qa — Depósitos aluvionares

QUATERNÁRIO / TERCIÁRIO

TQd — Cobertura detrítica de natureza areno-argilosa

TQl — Cobertura laterítica e latossolos associados

PROTEROZÓICO MÉDIO

SUPERGRUPO ESPINHAÇO

GRUPO PARAGUAÇU

pmα / pcg/mα — Metarenitos brancos e rosados(pmα), com níveis estreitos de metaconglomerados intraformacionais(pcg/mα)

pqt₂ — Metarenitos e quartzitos comumente rosados e avermelhados, micáceos.

pqt₁ / pcg/qt₁ — Metarenitos e quartzitos comumente avermelhados, sericíticos, cisalhados, com pontuações de magnetita e hematita. Localmente, apresentam níveis intraformacionais de metaconglomerados (pcg/qt₁).

GRUPO RIO DOS REMÉDIOS

rrv — Complexo vulcânico, efusivo a hipoabissal, composição ácida a intermediária, situando-se comumente na base da sequência, mas podendo formar produtos reciclados em níveis estratigráficos superiores do Grupo Paraguaçu. Associado ao Complexo Vulcânico podem ocorrer intercalações de metassedimentos argilosos, não individualizados. Entre as vulcânicas, ocorrem tipos porfiríticos quartzosos (metaquartzo pórfiros) e de feldspatos totalmente sericitizados (meta-andesitos?, keratófiros?) e tipos xistificados e de cisalhamento filítica (cataclasitos-milonito xistos).

ROCHAS ÍGNEAS (HIPOABISSAIS E HIDROTERMAIS) COM POSICIONAMENTO GEOCRONOLÓGICO APROXIMADO

Rochas básicas hipoabissais (diques e "sills") com provável posicionamento geocronológico ligado a fase terminal do ciclo Espinhaço. (1.200 - 1.100 m.a)

Veios hidrotermais de quartzo com impurezas de Fe e/ou Fe-V, com provável posicionamento geocronológico vinculado ao ciclo Brasiliano (1.100 - 550 m.a)

65 foliação medida · 125 acamadamento com valor medido · acamadamento fotointerpretado

contato definido · Falha definida encoberta quando tracejada · fratura

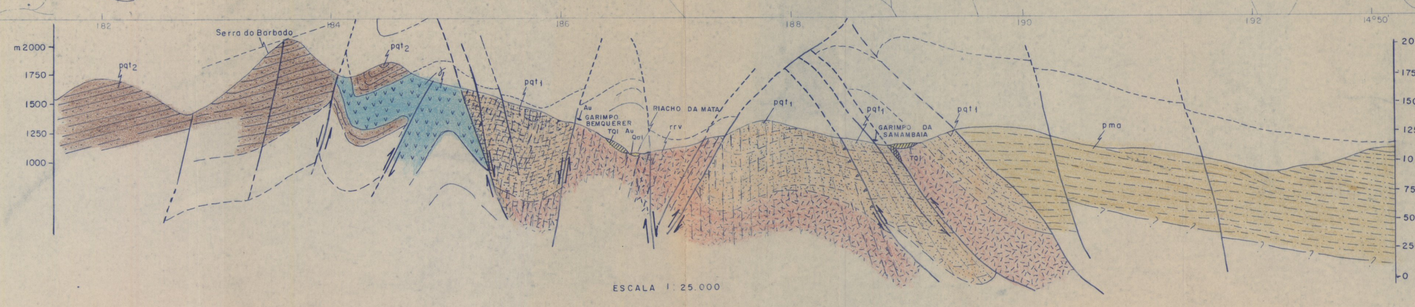
brecha de falha · cisalhamento · anticlinal

sinclinal · braquisinclinal · ponto de controle

ponto com descrição petrográfica. (N) sem registro de ouro

área-alvo para prospecção de detalhe. ② - codificação da área alvo.

Au garimpo de ouro abandonado ou com fraca atividade. (0,30) registro em ppm de ouro (absorção atômica)



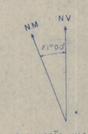
ESCALA 1: 25.000

Base elaborada a partir da ampliação fotográfica da folha 1:100.000 de Piatã-SD.24-V-C-I — SUDENE, 1974/5

MARBRÁS LTDA - INDUSTRIA E COMÉRCIO DE MÁRMORES BRASILEIROS

MAPA GEOLÓGICO INTEGRADO DAS ÁREAS DE PESQUISA

PROJETO OURO / CATOLÉS – BA



PROJETO EXECUTADO PARA A MARBRÁS LTDA PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR (CONTRATOS 037/PR/84 e 069/PR/85), COM A INTERVENIÊNCIA DA TRV - MINERAIS CORPARATION.
EXECUÇÃO PELOS GEÓL. LUIZ CARLOS DE MORAES, LUIZ MOACYR DE CARVALHO E JOSÉ ERASMO DE OLIVEIRA

ANEXO I

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
CATOLÉS	CATOLÉS	ABAÍRA	ABAÍRA	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
OURO	12.328 ha	1: 25.000

REQUERENTES	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MARBRÁS LTDA - ÁREAS II, III e V LOURDES A. SOARES - ÁREAS A, B, C, D e E WILSON F. SOARES - ÁREAS W_1, W_2, W_3, W_4 e W_5	

ÁREA-A

ÁREA-B

ÁREA-C

ÁREA-D

ÁREA-E

ÁREA-I

ÁREA-II

ÁREA-IV

ÁREA-III

ÁREA-V

ÁREA-W-1

ÁREA-W-2

ÁREA-W-3

ÁREA-W-4

ÁREA-W-5

BACIA DO RIO RIBEIRÃO OCIDENTAL

BACIA DO RIO RIBEIRÃO ORIENTAL

BACIA DO RIO DA BARRA

BACIA DO RIO DA CAIXA

BACIA DO RIACHO CALADO

BACIA DO RIACHO GUARDA MOR

BACIA DO RIO ÁGUA SUJA

Catolés de Cima

Ribeirão de Cima

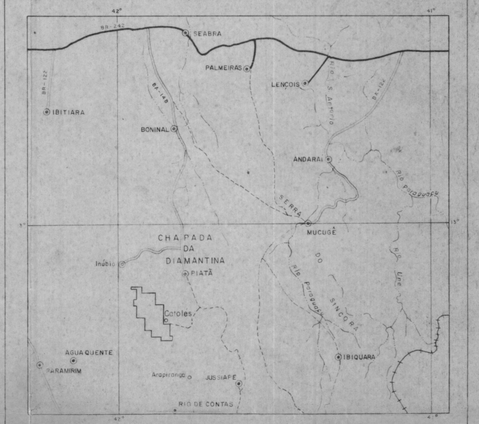
Ribeirão de Baixo

CATOLÉS

Base elaborada a partir da ampliação fotográfica da folha 1:100.000 de Piatã-SD.24-V-C-I — SUDENE, 1974/5

MAPA DE SITUAÇÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

NÚMERO DE PINTA DE OURO	DISCRIMINAÇÃO	CONVENÇÕES
N NÃO DETECTADO	ESTÉRIL	○
1	BAIXO GEOQUÍMICO	⊕
2 A 14	BACKGROUND	◔
15 A 44	ANOMALIA POSSÍVEL	◕
45 A 136	ANOMALIA PROVÁVEL	●
> 136	ANOMALIA SEGURA	◉

○125(2) - NÚMERO DA ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM COM A QUANTIDADE DE PINTAS DE OURO NA AMOSTRA DISCRIMINADA ENTRE PARENTESIS, ANTECEDENDO AO NÚMERO DA ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM ACRESCER AS SIGLAS JE-B PARA OBTER-SE A DISCRIMINAÇÃO COMPLETA DA ESTAÇÃO.

ZONA ANÔMALA COM CODIFICAÇÃO ①

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- VILA
- POVOADO E FAZENDA
- ESTRADA PRINCIPAL C/ REVESTIMENTO SOLTO
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- CAMINHO
- TRILHA
- PONTE
- RIO E RIACHO
- LIMITE DE BACIA

MARBRÁS LTDA- INDUSTRIA E COMÉRCIO DE MÁRMORES BRASILEIROS

MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE OURO EM CONCENTRADO DE MINERAIS PESADOS

PROJETO OURO / CATOLÉS - BA

— PROSPECÇÃO ALUVIONAR —

NM NV 21°00'

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

PROJETO EXECUTADO PARA A MARBRÁS LTDA PELA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR CONTRATOS 017/PR/84 e 069/PR/85, COM A INTERVENIÊNCIA DA TRV - MINERAIS CORPARATION.

EXECUÇÃO PELOS SEGS. LUIZ CARLOS DE MORAES, LUIZ MOACYR DE CARVALHO E JOSÉ ERASMO DE OLIVEIRA.

ANEXO II

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
CATOLÉS	CATOLÉS	CATOLÉS	CATOLÉS	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
OURO	12.328 ha	1: 25.000
REQUERENTES	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MARBRÁS LTDA - ÁREAS II, III e V LOURDES A SOARES - ÁREAS A, B, C, D e E WILSON F. SOARES - ÁREAS W, W_2, W_3, W_4 e W_5		

2