COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

PROJETO RIO SALSA

RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA

Texto e Anexos

DNPM'S	ALVARÁS
870.194/84	8.586/85
870.195/84	8.587/85

rel
3567

CPRM
DICTEC

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

Outubro/1987

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1

2. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS 3

2.1 Localização, Extensão e Acesso 3

2.2 Relevo, Hidrografia, Clima e Vegetação 3

2.3 Recursos Sócio-Econômicos 5

3. SITUAÇÃO LEGAL 6

4. SÍNTESE RETROSPECTIVA DOS TRABALHOS ANTERIORES 6

5. GEOLOGIA REGIONAL 9

6. TRABALHOS ATUAIS DE PESQUISA 12

6.1 Metodologia, Dados Físicos de Produção e Resultados Obtidos .....

6.1.1 Fotointerpretação e Bases Cartográficas .

6.1.2 Mapeamento Geológico .....

6.1.2.1 Considerações Lito-Estratigráficas das Áreas de Pesquisa .....

6.1.2.2 Feições Estruturais das Áreas de Pesquisa .....

6.1.2.3 Descrição das Mineralizações ....

6.1.2.4 Modelo Tipológico .....

6.1.3 Prospecção Geoquímica Aluvionar de Concentrado de Bateia - Au e Ag .....

6.1.4 Prospecção Geoquímica de Sedimento de Corrente - Cu, Pb, Zn e As .....

6.1.5 Prospecção Estratégica de Solo e Rocha - Au e Ag .....

6.1.6 Integração de Dados .....

6.1.7 Seleção de Alvos .....

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....

8. PROGRAMA ADICIONAL DE PESQUISA .....

APÊNDICES

01. Análise Petrográfica
02. Análise Espectrográfica para 30 elementos
03. Análise Mineralógica
04. Análise por Absorção Atômica
05. Análise - Ensaio por Fusão

ANEXOS

01. Mapa Geológico Preliminar - 1:10.000
02. Mapa de Estação de Amostragem - 1:10.000
03. Mapa de Prospecção Geoquímica - Au e Ag
04. Mapa de Prospecção Geoquímica - Cu, Pb, Zn e As

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento ao que estabelece o item II do Artigo 25 do Código de Mineração, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, requerente dos pedidos de pesquisa nºs 870.195/84 e 870.194/84, inicialmente para granada, posteriormente averbados para ouro, correspondentes respectivamente aos Alvarás de Pesquisa nºs 8587/85 e 8586/85, publicados no DOU de 03.01.85, vem submeter à apreciação do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, o Relatório Preliminar de Pesquisa, referente às duas áreas em causa, ao tempo em que solicita a prorrogação do prazo de pesquisa por mais dois anos.

A partir de informações históricas sobre a faiscação de ouro na década de 50 na Bacia do Rio Salsa, no município de Canavieiras, no Sul do Estado da Bahia e de trabalhos geológicos e geoquímicos, a nível de prospecto, a CPRM requereu duas áreas de 1000 hectares cada, na região em causa, que constituem o atual Projeto Rio Salsa.

Em razão da necessidade de decidir-se sobre a intensificação de trabalhos sistemáticos de pesquisa ou o descarte das referidas áreas, realizou-se um mapeamento geológico preliminar na escala 1:10.000, acompanhado de uma prospecção geoquímica de concentrado de bateia para granada, ouro e prata e de sedimento de corrente para cobre, chumbo, zinco e arsênio, com estações de amostragem distanciadas em torno de 150 metros, nos setores sudoeste da Área BA-64/84 e noroeste da Área BA-65/84.

Significativas anomalias de concentrado de bateia para ouro e prata foram diagnosticadas em afluentes da margem esquerda do Rio Salsa, resultando na identificação de ouro na granulometria entre + 60 mesh e 32 mesh, além da detecção de ouro em rocha, em amostragem estratégica com peso médio de

1,2 kg, sem concentração prévia, com teores oscilando entre 0,03 g/t à 0,55 g/t, provenientes de análises por ensaio por fusão em metassiltitos piritosos e segregações quartzosas, localmente piritosas da sequência do Rio Salsa.

A pesquisa para granada não teve o sucesso pretendido, constatando-se na realidade que se tratava de cristais de pirita limonitizada.

Por outro lado, a configuração de anomalias geoquímicas superpostas de cobre, chumbo, zinco e arsênio, na Bacia do Riacho Clavinote, igualmente processada no programa Geoquant CPRM, motivou a seleção de alvos específicos. Planejou-se a intensificação de trabalhos sistemáticos de pesquisa com abertura de poços e trincheiras visando os elementos em causa, principalmente ouro e prata, nas faixas sobre a influência das bacias do Córrego do Ouro e do Lapão, por apresentarem estes metais possibilidades de concentrações econômicas.

Neste documento estão consubstanciados os resultados obtidos em forma de texto, mapa geológico, na escala 1.10.000, mapa de estação de amostragem na mesma escala, análises químicas, estudos petrográficos, estudos mineralométricos e perfil piloto de amostragem de solo.

Salienta-se que a necessidade da prorrogação do prazo de pesquisa, para mais dois anos, prende-se ao fato da constatação de alvos anômalos, principalmente para ouro na porção superior da Bacia dos Córregos Lapão e do Ouro, locais de difícil acesso, os quais requerem constantes deslocamentos para a obtenção de informações que possam caracterizar a viabilidade econômica das áreas requeridas.

2. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

2.1 Localização, Extensão e Acesso

As áreas requeridas estão localizadas aproximadamente à 35 km Sudoeste da sede do município de Canavieiras, na região sul do Estado da Bahia, geograficamente inseridas entre as latitudes sul de 15°45' e 15°55' e longitudes Oeste Gr. de 39°10' e 39°15' (Figura 1).

Possuem uma extensão total de 2.000ha, estando representadas por duas áreas contíguas de 1.000ha, cada.

O acesso às áreas, a partir de Salvador, pode ser realizado pela BR-101, num percurso em torno de 578 km de rodovia de pavimentação asfáltica até Canavieiras. Em seguida toma-se a estrada de terra que demanda para Pimenteiras, percorrendo se cerca de 40 km até a sede da Fazenda Santa Fé, situada no interior das áreas em apreço.

2.2 Relevo, Hidrografia, Clima e Vegetação

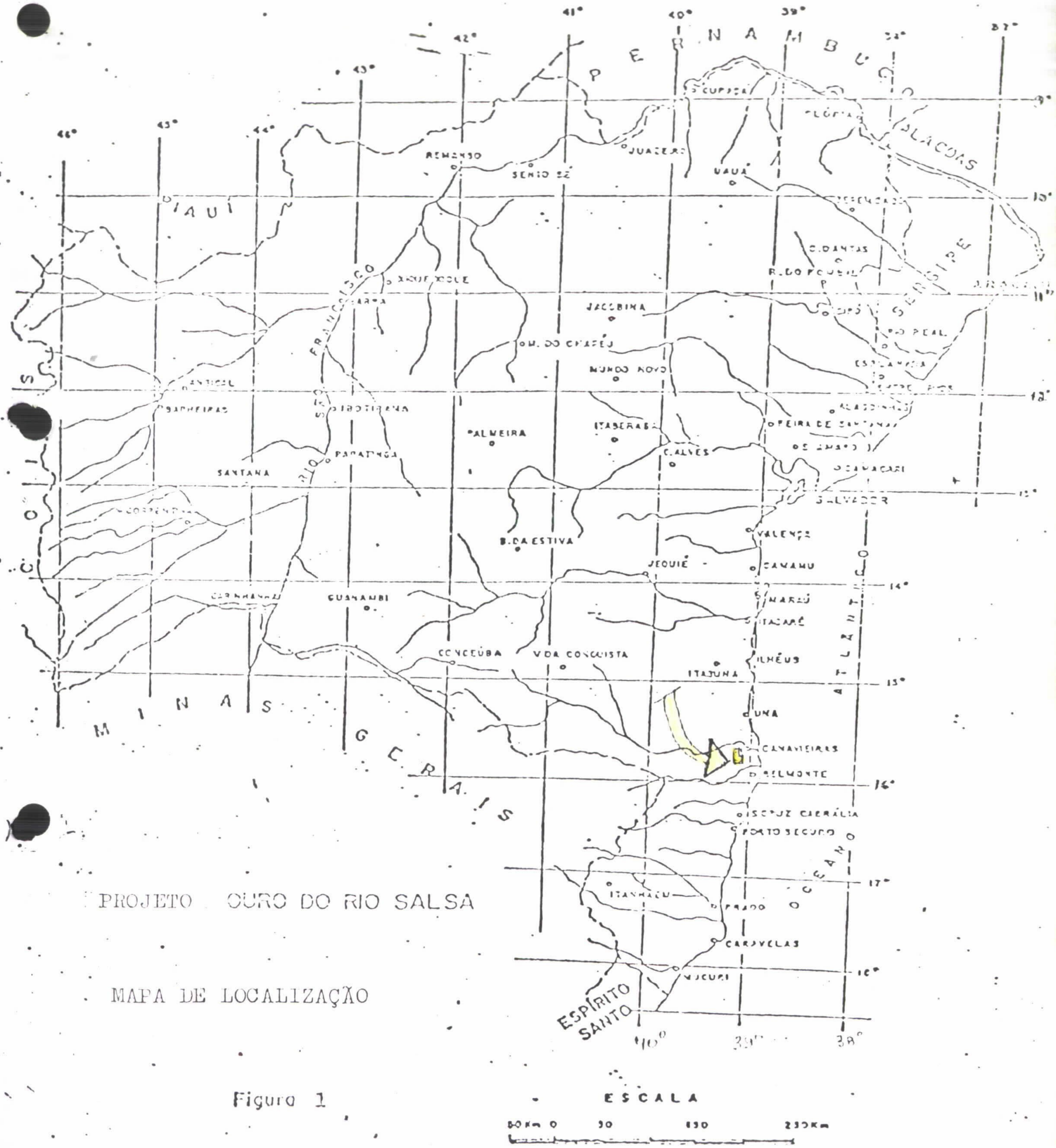
O relevo da parte central das áreas apresenta-se bastante acidentado a moderado, constituído de elevações de contornos irregulares, circunscritas por pequenas chapadas, com atitudes médias em torno de 110 metros.

Os vales são em forma de V e exibem comumente características de regimes de enxurrada.

Os riachos Clavinote, Lapão e Davi, bem como o Córrego do Ouro, afluentes da margem esquerda do médio curso do Rio Salsa-Braço Sul, representam a principal rede hidrográfica das áreas, constituindo parte da sub-bacia, geralmente de água perene, que localiza-se entre a foz do Rio Pardo e a foz do Rio Jequitinhonha.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR



PROJETO OURO DO RIO SALSA

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Figura 1

O clima é do tipo Am, quente e úmido, com uma estação seca bem definida e precipitação pluviométrica oscilando em tórno de 1000 mm/ano.

A vegetação é formada principalmente de capoeira nos tabuleiros das Formações Barreiras e Santa Maria Eterna. Nos vales e baixadas encontram-se ainda árvores com mais de 20 metros de altura, remanescentes da Mata Atlântica, associadas com plantações de cacau.

2.3 Recursos Sócio-Econômicos

A região em torno das áreas requeridas é desprovida das mínimas condições de infraestrutura.

O povoado de Pela Jeque, com uma população da ordem de 1000 pessoas e os Distritos de Pimenteiras e Boca do Córrego são os locais mais próximos das áreas em causa.

A sede municipal de Canavieiras, distante de 40 km, é o principal polo de apoio logístico, possuindo uma razoável estrutura comercial, transporte rodoviário, campo de pouso, serviços bancários, comunicação telefônica, rede elétrica e serviços de correio e telégrafo.

Outro tipo de apoio intermediário pode ser conseguido em Santa Maria Eterna, localizada aproximadamente a 24 km das áreas.

As atividades econômicas mais significativas da região estão relacionadas com o intenso desmatamento da Mata Atlântica e das plantações de cacau.

Em termos de recursos minerais a região apresenta um precário aproveitamento de calcário e ouro, este esporadicamente garimpado no Córrego do Ouro e no Córrego Vermelho na dé-

cada de 50, através da lavagem do cascalho aluvionar e apuração por bateia.

3. SITUAÇÃO LEGAL

Foram requeridas duas áreas de 1.000ha, cada, para granada, entretanto com o desenvolvimento dos trabalhos de campo, dirigiu-se a pesquisa para ouro, solicitando-se então ao DNPM a mudança do nome da substância mineral inicialmente requerida.

Os pedidos de pesquisa foram protocolozados no 7º Distrito do DNPM estando registrados segundo os seguintes elementos:

Área	DNPM	Alvará	Data
BA-64/84	870.195/84	8587/85	03.01.85
BA-65/84	870.194/84	8586/85	03.01.85

4. SÍNTESE RETROSPECTIVA DOS TRABALHOS ANTERIORES

Durante a realização de um reconhecimento geológico-geoquímico realizado pela CPRM, foram diagnosticados antigos garimpos de ouro no leito do Rio Salsa e alguns dos seus afluentes, principalmente nos córregos do Ouro e Vermelho, bem como em setores localizados no Braço Norte, com atividades de faiscação mais ativa no ano de 1953.

A prospecção geoquímica regional por concentrados de bateia, empreendida na região, permitiu a delimitação de faixas anômalas para ouro, no setor compreendido entre o Distrito de Boca do Córrego e o Povoado de Pela Jeque, mais especificamente nos vales dos córregos do Ouro, Vermelho, Clavinote e

Lapão, afluentes do Rio Salsa, com teores oscilando entre 70 e 100 ppm. Alguns valores anômalos também foram registrados para chumbo (1000 ppm) e cobre (410 ppm) em uma área localizada próxima da confluência do Córrego Clavinote com o Rio Salsa (Braço do Sul).

Em razão da existência nos locais acima citados de fatores adversos à mobilização e concentração de cobre, chumbo e zinco, nos sedimentos de corrente, (ph em torno de 7, solubilidade favorável de sílica, espessura média do horizonte B superior a 2 metros, etc), conduziram a possibilidade de que variações discretas nos teores destes elementos, poderiam caracterizar faixas de interesse prospectivo.

Em janeiro/83 foi realizado pela CPRM o Prospecto Rio Salsa, constando do reconhecimento geológico e prospecção geoquímica de concentrado de bateia para ouro em 37 amostras de cascalho aluvionar, a partir de 20 l de material e prospecção estratégica de rocha (15 amostras), envolvendo principalmente os cursos dos córregos da Estiva, Vermelho e do Ouro.

Os resultados dos estudos mineralométricos conduziram a identificação de ouro (contagem de pintas) em 9 amostras com granulometria variando entre + 20 mesh e - 32 mesh de acordo com as especificações da tabela 1.

Apesar de não ter sido registrada a presença de granada e/ou ouro em rocha em amostras coletadas na fase de prospecto, concluiu-se pela favorabilidade de requerimento de duas áreas de 1.000 hectares cada, envolvendo a Bacia do Córrego do Ouro e setores adjacentes.

AMOSTRA	Q	+ 20 (g)	Q	+ 32 (g)	Q	- 32 (g)	TOTAL	
							Q	peso(g)
FC-B-10		-	2	0,0033		-	2	0,0033
22	1	0,0035			38	0,0009	39	0,0044
23		-	1	0,0001	5	0,0009	6	0,0006
24	1	0,0057	14	0,0011	1	0,0001	16	0,0069
RF-B 26					13	0,0007	13	0,0007
RF-B-13		-	4	0,0028	63	0,0010	67	0,0038
14		-		-	167	0,0028	167	0,0028
15	2	0,0224	3	0,0017	48	0,0008	53	0,0249
16		-	2	0,0017	132	0,0032	134	0,0049
TOTAIS	4	0,0316	26	0,0074	467	0,0093	497	0,0523

Tabela 1 - Quantidade de Pintas de Ouro, peso e classes granulométricas - Fase do Projeto Ouro do Rio Salsa - SUREG/SA.

5. GEOLOGIA REGIONAL

O desenvolvimento geotectônico da região costeira do sul da Bahia, mais particularmente entre os paralelos de 15° a 16° de latitude sul e 39° - 40° de longitude oeste de Gr., concebido a partir da teoria da tectônica de placas, no período compreendido entre 1.160 a 600 milhões de anos, mostra uma série de eventos estruturais, intrusivos e deposicionais, que podem ser organizados dentro da seguinte ordem cronológica(Pedreira, A.J., 1979).

1. Antes de 1.160 milhões de anos, os continentes Africano e da América do Sul começaram a convergir, colidindo, provavelmente, no intervalo de tempo compreendido entre este período e 760 milhões de anos.

2. Foram então produzidas fraturas perpendiculares à frente da colisão, as quais foram preenchidas por diques de diabásio e estruturas do tipo "horsts - grabens", acompanhadas por um vulcanismo alcalino em torno de 670 milhões de anos.

3. Após estes eventos, até aproximadamente 600 milhões de anos, ocorreu a deposição dos sedimentos do Grupo Rio Pardo.

4. Completada a fase de sutura, parte do continente foi deformada pela zona de cisalhamento de Itabuna (NE-SW) e pelo lineamento de Itapebi (NW-SE), seguidos pela reativação de estruturas pré-existentes, condicionando a formação do soerguimento que dividiu a Bacia do Rio Pardo em dois setores, denominados de sub-Bacia Nordeste e sub-Bacia Sudoeste.

De um modo geral as formações que compõem o Grupo Rio Pardo foram depositadas em ambiente continental, com restrita comunicação com o mar, durante um curto intervalo de tempo (Costa Pinto, 1977).

A sequência estratigráfica do Grupo Rio Pardo tem sido alvo de várias proposições, admitindo entretanto os diversos estudiosos da Bacia uma idade de deposição dos sedimentos em torno de 670 milhões de anos e do metamorfismo (facies xisto verde) em aproximadamente 600 milhões de anos.

Segundo Pedreira, A.J. (1979) é a seguinte a ordem estratigráfica das formações do Grupo Rio Pardo, da base para o topo:

Formação Panelinha: metaconglomerados e metarcóseos - ambiente continental.

Formação Camaçã: metapelitos com intercalações carbonáticas de pequena monta - deposição predominantemente de água rasa.

Formação Salobro: metaconglomerados diamantíferos e metagrauvacas - ambiente de deposição de pouca profundidade.

Formação Água Preta: filitos, metassiltitos, quartzitos, metagrauvacas e intercalações carbonáticas - ambiente continental passando a marinho, com profundidades variáveis.

Formação Serra do Paraíso/
Santa Maria Eterna: metadolomitos, mármores, brechas dolomíticas e quartzitos - ambiente predominantemente marinho.

De acordo com a concepção geotectônica em causa, admite-se que no setor nordeste ocorreu inicialmente a deposição dos sedimentos das formações Panelinha, Camacã e Salobro. No setor sudoeste, limitado por um soerguimento tectônico, instala -

ram-se preliminarmente zonas de "horsts e grabens", com deposição das formações Água Preta e Serra do Paraíso/Santa Maria E terna, que podem ter sido antecipadas por intrusões de caráter granitóide (granito de Itapebí) e de rochas vulcânicas (rochas filitosas da Formação Água Preta?). Nesta compartimentação tectônica estão presentes as mineralizações auríferas do Rio Salsa.

6. TRABALHOS ATUAIS DE PESQUISA

Com o objetivo de definir a viabilização da execução de trabalhos sistemáticos de pesquisa ou o descarte das áreas requeridas, a Superintendência de Patrimônio Mineral da CPRM autorizou a realização das atividades de mapeamento geológico na escala 1:10.000, prospecção geoquímica de rocha, de solo, por concentrado de bateia para ouro e prata e prospecção geoquímica de sedimento de corrente para cobre, chumbo, zinco e arsênio, em uma área - alvo com extensão aproximada de 900 ha, inserida principalmente nos quadrantes sudoeste e noroeste, respectivamente às áreas BA-64/84 e BA-65/84.

6.1 Metodologia, Dados Físicos de Produção e Resultados Obtidos

6.1.1 Fotointerpretação e Bases Cartográficas

Utilizando-se de fotografias aéreas nas escalas 1:60.000 e 1:25.0000, executou-se uma fotointerpretação geológica, englobando as duas áreas requeridas e zonas adjacentes, detalhando-se os setores mais importantes relacionados com a mineralização aurífera.

Salienta-se que os dados constantes no esboço geológico do Prospecto Rio Salsa foram também utilizados para a confecção final do mapa geológico na escala 1:10.000.

De posse da base cartográfica elaborada na escala 1:25.000 pelo Prospecto Rio Salsa e densificando-se as redes de drenagens das fotografias aéreas que envolve uma área de 12.500 hectares, lançou-se a programação original de estações de amostragem.

Verificou-se entretanto que seria necessária a ampliação da área efetivamente a ser amostrada, inserida na base cartográfica na escala 1:25.000, para a escala 1:10.000, mais compatível com os propósitos da pesquisa.

Dados de campo, incluindo-se o lançamento de novas estradas de acesso, picadas-eixos e estações de amostragem, totalizando 20 km, fizeram parte da elaboração final das referidas bases. (Anexo 02).

6.1.2 Mapeamento Geológico

Concomitantemente com a realização da prospecção geoquímica, em estações distanciadas em média de 150m, executou-se um mapeamento geológico preliminar na escala 1:10.000 (Anexo 02), resultante do estudo de 500 afloramentos. Os elementos obtidos foram plotados no mapa geológico em causa, o qual contém também informações do esboço geológico do Prospecto Rio Salsa.

Durante os trabalhos de mapeamento geológico preliminar foram selecionadas 17 amostras para estudo petrográfico em lâmina delgada e 01 amostra em seção polida.

6.1.2.1 Considerações Lito-Estratigráficas das Áreas de Pesquisa

Estabeleceu-se para a área do Projeto uma estratigrafia com base nos trabalhos de campo e nos dados constantes do Relatório do Prospecto Rio Salsa, detalhando-se a Formação Água Preta (?), em razão da sua vinculação com a zona aurífera das duas áreas de pesquisa, conjuntamente com lentes e veios de quartzo piritosos, denominando-a entretanto, de sequência Rio Salsa, devido a possibilidade da mesma pertencer a um evento anterior à sedimentação do Grupo Rio Pardo, pro-

vavelmente com participação de vulcanismo de caráter ácido.

Deste modo, ordenou-se do topo para a base a seguinte sequência estratigráfica:

Terciário - Formação Barreiras - Areias a Argilas Inconsolidadas - Envolve as duas áreas de pesquisa BA-64/84 e BA-65/84 nas porções nordeste sul e sudeste, ocorrendo em setores topograficamente mais elevados em forma de suaves ondulações.

Proterozóico Superior - Formação Santa Maria Eterna - Quartzitos e metassiltitos verde escuros, geralmente com impregnações manganesíferas. Ocorre sotoposta à Formação Barreiras na parte leste das áreas de pesquisa e envolve quase totalmente as rochas que compõem a sequência Rio Salsa também na parte oeste.

Proterozóico Superior - Formação Serra do Paraíso - Dolomitos escuros microcristalinos com vênulas claras de calcita. - Afloram em pequenas exposições, próximas das sedes das Fazendas Santa Fé e Bela Vista, respectivamente a nordeste e sudoeste da Área BA-65/84.

Proterozóico Superior (?) - Formação Água Preta (?) - Sequência Rio Salsa. Compõe-se das seguintes unidades litológicas:
(a) "Filitos" e Ardósias ferruginosos - grafitosos, (fi) localmente piritosos, cortados por segregações quartzosas com pirita. Ocorrem predominantemente na bacia do Riacho Clavinote com bons indícios de ouro em concentrados de bateia.

(b) "Metassiltitos" esverdeados, classificados em lâmina delgada como quartzo-clorita - sericita xisto (xt-ms) associados com expressivas faixas de metacherts(ch) e/ou quartzitos ferruginosos(qtz) de coloração creme com diminutas lentes quartzo

sas e "metassiltitos" piritosos, (ms) com possivelmente dolomita, anquerita e/ou siderita, ocorrem na parte central da Área BA-65/84 e na porção centro oeste da Área BA-64/84.

Mapeadas na escala 1:10.000 as faixas dos metassiltitos piritosos apresentam-se concordantes com o quartzo-clorita - sericita xisto, segundo a direção de foliaçao NW-SE que predomina nas áreas requeridas. A faixa mais expressiva aflora ao longo da cabeceira do Córrego do Ouro. A faixa menos expressiva ocorre na parte superior do Riacho Lapão, com 400m de comprimento e 100m de largura.

A importância metalogenética dessas faixas, conjuntamente com os veios e lentes de quartzo, comumente ferruginosos e piritosos, deve-se ao fato da constatação de ouro em concentrados de bateia e em rocha.

Convêm ressaltar que as configurações finais dessas faixas podem sofrer modificações, devido ao caráter ainda preliminar do aludido mapeamento.

A faixa de metachert e/ou quartzito ferruginoso dispõe-se entre o Córrego Clavinote e o Córrego do Ouro.

Foram constatados indícios de ouro na faixa em causa, porém comparativamente, com a faixa dos metassiltitos piritosos, de menor importância.

6.1.2.2 Feições Estruturais das Áreas de Pesquisa

Estruturalmente as áreas BA-64 e BA-65 apresentam uma marcante direção de foliação de plano axial na direção NW-SE, paralela ao alinhamento regional de Itapebi. Os mergulhos são preferencialmente para SW em torno de 60°. Por exceção, a faixa metassiltítica do Córrego de Ouro, apresenta al

gumas inclinações de 75° para NE, no seu contato leste com o quartzo-clorita-sericita xisto, provavelmente devido ao falhamento que aí ocorre.

Planos de estratificação primária e mergulhos de eixos de dobras mostram que as rochas da região estão estruturadas com caimento para SE, em torno de 25°.

As áreas são afetadas por falhamentos NW-SE e NE-SW que se interseccionam em forma de X. É provável que o primeiro esteja mais intimamente ligado com a geração hidrotermal silicosa - piritosa que abriu caminho para percolação de fluidos mineralizados em ouro e prata.

O falhamento NW-SE que acompanha em grande parte a Bacia do Riacho Davi tem extensão além do limite noroeste da Área BA-64.

Muitas dessas falhas apresentam continuidade longitudinal nas formações estratigraficamente superiores.

Outras fraturas de menor expressão ocorrem exporadicamente nas áreas requeridas com direções aproximadamente N-S e E-W.

6.1.2.3 Descrição das Mineralizações

Confirmou-se a presença efetiva de ouro nos metassiltitos piritosos e nas segregações quartzosas com pirita da sequência Rio Salsa.

Em amostra de rocha com peso médio de 1,2 kg, representativas dos citados tipos litológicos, entretanto não coletadas dentro de uma sistemática que se faz necessária, detectou-se ouro (teores abaixo de 0,03 g/t até 0,55 g/t)salientando-se que não houve concentração prévia.

Sob a influência direta da bacia de drenagem do Córrego do Ouro, foi identificada macroscopicamente a presença de ouro em concentrados de bateia, em 7 amostras das 9 amostras coletadas a partir de 10 l de cascalho aluvionar e de 8 das 10 amostras de concentrados obtidos em amostras individuais de 10 l cada de solo, em uma faixa de aproximadamente 100 m transversal à direção de foliação (N40W) do "metassiltito piritoso". Matações e cascalhos quartzosos com pirita que ocorrem no citado riacho, são localmente auríferos e devem ser provenientes de veios e lentes de quartzo associados com a referida rocha.

Durante os trabalhos do Prospecto Rio Salsa foram identificadas 497 pintas de ouro em 9 amostras das 15 coletadas, através da concentração em bateia de 20l de cascalho aluvionar, no trecho do Córrego do Ouro entre as estações de amostragem FC-B-24 e RF-B-11 (Anexo 01), com granulometria + 20 mesh à - 32 mesh.

Foram identificados também em concentrados de bateia de aluvião, vários trechos com ouro, no presente trabalho de pesquisa, notadamente entre as estações 50 e 62 E, distanciadas de 800 m, na faixa granulométrica entre +60 mesh e - 32 mesh.

A prospecção geoquímica de solo e rocha, em andamento, revelou a presença de ouro-arsênio entre as estações de nºs 1300 e 1600 do Córrego do Ouro.

A análise qualitativa de 15 concentrados de bateia, representativos dos tipos litológicos das áreas, apresentou uma ampla faixa de minerais, tais como: magnetita, ilmenita, rutilo, monazita, zircão, anatásio, ouro, pirita, cal

copirita, topázio, turmalina, cianita, estaurolita, andaluzita, titanita, espinélio, leucoxênio, brookita, óxido de ferro e dumortierita.

Os minerais que se apresentam com percentuais mais elevados, associados com ouro, foram ilmenita (+ 50%), monazita (5 - 50%), turmalina (5 - 50%), estaurolita (5-50%) e óxido de ferro (5 - 50%).

É possível que o ouro ocorra intimamente associado com pirita, quartzo e turmalina.

Por outro lado, a identificação de ouro em concentrado de bateia proveniente das bacias do Riacho Clavinote(drenando essencialmente filito ardosianos grafito-ferruginosos); nas partes oeste e sul do Córrego do Ouro (drenando zonas bastantes silicificadas e quartzitos e/ou "cherts" com lentes diminutas quartzosas) e na zona de influência de parte das bacias dos Riachos Lapão e Davi (drenando metassiltitos cinza-esverdeados), com seguras indicações de intercalações com "metassiltitos piritosos", faz supor que existem outros setores igualmente mineralizados.

6.1.2.4 Modelo Tipológico

A análise tipológica das mineralizações auríferas do Rio Salsa, com base em dados de campo, informações laboratoriais, estudos mineralométricos, análises petrográficas e geoquímicas de concentrado de bateia, sedimento de corrente, solo e rocha, incluindo padrão de 30 elementos, mostra uma certa analogia com depósitos de ouro em rochas sedimentares, com participação do processo de silicificação e piritização na concentração da mineralização.

Os seguintes aspectos podem ser salientados:

a) Associação de ouro, com piritização, silicificação e turmalinização como fatores de alta relevância da

concentração.

b) Provável distribuição de ouro em rochas sílti co - carbonáticas (no Rio Salsa a fase carbonática da Forma ção Água Preta é de pouca expressão). Existem indícios de do lomita nos "metassiltitos piritosos" do Córrego do Ouro.

c) É possível que a mineralização aurífera do Rio Salsa tenha um caráter essencialmente estratiforme, associada também com expressiva silicificação e piritização nas rochas hospedeiras e em lentes e veios de quartzo.

d) Apesar de admitir-se como de 570 milhões de a nos a idade mínima de deposição do Grupo Rio Pardo os dados geocronológicos ainda são pouco confiáveis.

e) As rochas piritosas hospedeiras da mineraliza- ção aurífera do Rio Salsa (metassiltitos, filitos ardosianos e rochas quartzosas) tem um grau metamórfico baixo.

Definiu-se que as rochas hospedeiras do Rio Salsa são também afaníticas, microcristalinas, constituídas por quartzo (precipitação química), sericita (recristalização de argila), turmalina (shorlita em diminutos cristais) e clorita (alteração de grãos detríticos de ferro-magnesianos). A piri ta distribui-se amplamente nestas rochas estando já alterada. Esta alteração e a formação dos grãos circulares conduzem a possibilidade de que sejam também antigos cristais de carbo natos (dolomita, anquerita e/ou siderita).

A dosagem do pH dos metassiltitos piritosos acu sou um valor ácido incompatível com um ambiente redutor que proporcionasse a formação de pirita. Devido a este fato pre supõe-se que tenha havido um evento posterior estranho ao am biente sedimentar, provavelmente de caráter hidrotermal ou mesmo vulcânico.

6.1.3 Prospecção Geoquímica Aluvionar de Concentrado de Bateia - Au e Ag

Tendo em vista o conhecimento prévio da presença de ouro das áreas de pesquisa, em cascalhos aluvionares de afluentes do Rio Salsa (Braço Sul), programou-se uma prospecção geoquímica de concentrado de bateia, a partir de 10 l do referido material, planejando-se antecipadamente os locais de estações de amostragem distanciados em média entre 150 e 200 metros, obedecendo-se, entretanto, às regras tradicionalmente utilizadas em trabalhos prospectivos visando minerais pesados.

Algumas estações inicialmente selecionadas, através do traçado da rede de drenagem em fotografias aéreas na escala 1:25.000, foram posteriormente deslocadas, suprimidas ou novas estações foram criadas em função das informações obtidas no campo.

As amostras receberam numerações sequenciadas, sempre que possível, antecedendo-se às mesmas as siglas PV-B.

Das 98 amostras coletadas escolheu-se 13 para proceder-se ao estudo mineralógico qualitativo, não tendo sido estas incorporadas ao processamento geo-estatístico em razão de ouro visível ter sido retirado antes da análise quantitativa por absorção atômica, na maioria dos casos, realizados em duas alíquotas de 10g cada para ouro e de uma alíquota de 10g para prata.

Para as determinações de ouro utilizou-se abertura por ácido bromídrico e bromo a quente e para prata utilizou-se ácido nítrico concentrado a quente.

Apesar dos concentrados terem sido proveniente de cascalhos aluvionares resultantes de tipos litológicos dife

rentes, registrou-se ouro em 91 amostras (excessões das estações 17 e 18) e prata em 88 amostras (excessões das estações 17, 126, 129 e 148).

O programa GEOQUANT-CPRM foi testado para as distribuições normal e lognormal, com intervalos de Sturges e de 6 Steps, este último não tendo sido concluído devido ao número excessivo de intervalos.

Após a interpretação das tabelas de frequência e dos histogramas ficou definida a utilização do intervalo de Sturges e uma distribuição lognormal para ouro e prata.

Deste modo, obteve-se para ouro uma média geométrica G = 3,045 e um desvio padrão D.G = 4,726.

Foi admitido como "background" uma faixa de valores compreendida entre LS e LI sendo LS = antlog (log G + log DG) e LI = antlog (log G - log DG).

Efetuados os cálculos, obteve-se:

LI = 0,64

LS = 14,30

As anomalias geoquímicas foram consideradas da seguinte maneira:

a) Anomalia Possível

Valores compreendidos entre G. DG e G. DG^2 (14,39 e 68,01 ppm de Au).

b) Anomalia Provável

Valores compreendidos entre $G.DG^2$ e $G.DG^3$ (68,01 e 321,42 ppm de Au).

c) Anomalia Segura

Valores superiores a G. DG^3 (+ 321,42 ppm de Au).

Usando-se os mesmos procedimentos para prata, obteve-se:

G = 0,472 e D.G = 2,106

LI = 0,23 e LS = 0,99

a) Anomalia Possível

G.DG e G.DG^2 (0,99 e 2,09 ppm de Ag)

b) Anomalia Provável

G. DG^2 e G.DG^3 (2,09 e 4,41 ppm de Ag)

c) Anomalia Segura

+ G. DG^3 (+ 4,41 ppm de Ag).

As interpretações geoquímicas mostraram 03 anomalias superpostas de ouro e prata, 03 anomalias isoladas de ouro e 04 anomalias isoladas de prata (Anexo 03).

Coincidentemente com os resultados obtidos pelo mapeamento geológico preliminar na escala 1:10.000, pela contagem de pintas de ouro a partir da concentração de 20 l de cascalho aluvionar e do registro de ouro em rocha, com amostra média em torno de 1,2 kg, delimitou-se uma anomalia superposta de ouro e prata na Bacia do Córrego do Ouro, com um comprimento de 600 m e uma largura média de 120 m.

Esta anomalia aumenta de significado, levando-se em conta que as condições topográficas e as litologias nela inserida, não dão margem para interpretações variadas. O ouro está associado com a prata em um nível de correlação de 88%, com granulometria entre+60 mesh e -32 mesh e deve ser prove

niente da desagregação de metassiltitos ,piritosos e segregações quartzosas com pirita, com boas exposições entre as estações 53 e 62 E e picadas 950-CO à 2050 do Córrego do Ouro.

Convém ressaltar que registrou-se a presença de ouro nas citadas litologias com teores entre 0,03 g/t e 0,55 g/t. A anomalia superposta de ouro e prata do Riacho Lapão possui características similares à anomalia do Córrego do Ouro, sendo entretanto comparativamente um pouco menor. Seu comprimento é de 500m e a largura média é de 80m.

Outras anomalias isoladas de concentrado de bateia foram registradas no Córrego Clavinote, em um afluente da margem direita do Córrego do Ouro e no prolongamento sul da principal anomalia superposta, bem como na parte sul do Riacho do Lapão.

Uma pequena anomalia superposta de ouro e prata(200m x 50m) foi identificada em um afluente de margem direita do Córrego Clavinote.

6.1.4 Prospecção Geoquímica de Sedimento de Corrente - Cu Pb, Zn e As

Coletou-se 95 amostras de sedimento de corrente, na parte central do leito ativo, próximas das estações de amostragem de concentrado de bateia, as quais receberam as mesmas numerações antecedidas da sigla PV-S (Anexo 04).

Utilizando-se do Programa GEOQUANT-CPRM, testou-se também qual o tipo de intervalo e de distribuição mais adequados para o tratamento estatístico dos elementos Cu, Pb, Zn e As.

Concluiu-se pela utilização do intervalo de Sturges e pela distribuição lognormal.

Realizados os mesmos procedimentos do programa e fetuado para ouro e prata, obteve-se os seguintes resultados:

1) Cobre

G = 6,555 e D.G. = 2,404

LI= 2,72 e LS = 15,75

a) Anomalia Possível

G. DG e G. DG^2 (15,75 e 37,44 ppm de Cu)

b) Anomalia Provável

G. DG^2 e G. DG^3 (37,44 e 89,83 ppm de Cu)

c) Anomalia Segura

+ G. DG^3 (+ 89,83 ppm de Cu)

2) Chumbo

G = 11,81 e D.G = 1,76

LI= 6,69 e LS = 20,86

a) Anomalia ~~Provável~~ Possível

G. DG e DG^2 (20,86 e 36,84 ppm de Pb)

b) Anomalia Provável

G. DG^2 e G. DG^3 (36,84 e 65,06 ppm de Pb)

c) Anomalia Segura

+ G. DG^3 (+ 65,06 ppm de Pb)

3) Zinco

G = 30,36 e D.G. = 2,49

LI= 14,32 e L.S. = 64,33

a) Anomalia Possível

G.D.G. G. DG^2 (64,33 e 136,34 ppm de Zn)

b) Anomalia Provável

G. DG^2 e G. DG^3 (136,34 e 288,90 ppm de Zn)

c) Anomalia Segura

+ G. DG^3 (+ 288,90 ppm de Zn)

4) Arsênio

G = 4,44 e DG = 1,95

LI= 2,28 e LS = 8,65

a) Anomalia Possível

G. DG e G. DG^2 (8,65 e 16,86 ppm de As)

b) Anomalia Provável

G. DG^2 e G.DG^3 (16,86 e 32,86 ppm de As)

c) Anomalia Segura

+ G. DG^3 (+ 32,86 ppm de As).

Analisando-se os 4 elementos conjuntamente, obteve-se os seguintes resultados:

1. As anomalias superpostas de Cu, Pb, Zn e As foram mais expressivas na bacia do Córrego Clavinote, principalmente em torno da estação 38, onde aflora uma rocha ardosiana com intercalações de níveis finos ferruginosos e de minerais esbranquiçados.

2. Uma interpretação menos rigorosa poderia conduzir a união entre as anomalias geoquímicas mais expressivas da bacia do Riacho Clavinote.

3. Outras anomalias aparecem nas bacias do Córrego do Ouro (Pb e Zn), Riacho Lapão (Pb, Zn e As) e na cabeceira do Riacho Davi (Cu, Pb e As).

A interpretaçao geoquímica conjugada de concentrado de bateia e sedimento de corrente não mostrou nenhuma correlação entre os elementos Au e Ag com Cu, Pb, Zn e As na principal anomalia do Córrego do Ouro.

A anomalia para Au e Ag do Riacho do Lapão mostrou uma superposição com Pb e As.

As anomalias isoladas de Ag em concentrado de bateia do Córrego Clavinote mostraram uma relativa correlação - com os elementos Cu, Pb, Zn e As de sedimento de corrente, - principalmente em torno da estação de amostragem 38 (Anexo 03), dando portanto uma maior consistência às informações anteriormente citadas.

As correlações entre cobre, chumbo e zinco apresentaram os seguintes percentuais:

Cu x Pb - 52%

Cu x Zn - 79%

Pb x Zn - 49%

A prospecção geoquímica de solo e rocha para cobre, chumbo e zinco, em fase final de execução mostra uma fraca distribuição destes elementos nas áreas requeridas.

6.1.5 Prospecção Estratégica de Solo e Rocha Au e Ag

Com o objetivo de avaliar-se a presença de ouro e prata nas áreas de pesquisa, executou-se uma prospecção geoquímica estratégica, constando da coleta de amostras de rochas e análises de 30g, sem concentração prévia, pelo método de ensaio por fusão e amostragem de solo e análise do concentrado por bateia, a partir de 10 l de material.

A amostragem em rocha foi processada através da

coleta de 1,2 kg, em média, de todos os tipos litológicos da Sequência Rio Salsa. A amostragem em solo foi realizada em seções perpendiculares à direção de foliação do metassiltito piritoso do Córrego de Ouro.

As estações de amostragem de rocha correspondem aproximadamente com as estações de amostragem geoquímica (Anexo 02), devendo-se anteceder às mesmas a sigla PV-R.

As amostras foram coletadas preferencialmente em afloramentos, porém em alguns casos, foram oriundas de fragmentos existentes ao longo dos riachos. Deste modo, coletou-se 68 amostras das seguintes litologias: filito - ardosiano - ferruginoso, metassiltito esverdeado (quartzo - clorita - sericita xisto), metassiltito piritoso, quartzito ferruginoso e/ou chert e segregações quartzosas ferruginosas às vezes piritosas.

Em 26 amostras não foi detectado ouro, em 20 amostras o ouro foi detectado abaixo de 0,03 ppm e em 22 amostras o ouro foi detectado na faixa de valores compreendidos entre 0,03 ppm e 0,55ppm.

Os valores mais expressivos foram obtidos em amostras de segregações quartzosas (veios e lentes de quartzo ferruginosos às vezes com pirita) e em metassiltitos piritosos do Córrego do Ouro (Apêndices de Análises-Ensaio por Fusão).

As estações de amostragem em solo foram distanciadas principalmente de 25 em 25 metros e de 50 em 50 metros em seções perpendiculares à direção NORTE-SUL da picada eixo do Córrego do Ouro.

Para localização em mapa deve-se recorrer ao Anexo 01.

6.1.6 - Integração de Dados

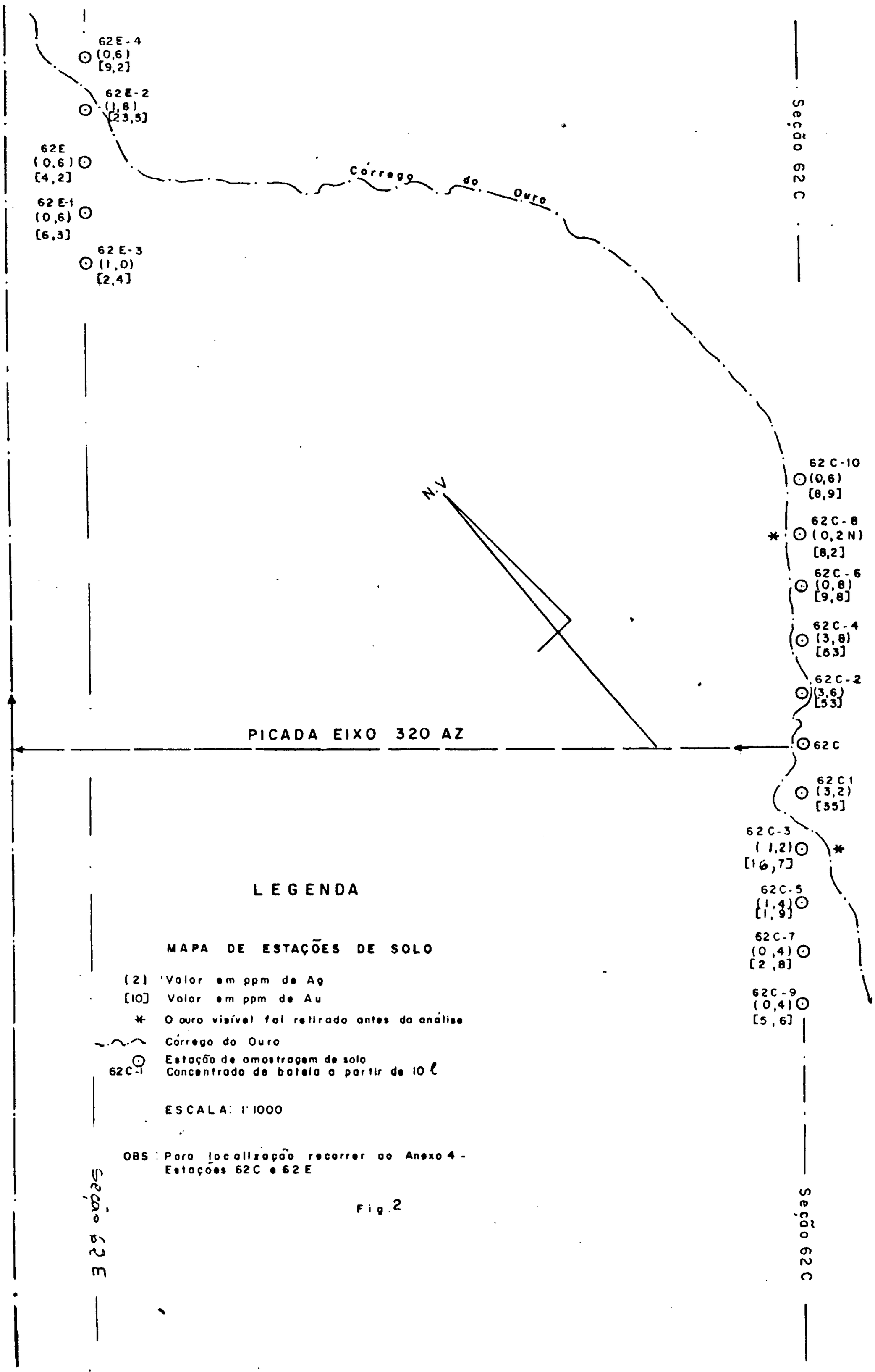
A análise dos trabalhos anteriormente executados, principalmente os resultados do Prospecto Rio Salsa foi inicialmente realizada.

O mapa geológico preliminar do Prospecto Rio Salsa, na escala 1:25.000, foi adaptado para uma nova base cartográfica, 1:10.000 com detalhamento da Sequência Rio Salsa, preservando-se em linhas gerais os demais elementos geológicos.

Os resultados da prospecção aluvionar, a partir de 20 l de material e contagem de pintas de ouro, foram incorporados aos atuais trabalhos de pesquisa. Apesar do caráter preliminar do mapa geológico na escala 1:10.000, conseguiu-se correlacionar aproximadamente as principais litologias que ocorrem nos setores da Área BA-64/84 e noroeste da Área BA-65/84, com as anomalias geoquímicas de concentrado de bateia para ouro e prata e as anomalias de sedimento de corrente para cobre, chumbo, zinco e arsênio.

Em função da integração de dados, consubstanciada em anomalias geoquímicas de concentrado de bateia para ouro e prata; dos registros de pintas de ouro, da individualização dos metassiltitos piritosos da Bacia do Córrego do Ouro; da constatação de ouro nestas rochas e em segregações quartzosas piritosas, foram reconhecidos condicionamentos geológicos que permitem estabelecer expectativas quanto a formação de depósito aurífero, cuja delimitação e avaliação econômica carecem de trabalhos mais detalhados de pesquisa.

Outros setores potencialmente prospectivos, além do Setor Córrego do Ouro, foram realçados através da integração geológico-geoquímica, merecendo destaque a faixa aurífera do Riacho do Lapão.



LEGENDA

MAPA DE ESTAÇÕES DE SOLO

(2) Valor em ppm de Ag

[10] Valor em ppm de Au

* O ouro visível foi retirado antes da análise

Córrego do Ouro

62C-1 Estação de amostragem de solo
Concentrado de batela a partir de 10 ℓ

ESCALA: 1:1000

OBS: Para localização recorrer ao Anexo 4 - Estações 62C e 62E

Fig. 2

Seção 62 C

6.1.7 Seleção de Alvos

Foram selecionados prioritariamente 03 Alvos para o estabelecimento de trabalhos de pesquisa.

Alvo 1 - Faixa de "Chapéu de Ferro"

Alvo 2 - Faixa Aurífera do Córrego do Ouro

Alvo 3 - Faixa Aurífera do Riacho do Lapão.

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os atuais trabalhos de pesquisa permitiram a seleção de duas áreas-alvo, potencialmente auríferas, nas Bacias do Córrego do Ouro e do Riacho do Lapão, onde foi constatada a presença de ouro e prata em metassiltitos e segregações quartzosas e piritosas da Sequência do Rio Salsa.

Significativas anomalias geoquímicas de concentrado de bateia demonstram a tendência do ouro estar presente principalmente em forma livre na faixa granulométrica entre +60 mesh e - 32 mesh.

O desenvolvimento dos trabalhos a nível de detalhe poderá proporcionar o dimencionamento de setores anômalos em ouro a serem economicamente avaliados.

8. PROGRAMA ADICIONAL DE PESQUISA

Em função dos resultados obtidos estabeleceu-se uma programação adicional de pesquisa de acordo com as seguintes especificações gerais:

1) Áreas de Pesquisa - Mapeamento Geológico - 1:10.000 e Adensamento de Prospecção Geoquímica.

2) Alvo 1 - Faixa Aurífera do Córrego do Ouro

a) Serviços topográficos
b) Abertura de poços e trincheiras
c) Amostragem de rocha e solo
d) Análise
e) Mapeamento Geológico de Detalhe
f) Sondagem Prospectiva

3) Alvo 2 - Faixa Aurífera do Riacho Lapão

a) Serviços topográficos

b) Abertura de poços e trincheiras

c) Amostragem de rocha e solo

d) Análise

e) Mapeamento Geológico de Detalhe

4) Sondagem e Avaliação Econômica dos Depósitos.

Do exposto, com base no item II do Artigo 22 do Código de Mineração, a CPRM apresenta ao DNPM o presente Relatório Preliminar de Pesquisa, referente aos Alvarás 8587/85 e 8586/85, solicitando a prorrogação de mais (02) dois anos para o prazo anteriormente estipulado para a pesquisa das duas áreas requeridas pelos processos do DNPM nºs 870.195/84 e 870.194/84.

Responsável Técnico

Luiz Carlos de Moraes
CREA nº 3106-D-Bahia

APÊNDICE

1. Análise Petrográfica

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 1496 ISA

Nº DE CAMPO: 2355 - PV - R - 143

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 460

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza - esverdeada, granulação fina foliada

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
sericita			
biotita			
opaco			
turmalina			
zircão			

Observações:

Rocha com granulação muito fina, textura granoblastídica, definida pela orientação subparalela dos minerais micáceos. Ela exibe clivagem que corta a xisto original. O quartzo ocorre, com extinção ondulante fraca, exibe orientação dimensional preferida. A sericita mostra ocorre associada às vezes intercrescida com lamelas de biotita verde. A turmalina muito fina, prismática, euédrica, de cor verde. O opaco granular ocorre disseminado. O óxido de ferro impregna certas faixas da rocha devido ação da ignição

Classe: Metamórfica

Rocha: ardósia

Informações Complementares:

Petrógrafo: Samuel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 1496 1SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-19

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 465

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro, granulação muito fina, foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
mica			
quartzo			
opaco			

Observações:

Rocha de granulação finíssima, apresenta uma xistosidade planar regular, causada pelo material micáceo que se dispõe paralelamente. Apresenta alternância de camadas com variação na cor devido à presença de material escuro muito fino, e existe diminutas dobras.
O quartzo em diminutos cristais alongados e orientados.

Classe: Metamórfica

Rocha: ardósia

Informações Complementares:

Petrógrafo: Sbamal

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 1496 | SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-21

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 466

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro, granulação muito fina, foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
mica			
quartzo			
opaco			

Observações:

Rocha microcristalina, com foliação muito desenvolvida; os minerais micáceos exibem orientação paralela a material opaco possivelmente impregna a rocha.
Os porfiroblastos, pouco frequentes, são de opaco euédrico cercados de quartzo, e de quartzo, que acompanha contornando a foliação, que se inverte com formo deles.
Presença de detritos de quartzo e presença de veio de quartzo contornando a foliação.

Classe: Metamórfica

Rocha: ardósia

Informações Complementares:

Petrógrafo: [illegible]

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 081/SUREG/SA/86 LOTE Nº: 1496/SA

Nº DE CAMPO: 2355 - PV - R - 24 Nº DE LABORATÓRIO: HDX 464

Características Mesoscópicas

Rocha de cor marrom avermelhada, granulação muito fina, textura xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
Quartzo			
Opaco			
Turmalina			
Zircão			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, apresentando xistosidade definida pela acentuada orientação preferencial das palhetas de mica. A xistosidade principal se mostra cortada por uma clivagem de escorregamento provocada por microdobramentos. A rocha exibe faixas de segregação, com camadas mais ricas em quartzo, alternadas com camadas mais ricas em opacos.

Acessoriamente ocorre turmalina pleocróica em tons de verde, além de grãos arredondados de zircão.

Classe

Metamórfica

Rocha

Metapelito

Informações Complementares

Petrógrafo

24/03/87

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 1496/SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-34

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 459

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza-claro amarelado, granulação fina, com xistosidade bem desenvolvida

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
quartzo			
opaco			
turmalina			

Observações:

Rocha microcristalina, com foliação muito desenvolvida, devido aos minerais micáceos exibirem orientação paralela, que é acentuada pela alternância de camadas com variação na cor e granulometria, devido à quantidade de quartzo e ósido de ferro. Opaco com textura variável, ocorre como grãos passados e outros prismáticos subordinados a acicular.

A turmalina verde em diminutos prismas

Classe

Metamórfica

Rocha

ardósia

Informações Complementares

Petrógrafo

Shamal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 14961SA

Nº DE CAMPO: 235S-PV-R-35

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 161

Características Mesoscópicas

Rocha de cor amarelada, granulação fina, com clivagem.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
mica			
quartzo			
opaco			
turmalina			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, xistosidade bem desenvolvida, ocorre fraturada. A rocha exibe alternância de camadas claras e escuras devido à variação na quantidade de opaco finamente granulado e quartzo.
O quartzo na forma de finíssimos cristais alongados, ocorre orientado segundo a direção preferencial da rocha.
A mica branca na forma de lamelas orientadas paralelamente.
Acessoriamente ocorre diminutos cristais prismáticos avermelhados de turmalina marrom.
Presença de porfiroblastos avermelhados opaco com bordas de quartzo.

Classe: Metamórfica

Rocha: andósia

Informações Complementares:

Petrógrafo: Sbornal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 081/SUREG/SA/86 LOTE Nº: 1496/SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-45 Nº DE LABORATÓRIO: HDX 463

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação fina, cor amarelonzada, compacta, densa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Quartzo			
Material opaco			

Observações:

Rocha composta exclusivamente de pequenos grãos de quartzo, formando um mosaico impregnado por uma massa opaca, de aspecto resinoso, de cor amarelo-amarelonzada, tratando-se, possivelmente, de hidróxido de ferro.

O quartzo se apresenta bem recristalizado, e com forte extinção ondulante.

A rocha exibe alguma foliação, devida ao arranjo subparalelo de níveis de quartzo com níveis de material opaco.

Classe: Metamórfica

Rocha: Quartzito ferruginoso

Informações Complementares:

Petrógrafo: [illegible]

24/03/87

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 14961SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-50A

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 471

Características Mesoscópicas

Rocha de cor amarelada, granulação fina, orientada, silicificada, porosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
óxido de ferro			

Observações:

Rocha silicosa, de granulação fina, constituída essencialmente por grãos de quartzo impregnados por óxido de ferro pulverulento, distribuído como pó fino.
A rocha apresenta cavidades(?) de quartzo com bordos contornados-envernizados de óxido de ferro ou totalmente preenchidas e ocorre atravessada por pequenos veios de quartzo.

Classe

Metamórfica

Rocha

meta-arenito (?)

Informações Complementares

Petrógrafo

Shamal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 14961SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-61A

Nº DE LABORATÓRIO: .....

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza-amarelada, granulação fina, xistosa, maciça, exibe cavidades arredondadas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
feldspato			
sericita			
biotita			
opaco			
turmalina			
apatita			

Observações:

Rocha de granulação fina, formada por partículas cujo tamanho varia desde o silte ao argila.
As partículas mais grossas são de quartzo, feldspato e opaco, e como acessórios temos moscovita, turmalina, biotita e apatita; embebidos em uma matriz microcristalina de sericita.
A rocha exibe, em geral, uma acentuada disposição subparalela, não só dos constituintes micáceos, como também dos grãos detríticos mais grossos.
O óxido de ferro tinge a rocha

Classe: Metamórfica

Rocha: meta-siltito

Informações Complementares:

Petrógrafo: Sbornal

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 1496/SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-61C

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 468

Características Mesoscópicas

Rocha duro, acastanhada, granulação muito fina, avermelhada, com disseminação de opaco cúbicos

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
sericita			
opaco			
turmalina			
clorita			

Observações:

Rocha muito fina, avermelhada, devido ao processo de alteração dos minerais máficos.
Constituída essencialmente por grãos de quartzo e lamelas de sericita.
O opaco ocorre associado na forma de concreções esféricas associado a grãos de quartzo e ocorre também como granulação fina, clastos associados à fração silte.
Acessoriamente ocorre opaco, turmalina, sendo primmatita e lamelas de clorita

Classe: Metamórfica

Rocha: meta-siltito

Informações Complementares:

Petrógrafo: Shaval

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: 081/SUREG/SA/86 LOTE Nº: 1496/SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-62C Nº DE LABORATÓRIO: HDX 467

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza, granulação muito fina, foliada. É notável a presença de veios, que correspondem a alguns, muitas vezes enredais, de opacos que sofreram oxidação e lixiviação.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Quartzo			
Plagioclásio			
Sericita			
Turmalina			
Opacos			
Clorita			
Biotita			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, constituída essencialmente por grãos de quartzo, feldspato e palhetas de sericita. Esparsamente ocorrem restos de palhetas de biotita, na maior parte já alteradas para clorita; são observados, também, pequenos cristais enredais de turmalina verde, além de grãos de opacos bastante disseminados pela rocha. É notável a presença de grandes cristais de minerais opacos, que foram quase que totalmente alterados e lixiviados da rocha; são observados apenas restos dos grãos, além da presença de um material de aspecto amarelo-ferruginoso, possivelmente hidróxido de ferro.

Na lâmina se observa alguma orientação devida, principalmente, à presença de finos leitos de material opaco e, também, em parte, ao arranjo das finas palhetas de sericita e dos grãos de quartzo e feldspato.

Classe: Metamórfica

Rocha: Meta-siltito

Informações Complementares:

Petrógrafo:

04/03/87

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 149615A

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-62E

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 472

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza-amarelada, granulação fina, com certa orientação, exibe cavidades de formas arredondadas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
feldspato			
sericita			
opaco			
turmalina			
zircão			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, constituída essencialmente por partículas angulosas e alongadas de quartzo e feldspato, e lamelas de sericita exibindo orientação preferencial que imprime foliação à rocha.
O opaco ocorre granular anédrico e em prismas alongados subédricos.
A turmalina verde pardacenta, prismática, subédrica.
O zircão ocorre raros grãos diminutos.
As cavidades estão preenchidas por uma mistura de óxido de ferro e quartzo.

Classe

Metamórfica

Rocha

meta - siltito

Informações Complementares

Petrógrafo

SBarral

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº: 1496 ISA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-62 E_2

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 458

Características Mesoscópicas

Veio de quartzo cinza com granulação grossa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
opaco			
sericita			

Observações:

O veio consiste de quartzo grosseiro com evidências de cataclase devido a ocorrência de extinção ondulante forte, contatos serrilhados e granulação dos bordos; ocorre englobando material quartzoso fino, no qual o mineral de grão fino ocorre disseminado.
O óxido de ferro também ocorre envolvendo grãos de quartzo e na forma de cristais bem desenvolvidos ou ocorre associado ao quartzo mais grosseiro.

Classe

Rocha

Veio de quartzo

Informações Complementares

Petrógrafo

SBarnal

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: 081/SUREG/SA/86 LOTE Nº: J496/SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-J03 Nº DE LABORATÓRIO: HDX 457

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação fina, coloração cinza esverdeada, xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
Clorita			
Quartzo			
Turmalina			
Opacos			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, constituída essencialmente por finos grãos de quartzo e finas palhetas de sericita e clorita. São observados níveis de maior concentração de palhetas micáceas, que conferem a xistosidade da rocha. Esparsos na lâmina se observa pequenos grãos de opacos e cristais euedrais de turmalina verde.

Classe: Metamórfica

Rocha: Sericita-clorita-quartzo xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: [illegible]

24/03/87

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 349615A

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-122

Nº DE LABORATÓRIO: HDV 469

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza amarelado, granulação variada, silicosa

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
opaco			
turmalina			
zircão			

Observações:

Rocha mal selecionada, formada por fragmentos de quartzo, angulares a subangulares de todo tamanho sobre areia e cascalho fino, empacotados em matriz silicosa, possibilitada com posição do material opaco.
Parte dos grãos de quartzo são partículas de origem vulcânica, evidenciado pela presença de faces cristalinas e embaiamento das bordas.
Acessoriamente ocorre turmalina junto ao cascalho, opaco e zircão.

Classe: Sedimentar

Rocha: arenito quartzoso

Informações Complementares:

Petrógrafo: [illegible]

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 081/SUREG/SA/86 LOTE Nº: 1496/SA

Nº DE CAMPO: 2355-PV-R-134 Nº DE LABORATÓRIO: HDX 456

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esverdeada, de granulação muito fina, muito bem foliada (xistosa).

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita			
Quartzo			
Clorita			
Opacos			

Observações:

Rocha de granulação muito fina, composta essencialmente de finos grãos de quartzo, e diminutas palhetas de clorita e sericita. A orientação da rocha é dada tanto pelo arranjo subparalelo das palhetas micáceas, quanto pela presença de finos níveis de minerais opacos.

Classe

Metamórfica

Rocha

Quartzo-clorita-sericita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

24/03/87

APÊNDICE

02. Análise Espectrográfica para 30 elementos

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 76/SA/86

PROJETO: Rio Salsa

C.C.: 2355.610

LOTE Nº 1491/SA

FILME Nº: II-R-102

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	1	0,5	0,2	300	0,7	N 200	N 10	10	1500			GXP-5	1
2	10	1,5	0,2	0,5	700	0,5	N 200	N 10	50	1000	HDX 428	09	PV-P-134	2
3	2	0,5	0,5	0,3	200	N 0,5			L 10	200	429	09	43	3
4	10	1,5	0,2	0,5	1500				30	1000	430	09	101	4
5	5	1,5	0,3	0,3	5000				20		431	09	79	5
6	10	0,2	L 0,05	0,5	300				100		432	09	24	6
7	15	0,3		1	300				100	1000	433	09	35	7
8	3	0,3		1	200				100	500	434	09	122	8
9	0,15	0,02		0,03	20				L 10	50	435	09	53	9
10	5	0,3		0,5	300				70	1000	436	09	62-C-[illegible]	10
11	3	0,3		1	500				100	500	437	09	62-C-3	11
12	1	0,02		0,05	100				N 10	20	438	09	P_2C	12
13	3	0,2		0,7	100				20	500	439	09	62-C	13
14	3	0,2	L 0,05	1	20	N 0,5	N 200	N 10	150	500	HDX 440	09	PV-P-18.	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.

NE 7530 0211 7999

Obs.: Os números de laboratório deste lote serão oportunamente retificados pela SUREG/SA, conforme entendimento telefônico com o geólogo Plínio, uma vez que a primeira amostra deste lote tem o mesmo n.º de lab. da última do lote anterior.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

3

DATA: 10/3/87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1491/SA

FILME Nº: II-R-102

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10/) Nb		(5) Ni		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	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70					G-R-5	1
2	L	1	N	10	N	20		50		200		30		70	N	5	L	10		100	HDX 429			10	PV-R-134	2
3	L	1						15		150		10		30						20	429			10	43	3
4		1						30		100		20		70						50	430			10	101	4
5		1,5						50		150		20		30						50	431			10	79	5
6		1,5						20		150		20		30						70	432			10	24	6
7		2						70		100		100		70			L	10		70	433			10	35	7
8		1						20		70		20		50				15		70	434			10	122	8
9	L	1					N	5	L	10		10		20			L	10	N	5	435			10	53	9
10		2						20		100	L	5		30			L	10		70	436			10	E2-C-4	10
11		1,5						15		100	L	5		70				10		30	437			10	E2-C-3	11
12		1						5		10		7		20			L	10		10	438			10	P_2C	12
13		1						10		100	L	5		50				10		20	439			10	E2-C	13
14		1,5	N	10	N	20	L	5		150		7		50	N	5		10		20	HDX 440			10	PV-R-18	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 detectado

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

3/3

DATA: 10/3/87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1491/SA

FILME Nº: II-R-102

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		[illegible]	N	[illegible]		7	L	10		[illegible]		50	N	50		15	N	[illegible]		[illegible]					GXR-5	1
2		150	N	100		20	L	10	N	100		50	N	50		50	N	200		100	HDX 428			11	PV-R-139	2
3	L	10	N			10	N	10	N	100		30				30				100	429			11	48	3
4		20						10	N	100		50								300	430			11	20	4
5		150					L	10		100										100	431			11	70	5
6	N	10				10	L	10	N	100										70	432			11	24	6
7		150				20		10	N	100		50								300	433			11	35	7
8		150			H	10	L	10	L	100		70				30				700	434			11	102	8
9	L	10			N	5	N	10	N	100	L	10			N	10			N	10	435			11	58	9
10						10	L	10	L	100		50				30				100	436			11	62-C-4	
11						15	L	10	N	100		100				50				300	437			11	62-C-3	11
12					N	5	N	10	N	100		10			N	10				10	438			11	[illegible]	12
13						15	L	10	N	100		70				30				150	439			11	62-C	13
14	L	10	N	100		20	L	10		100		100	N	50		30	N	200		100	HDX 440			11	PV-R-18	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) GXR-5 é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de sódio nas amostras HDX435, 438 e 440 poderá afetar [illegible] dos elementos considerados voláteis para análise espectrográfica, tais como Bi, Pb e Sn

APÊNDICE

03. Análise Mineralógica

1/4

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

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

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 073/SA/86 Lote nº 1408/SA

79-80

Cartão nº 42

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610

SEQ	Nº de Campo	Mineral Código / Nº de Lab 71-78	peso (gramas) TOTAL 1-2 58	3	4-9	QUARTEADO 10-11 59	12	13-18	CONCENTRADO 19-20 60	21	22-27	MAGNÉTICA 28-29 01	30	31-36	ILMENITA 37-38 03	39	40-45	RUTILO 46-47 10	48	49-54	MONAZITA 55-56 12	57	58-63	SEQ
1	PV-B-19	HDX264			41,81						7,70		Z		Y				Z			Z		1
2	25	265			88,48						40,65		Z		Y				Z			Z		2
3	51	266			22,42						11,06		Z		Z				Z			Z		3
4	53	267			25,96						14,55		Z		X				Z			Z		4
5	62	268			17,77						2,32		Z		X				Z			Y		5
6	62C-3	269			6,64						2,93		Z		X				Z			Y		6
7	62C-0	270			23,37						1,67		Z		X				Z			Z		7
8	62D	271			17,18						3,03		Z		X				Z			Y		8
9	73	272			19,80						2,92		Z		Y				Z			Z		9
10	78	273			45,46						19,62		Z		X				Z			Z		10
11	89	274			42,21						25,36		Z		Z				Z			Z		11
12	103	275			22,59						6,64		Z		X				Z			Z		12
13	122	276			28,27						20,47		Z		X				Z			Z		13
14	134	277			17,68						10,47		Z		X				Z			Z		14
15	PV-B-145	HDX278			28,40						21,01				X				Z			Z		15
16																								16
17																								17
18																								18
19																								19
20																								20

QUALITATIVA.

Qualificador	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
Z	< 5 %

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	CV≤7% dígitos	Significado
5	85	75 - 100 %
4	60	50 - 75 %
3	40	25 - 50 %
2	15	5 - 25 %
1	03	1 - 5 %
0	01	< 1 %

Mod. 028

DATA: 10/02/87

ANALISTA: [illegible]

SEQ			

NE 7630 0212.1967

2/4

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

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

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 073/SA/86 Lote nº 1488/SA

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610

SEQ	Nº de Campo		Mineral		ZIRCÃO		ANATÁSIO		OURO		PIRITA		CALCOPIRITA		TOPÁZIO		TURMALINA		SEQ
			Código		1-2 13		10-11 15		19-20 18		28-29 20		37-38 22		46-47 28		55-56 33		
			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	PV-G-19		HDX264		Z		Z								Z		Y		1
2		25		265	Z		Z								Z		Z		2
3		51		266	Z		Z		Z								Z		3
4		53		267	Z		Z		Z						Z		Z		4
5		62		268	Z		Z		Z								Z		5
6		62C-3		269	Z		Z		Z				Z		Z		Z		6
7		62C-8		270	Z		Z		Z						Z		Y		7
8		62D		271	Z		Z		Z								Y		8
9		73		272	Z		Z		Z						Z		Z		9
10		78		273	Z		Z		Z		Z				Z		Z		10
11		89		274	Z		Z								Z		Z		11
12		103		275	Z		Z		Z		Z				Z		Y		12
13		122		276	Z		Z		Z						Z		Z		13
14		134		277	Z		Z				Z		Z		Z		Y		14
15	PV-B-145		HDX278		Z		Z								Z		Z		15
16																			16
17																			17
18																			18
19																			19
20																			20

OBS: O ouro, cf. solicitação verbal da Chefia do Projeto, está sendo estudado detalhadamente.

Mod 022 (Cont.)

3/4

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

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

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 073/SA/06 Lote nº 1403/SA

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610

SEQ	Nº de Campo		Mineral		CIANITA		ESTAUROLITA		ANDALUSITA		TITANIFO		ESPINÉLIO		LEUCOXÊNIO		BRUCITA		SEQ
			Código		1-2 34		10-11 35		19-20 36		28-29 40		37-38 42		46-47 48		55-56 53		
			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	PV-B-19		HDX264		Z		Y		Z										1
2		25		265	Z		Y		Z						Z				2
3		51		266	Z		Z		Z						Z				3
4		53		267	Z		Z		Z						Y				4
5		62		268	Z		Z		Z		Z				Z				5
6		62C-3		269	Z		Z		Z						Z				6
7		62C-0		270	Z		Y		Z						Z				7
8		62D		271	Z		Y		Z		Z				Z		Z		8
9		73		272	Y		Y		Z		Z				Z				9
10		78		273	Z		Z		Z						Z				10
11		89		274	Z		Z		Z						Z				11
12		103		275	Z		Y		Z						Z				12
13		122		276	Z		Y		Z				Z		Z				13
14		134		277	Z		Y		Z		Z				Z				14
15	PV-B-145		HDX278		Z		Y		Z		Z				Z		Z		15
16																			16
17																			17
18																			18
19																			19
20																			20

OBS:

Mod 622 (Cont.)

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

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

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

79-80

Cartão nº 42

Requisição: 073/SA/03 Lote nº 1400/SA

Projeto: RIO SALSA cc. 2358.610

SEQ	Nº de Campo	Mineral / Código / Nº de Lab 71-78	Óxido de Ferro 1-2 / 3	4-9	Pirita Oxidada 10-11 / 12	13-18	Dumortierita 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	SEQ
			57		62		75										
1	PV-0-19	HDX264	X		Z		Z										1
2	23	265	X		Z		Z										2
3	51	266	X		Z												3
4	53	267	Z														4
5	62	268	Z														5
6	62C-3	269	Z														6
7	62C-8	270	Y				Z										7
8	62D	271	Z				Z										8
9	73	272	Y														9
10	78	273	Z														10
11	89	274	Y		X												11
12	103	275	Z														12
13	122	276	Z														13
14	134	277	Z		Z												14
15	PV-0-143	HDX278	Z														15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

OBS: 1. Nas amostras HDX 264, 265 e 266 ocorrem sólidos de óxido de ferro;
2. Na amostra HDX 277 ocorre um grão de pirita de comprimento e largura de 6 e 5 mm, respectivamente. Esta pirita está totalmente oxidada;
3. Na amostra HDX 266 ocorre um grão muito pequeno com a cor característica de minerais de cobre nativo, sendo, porém, carbonato. Caso tenha sido usada peneira de cobre, pode ser produto de contaminação.

APÊNDICE

04. Análise por Absorção Atômica

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 072/SA/86 Lote nº 1487/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo		Data		9/2		9/2		9/2		9/2		9/2		24/4		
			Método		AA		AA				AA						
			Elemento		Ppm Ag		Ppm Au		peso da alíquota analisada		Ppm Au		peso da alíquota analisada		peso do concentrado		
			Analista		Manelli				g				g		g		
			Código	1-2	04	10-11	0	19-20	48	28-29	0	37-38	48	46-47		55-56	
	2355		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	PV-B-02		HDX166		0,8		3,2		10		3,4		10		20,7		
2		03	167		0,4		1,3		10		2,0		10		62,7		
3		04	168		0,6		11,8		10		13,2		10		96,4		
4		05	169		0,8		2,1		10		2,2		10		49,4		
5		17	170		0,4	N	0,02		10	N	0,02		8		18,8		
6		18	171		0,4	N	0,02		10	N	0,02		10		46,5		
7		20	172		3,2		33		10		33		10		24,9		
8		21	173		0,4		0,48		10		0,42		10		21,6		
9		22	174		0,2		0,24		10		0,42		10		50,3		
10		23	175		0,6		0,66		10		0,62		10		51,6		
11		24	176		0,4		1,3		10		1,7		10		22,5		
12		26	177		0,4		0,34		10		0,44		10		33,9		
13		29	178		1,0		4,5		10		4,4		10		38,7		
14		30	179		0,4		0,40		10		0,64		10		37,6		
15		32	180		0,4		0,28		10		0,26		10		33,0		
16		33	181		0,4		1,3		10		1,6		10		47,0		
17		34	182		0,2		0,62		10		0,66		10		40,6		
18		35	183		0,6		6,3		10		6,5		10		50,3		
19		36	184		0,4		1,5		10		2,0		10		45,3		
20		37	185		0,6		0,10		10		0,52		10		76,8		
21		37A	186		1,0		0,76		10		0,53		3,0		14,3		
22		37B	187		0,8		0,48		8,0	I		I			9,6		
23		38	188		1,4		12		10		12		10		42,6		
24		39	189		0,4		5,9		10		5,0		10		29,1		
25	PV-B-40		HDX190		0,2		0,82		10		1,2		10		52,1		

OBS: (1) Para as determinações de prata, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente. (2) Para as determinações de ouro as amostras foram digeridas com $HClO$ e HCl a quente.

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

MOD. 398

NE 7530 0211 805

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 072/SA/85 Lote nº 1487/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	4-9	13-18	22-27	31-36	40-45	49-54	58-63
		9/2	RA	ppm Au alíquota (1)	Romulho	04								
		9/2	AA	ppm Au alíquota (1)		10								
		9/2		peso da alíquota analisada		48								
		9/2	AA	ppm Au alíquota (2)		10								
		9/2		peso da alíquota analisada (2)		48								
		24/4		peso do concentrado										
	2355						3	4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
1	PV-B-41						HDX191	0,6	10,2	10	12	10	32,9	
2	42						192	0,4	3,3	10	3,4	10	31,5	
3	43						193	0,6	5,3	10	5,4	10	26,5	
4	45						194	0,4	4,5	10	3,9	8,0	19,1	
5	46						195	0,6	6,2	10	6,8	9,0	20,1	
6	48						196	0,4	1,7	10	1,6	10	34,8	
7	50						197	0,8	12,8	10	16,5	10	31,5	
8	52						198	0,2	4,0	10	2,7	10	35,2	
9	54						199	0,2	1,6	10	1,6	10	55,6	
10	55						200	0,2	2,3	10	1,5	10	22,7	
11	58						201	0,4	10,4	10	11,8	10	27,2	
12	59						202	0,8	25	10	27	3,0	14,4	
13	60						203	0,6	10,4	10	12	10	30,4	
14	61						204	0,4	1,5	10	1,8	10	20,8	
15	62A						205	0,4	9,8	10	10,8	2,0	13,3	
16	62B						206	4,6	80	10	83	8,0	19,2	
17	62C						207	4,4	50	10	50	10	21,1	
18	62C-1						208	3,2	35	2,0	I	I	3,3	
19	62C-2						209	3,6	53	10	I	I	11,1	
20	62C-4						210	3,8	55	10	48	5,0	16,1	
21	62C-5						211	1,4	19,5	4,0	I	I	5,3	
22	62C-6						212	0,8	9,3	8,0	I	I	9,3	
23	62C-7						213	0,4	2,8	6,0	I	I	6,7	
24	62C-9						214	0,4	5,2	10	I	I	10,6	
25	PV-B-62C-10						HDX215	0,6	8,6	10	9,8	3,0	13,9	

OBS: Vide obs folha 1/4

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

NE 7530.0211.6000

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

c/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 072/SA/86 Lote nº 1487/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 072/SA/86 Lote nº 1487/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																						
				Data	9/2		9/2		9/2		9/2		9/2		24/4								
				Método	AA		AA				AA												
				Elemento	ppm Ag		ppm Au alíquota ①		peso da alíquota analisada g		ppm Au alíquota ②		peso da alíquota analisada g		peso do concentrado g								
				Analista	Romualdo																		
				Código	1-2 04		10-11 10		19-20 48		28-29 10		37-38 48		46-47				55-56				
	2355			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	PV-B-62E			HDX216		1,2		21		10		22		1,0		11,7							
2		62E-1		217		0,6		6,3		8,0	I		I			8,8							
3		62E-2		218		1,8		23		10		25		3,0		13,6							
4		62E-3		219		1,0		12,4		9,0	I		I			9,5							
5		62E-4		220		0,6		9,0		10		9,4		10		24,9							
6		62E-A		221		0,6		4,2		6,0	I		I			6,8							
7		62F		222		0,8		11,4		10		12		5,0		16,0							
8		62G		223		0,8		9,2		10		10,3		7,0		17,7							
9		62H		224		0,8		12		10		11,9		10		37,1							
10		62I		225		0,6		8,6		10		6,8		10		34,0							
11		63		226		0,4		6,0		10		5,9		9,0		18,7							
12		71		227		0,2		3,2		10		3,0		10		53,5							
13		72		228		0,2		3,4		10		4,8		10		20,8							
14		74		229		0,2		1,7		8,0	I		I			8,6							
15		75		230		0,2		4,2		10		3,7		5,0		16,4							
16		76		231		0,2		3,6		10		2,4		10		21,1							
17		77		232		0,2		2,6		10	P		P			19,9							
18		79		233		0,4		9,8		10		9,2		10		60,0							
19		80		234		0,6		13,2		10		17		10		86,9							
20		82		235		1,8		42		10		39		10		26,3							
21		84		236		0,8		13		10		12		10		117,6							
22		85		237		2,8		14,6		10		23		6,0		17,2							
23		87		238		1,0		17		10		13,7		3,0		13,5							
24		88		239		1,0		13,6		10		14		3,0		13,9							
25	PV-B-93			HDX240		0,8		7,0		10		6,8		10		20,8							

OBS: Vide obs. folha 1/4
P. perdida durante a análise.

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 NE 7530.0711 RCC

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 073/SA/DG Lote nº 1488/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																								
			Data	10/03				10/03				10/03													
			Método	AA				AA				AA													
			Elemento	ppm Au alíquota (1)		peso da alíquota analisada g		ppm Au alíquota (2)		peso da alíquota analisada g		ppm Ag													
			Analista	JORGE				JORGE																	
			Código	1-2 10		10-11 48		19-20 10		28-29 48		37-38 04				46-47				55-56					
	2355		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	PV-8-19		HDX264		0,28		10		0,14		10	N	0,2												
2		25	265		6,8		10		6,8		10		1,0												
3		51	266		0,02		10		0,02		10		0,4												
4		53	267		3,4		10		7,6		10	N	0,2												
5		62	268		2,4		10		2,0		7,0		0,2												
6		620-3	269		16,7		6,0	I		I			1,2												
7		620-8	270		5,8		10		6,6		10	N	0,2												
8		620	271		4,5		10		5,1		6,0		0,3												
9		73	272		3,4		10		3,0		9,0		0,4												
10		78	273		1,5		10		1,3		10	N	0,2												
11		89	274		3,0		10		2,4		10		0,2												
12		103	275		2,3		10		2,6		10	N	0,2												
13		122	276		4,3		10		3,0		10		0,6												
14		134	277		0,30		10		0,17		7,0	N	0,3												
15	PV-8-145		HDX278		0,64		10		0,64		10		0,4												
16																									
17	Após a análise Mineralógica, dos minerais pesados, a retirada do ouro visível e a																								
18	queima de 10 mg destes minerais pesados para análise espectrográfica, as diversas																								
19	frações separadas foram reunidas, recompondo a amostra para moagem e determinação																								
20	de ouro e prata por absorção atômica.																								
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									

As amostras foram calculadas com a quantidade para efetuar 20 ctb. [illegible] Dro.
As determinações de prata as amostras foram efetuadas [illegible]

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

B não solicitado
P amostra perdida
E amostra insuficiente

NF 2510 0211 [illegible]

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 074/SN/85 Lote nº 1409/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA CC. 2355.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	09/02		09/02		09/02		16/03									
			Método	AA		AA		AA		AA-G									
			Elemento	Pb		Pb		Pb		Pb									
			Analista	[illegible]		Manella		Manella		GSOLAB									
			Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56			
			Nº de Lab 71 – 76	3	4-9	12	13-18.	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	PV-S-17		HDX279		1	L	4		6	L	1								
2		18	280		20		14		72		8								
3		19	281		26		14		80		10								
4		20	282		9		10		23		3								
5		21	283		19		12		62		8								
6		22	284		10		6		22	L	1								
7		23	285		36		20		120		10								
8		24	286		28		16		58		12								
9		25	287		27		18		54		14								
10		26	288		12		8		37		3								
11		29	289		20		14		65		9								
12		30	290		13		14		61		7								
13		32	291		5		10		5		2								
14		33	292		29		26		120		8								
15		34	293		40		22		170		11								
16		35	294		33		20		136		9								
17		36	295		18		12		50		6								
18		37	296		13		8		31		6								
19		37A	297		2		4		4		3								
20		37B	298		15		10		46		7								
21		38	299		18		44		148		12								
22		39	300		12		26		62	L	1								
23		40	301		8		18		26	L	1								
24		41	302		8		8		107	L	1								
25	PV-S-42		HDX303		7		8		54	L									

OBS: As amostras foram digeridas com ácido nítrico concentrado 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

MOD. 398

NE 7530.0211.8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 074/SA/86 Lote nº 1489/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610 Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 074/SA/86 Lote nº 1489/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	09/02	09/02	09/02	09/03
		Método	AA	AA	AA	AA-G
		Elemento	Hg	Pb	Zn	Ag
		Analista	[illegible]	Romulo	Romulo	GEOLAB
		Código	01	02	03	
		Nº de Lab 71 – 78	4-9	13-18	22-27	31-36
1	PV-S-72	HDX329	6	8	26	1
2	73	330	6	10	24	
3	74	331	4	12	38	
4	75	332	5	16	23	
5	76	333	4	6	15	
6	77	334	3	6	8	1
7	78	335	14	18	90	5
8	79	336	4	22	23	1
9	80	337	6	24	32	5
10	82	338	9	12	64	1
11	84	339	5	16	35	3
12	85	340	5	26	25	6
13	87	341	11	36	29	4
14	88	342	11	38	22	5
15	89	343	13	50	32	6
16	93	344	5	10	10	1
17	101	345	15	20	55	
18	101A	346	5	6	16	
19	101B	347	16	24	50	
20	101C	348	6	12	30	
21	103	349	18	20	57	
22	105	350	18	16	45	
23	106	351	12	14	49	1
24	121	352	4	14	17	3
25	PV-S-122	HDX353	4	10	22	2

OBS: Vide Rio. 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. 396

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 074/SA/96 Lote nº 1469/SA 79-80

Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	09/02	09/02	09/02	16/03
		Método	AA	AA	AA	AA-G
		Elemento	Pb Cu	Pb Zn	Pb Zn	Pb Ag
		Analista	[illegible]	Mamedio	Mamedio	GEOLAB
		Código	01	02	03	
		Nº de Lab 71 – 78	4-9	13-18	22-27	31-36
1	PV-S-123	HDX354	4	8	25	2
2	126	355	5	12	20	2
3	129	356	9	12	50	4
4	134	357	12	10	50	2
5	138	358	7	12	30	3
6	140	359	9	16	51	2
7	143	360	5	10	25	2
8	144	361	6	10	36	4
9	145	362	9	18	37	9
10	145	363	8	12	27	3
11	148	364	4	16	13	8
12	149	365	27	26	50	14
13	151	366	9	10	12	4
14	152	367	2	4	8	6
15	158	368	3	4	33	1
16	159	369	1	6	10	
17	62C-1	370	2	4	20	
18	62C-2	371	2	6	17	
19	62C-3	372	1	4	17	
20	PV-S-62C-4	HDX373	1	4	21	1
21						
22						
23						
24						
25						

OBS: Vide obs. folha 1/4

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 7530.0211.6056

APÊNDICE

05. Análise - Ensaio por Fusão

CPRM

Diretorio de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

PERF ____ Data ____ PERF ____ Data ____

Requisição: 075/SA/85
Projeto: RIC SALSA — CC. 2355.610
Lote: 1450/SA
Analista: Helen Chinem

| SEQ | DATA | | ENSAIO POR FUSÃO | | |

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

PERF | Data | PERF / COMP | Data

Requisição: 075/SA/86
Projeto: RIO SALSA BC. 2355.610
Lote: 1400/SA
Analista: Nelson Chinem

SEQ	DATA / Peso da amostra (g)		ENSAIO POR FUSÃO 12/3/87 Au (ppm)		12/3/87 Ag (ppm)		Peso total (g)	Pd (ppm)		Rh (ppm)		Ru (ppm)		Ir (ppm)		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	71 - 76	77	78	79 - 80			
1		30,0	L	0,03	L	10	1.350,0									HDX393			38	PV-0-61 A		1
2			L	0,03			876,0									399			38	122 A		2
3			L	0,03			1.137,0									400			38	62 E		3
4			L	0,03			1.405,0									401			38	149		4
5			L	0,03			996,0									402			38	50 A		5
6			L	0,03			1.184,0									403			38	62 G		6
7			L	0,03			1.747,0									404			38	48 A		7
8			L	0,03			911,0									405			38	38		8
9			L	0,03			277,0									406			38	43		9
10			L	0,03			1.732,0									407			38	61 B		10
11				0,09			1.318,0									408			38	151		11
12			L	0,03			800,0									409			38	62 I		12
13				0,03			1.146,0									410			38	61 C		13
14				0,21			1.723,0									411			38	62 H		14
15			L	0,03			1.475,0									412			38	45		15
16			L	0,03			2.734,0									413			38	62 H1		16
17				0,34			1.089,0									414			38	62 H		17
18				0,09			1.022,0									415			38	62 E		18
19			L	0,03			1.425,0									416			38	62 E4		19
20			L	0,03			619,0									417			38	24		20
21				0,04			1.999,0									418			38	62 J		21
22				0,04			1.376,0									419			38	62 [illegible]		22
23			L	0,03			802,0									420			38	21 A		23
24		30,0	L	0,03	L	10	1.366,0									HDX421			38	PV-1-62 D1		24

L = menor que o valor registrado — B = não detectado
G = maior que o valor registrado — I = amostra insuficiente

CBS

RE 753C 0211 8021

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

Requisição: 075/SA/85
Projeto: RIO SALSA CC. 2355.510
Lote: 1459/SA
Analista: Helena Chirom

SEQ	DATA	ENSAIO POR FUSÃO				Peso total (g)	Pd (ppm)	Rh (ppm)	Ru (ppm)	Ir (ppm)	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
		12/3/87		12/3/87										
	PESO DA AMOSTRA(g)	Au (ppm)		Ag (ppm)										
	1 / 2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22 / 23 - 28	29 / 30 - 35	36 / 37 - 42	43 / 44 - 49	50 / 51 - 56	71 - 76 / 77 / 78	79 - 80		
1	30,0	L	0,03	L	10	481,0					HDX422	38	PV-R-101 X	1
2		N	0,03			1.046,0					HDX423	38	PV-R-140	2
3		N	0,03			1346,0					HDX424	38	PV-R-P2-A	3
4		L	0,03			1.445,0					HDX425	38	PV-R-P1	4
5		L	0,03			1,616,0					HDX426	38	PV-R-P2 B	5
6			0,55			2,473,0					HDX427	38	PV-R-62 B	6
7	30,0		0,05	L	10	541,0					HDX428	38	PV-R-62 E	7
8												38		8
9												38		9
10												38		10
11												38		11
12												38		12
13												38		13
14												38		14
15												38		15
16												38		16
17												38		17
18												38		18
19												38		19
20												38		20
21												38		21
22												38		22
23												38		23
24												38		24

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
Σ = amostra insuficiente

OBS:

RE 7550 0211.8021

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANALISES - ENSAIO POR FUSÃO

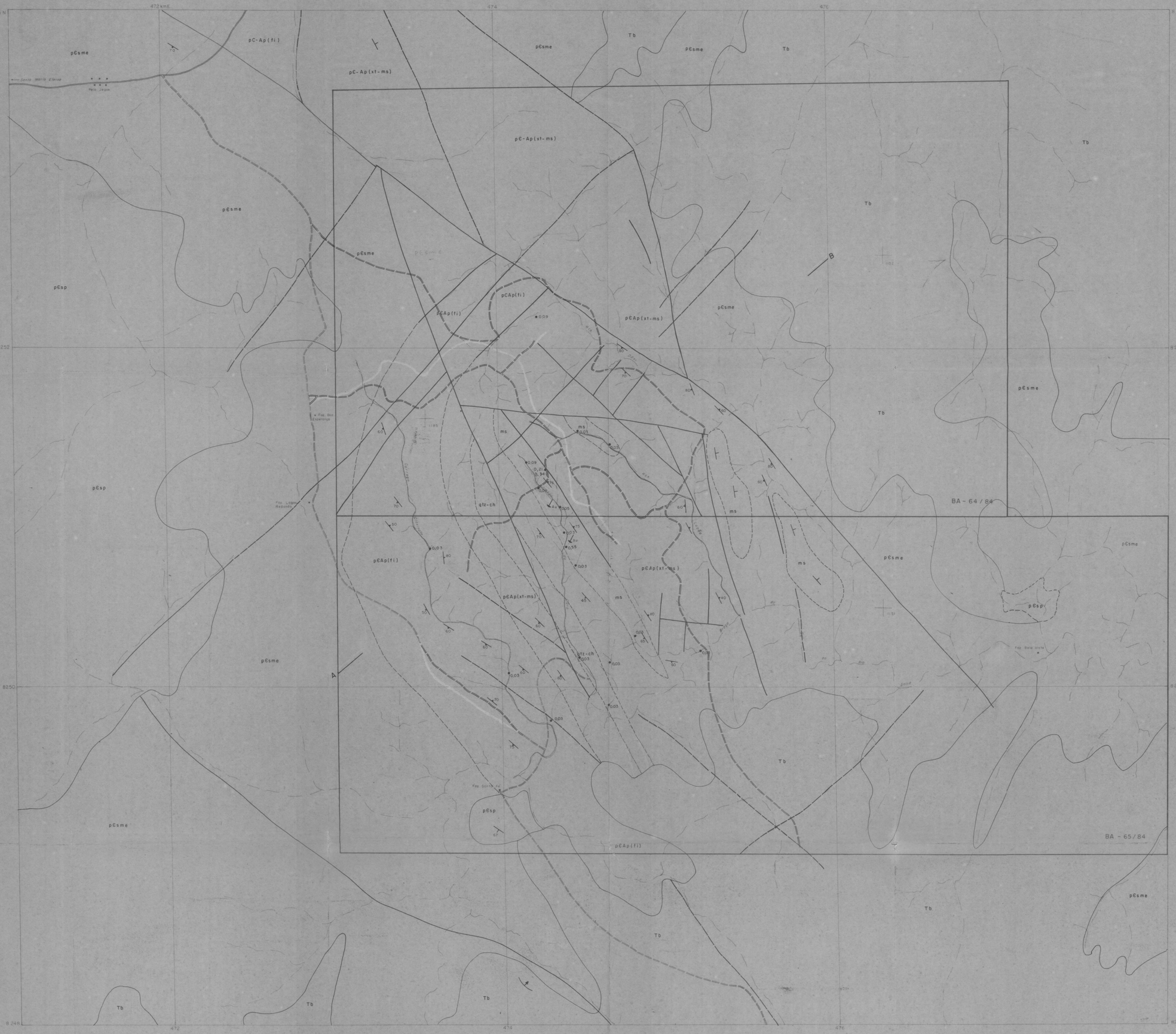
PERF	Data	ENF/CC	Data

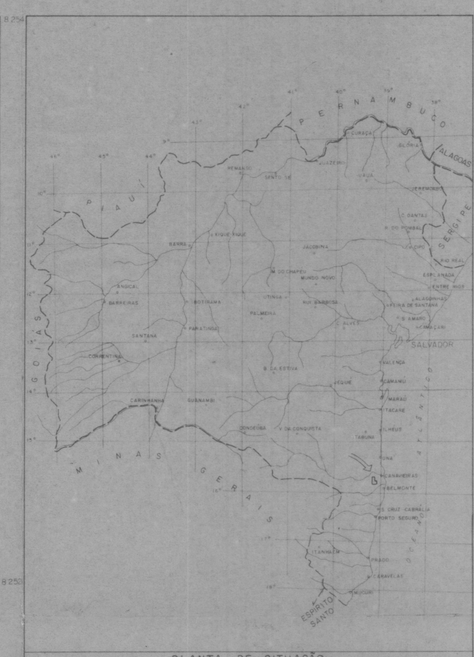
Requisição: 076/SA/88
Projeto: RIO SALSA cc. 2355.610
Lote: 1491/SA
Analista: Nelson C. Lunardi

SEQ	DATA (Recebimento)		ENSAIO POR FUSÃO Au (ppm)		Ag (ppm)		Peso total (g)	Pd (ppm)	Rh (ppm)	Ru (ppm)	Ir (ppm)	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22 23 - 28	29 30 - 36	36 37 - 42	43 44 - 49	50 51 - 56	71 - 76	77	78	79 - 80		
1		30,0	N	0,03	L	10	591,0					HDX428			38	PV-R-134	1
2							1.223,0					429			38	40	2
3							492,0					430			38	101	3
4							903,0					431			38	79	4
5							769,0					432			38	24	5
6							2.705,0					433			38	35	6
7							1.303,0					434			38	122	7
8							844,0					435			38	56	8
9			N	0,03			1.101,0					436			38	62 04	9
10			L	0,03			1.211,0					437			38	62 03	10
11			N	0,03			2.055,0					438			38	F2 C	11
12			L	0,03			1.271,0					439			38	62 C	12
13		30,0	N	0,03	L	10	1.542,0					HDX440			38	PV-R-18	13
14															38		14
15															38		15
16															38		16
17															38		17
18															38		18
19															38		19
20															38		20
21															38		21
22															38		22
23															38		23
24															38		24

OBS: Os nºs de laboratório deste lote serão oportunamente retificados pela SUREG/SA, conforme entendimentos telefônicos com o geólogo Plínio, uma vez que a 1ª amostra deste lote tem o mesmo nº de laboratório da última do anterior.

L = menor que o valor registrado — N = não detectado
G = maior que o valor registrado — Z = amostra insuficiente





PLANTA DE SITUAÇÃO

PROJETO OURO DO RIO SALSA

ESCALA

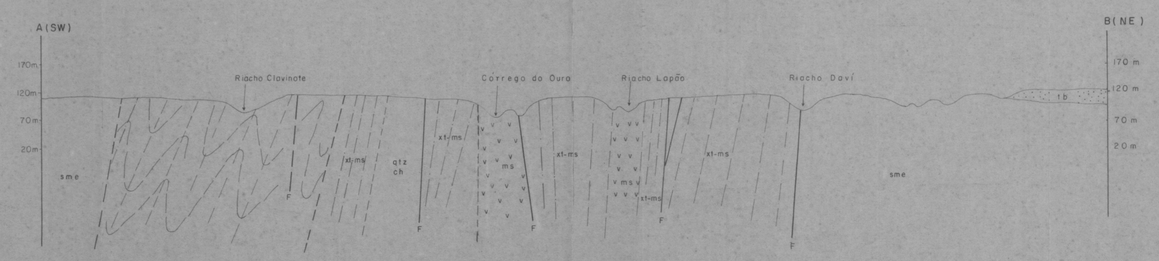
MAPA GEOLÓGICO PRELIMINAR

Terciário	Tb	Formação Barreiras - Areias e argilas inconsolidadas
Proterozóico Superior	pCsme	Formação Sta Maria Eterna - Quartzitos e metassiltitos esverdeados
	pCsp	Formação Serra do Paraíso - Mármores dolomíticos cinza e quartzitos
?	pCAp (xt-ms) (ms) (qtz-ch) (fi)	Formação Água Preta(?) — Ardósias e filitos ferruginosos e grafitosos geralmente micáceos, microdobrados com alternância de níveis ricos em quartzo e níveis orientados de opacos e palhetas de micas (fi.) - Quartzo, clorita sericita, xisto, localmente com opacos e turmalina verde apresentando coloração cinza esverdeado e metassiltitos não individualizados (xt-ms). Associam-se com estas rochas níveis e faixas de metassiltitos, creme, foliados, com notável presença de grãos e vazios oxidados e lixiviados, bastante disseminados em finos leitos/bioitita alterando para clorita e turmalina também ocorre com frequência, além de quartzo, feldspato e sericita (ms.). Camadas de quartzitos e/ou cherts ferruginosos também são comuns intercaladas nos metassiltitos inicialmente referidos (qtz./ch). Os níveis e faixas de metassiltitos bem como as camadas de cherts são piritosos e auríferos. Toda sequência descrita mostra-se fraturada e seccionada por segregações quartzosas, localmente compirita e ouro. Há evidências de contribuição vulcânica e de sílica de precipitação química.

Contato definido
Contato aproximado
Fratura definida
Fratura aproximada
Foliação medida
Pendente estrutural
Estratificação medida
Garimpo de ouro paralisado
Centro de foto aéreo
Estrada encascalhada
Estrada carroçável
Riachos
Povoado
Sede de fazenda
Registro de Ouro um g/t amostra média rocha 1,2 Kg

N M — N V
27°54'
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA
(1986)

PERFIL ESQUEMÁTICO



ESCALAS
Horizontal: 1:10.000
Vertical: 1:5.000

Obs: Altitudes aproximadas

BASES CARTOGRÁFICAS

Mascote: SD. 24-Y-D-VI
Montagem de Fotografias Aéreas na Escala 1:25.000
Geofoto S.A. e ampliação para a Escala 1:10.000

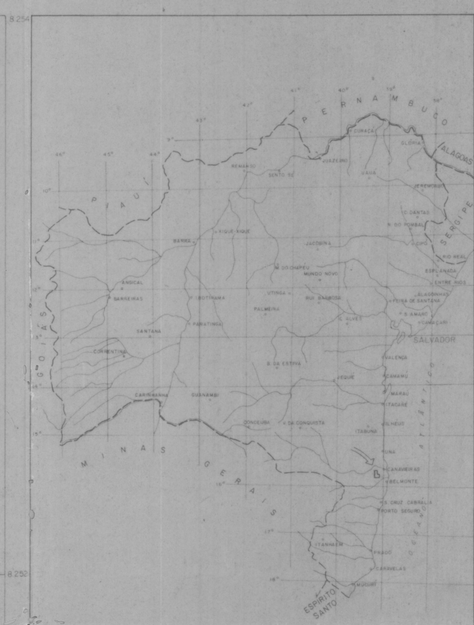
ANEXO - 1

PLANTA DE DETALHE — Áreas: BA - 64 / 84, BA - 65 / 84

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
CÓRREGO DO OURO	PILÃO ARCADO	CANAVIEIRAS	CANAVIEIRAS	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA EM HECTARES	ESCALA
OURO	2.1000	1:10.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	



PLANTA DE SITUAÇÃO

PROJETO OURO DO RIO SALSA

ESCALA

MAPA DE ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM

LEGENDA

LOCALIDADES

POVOADO

SEDE DE FAZENDA

RODOVIAS

ESTRADA PRINCIPAL

ESTRADA SECUNDÁRIA

DADOS HIDROGRÁFICOS

RIO E RIACHOS

CENTRO DE FOTOS AÉREAS NAS ÁREAS DE PESQUISA (151)

ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM

DEVEM SER ANTECEDIDAS DAS SIGLAS PV(S,B OU R)	O 82
AMOSTRAS COM CONTAGEM DE PINTAS DE Au	FC-B-22 MF-S-14
ESTAÇÃO INDIVIDUAL	O 823
POÇO	P ■ -1500-CO-150E
TRINCHEIRA	T ■ 1300-CO II
PICADA CÓRREGO DO OURO	1900-CO-150 E
PICADA CÓRREGO CLAVINOTE	1400-CO-100 E
PICADA ALVO 1	N 200-50 E

NM NV

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA (1980)

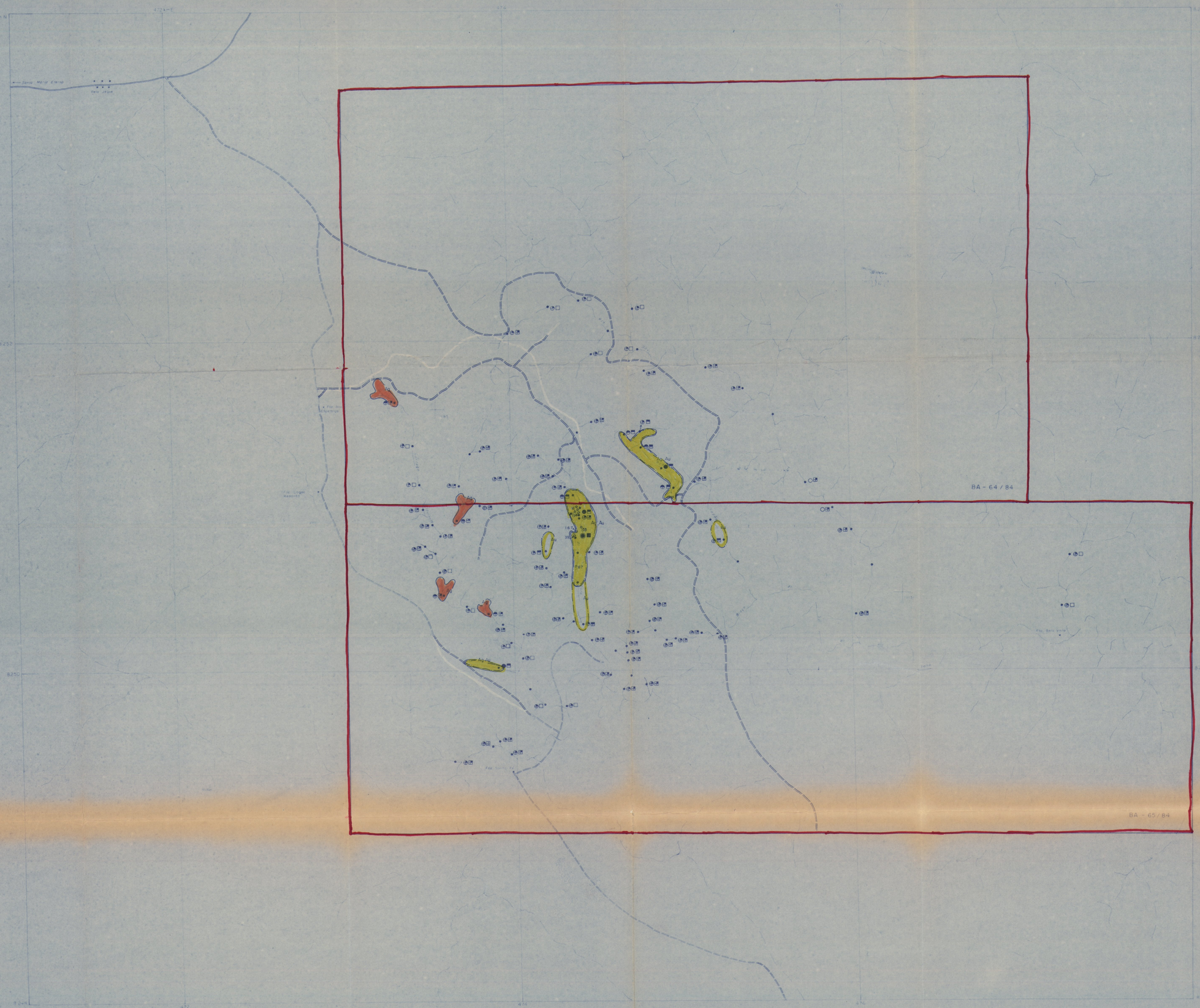
BASES CARTOGRÁFICAS

Mascote : SD.24-Y-D-VI
Montagem de Fotografias Aéreas na Escala 1:25.000
Geofoto S.A. e ampliação para a Escala 1:10.000

ANEXO 2

PLANTA DE DETALHE			Áreas: BA-64/84 BA-65/84	
LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
CÓRREGO DO OURO	PELA JEGUE	CANAVIEIRAS	CANAVIEIRAS	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA EM HECTARES	ESCALA
OURO	2.400	1:10.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
C.I.P. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM		



PLANTA DE SITUAÇÃO

PROJETO OURO DO RIO SALSA

ESCALA

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

~~CONCENTRADO DE BATEIA~~

OURO E PRATA

Valor em ppm	Qualificação	Convenções
Não Detectado ou Baixo Geoquímico	Estéril	Ag — Au ○ □
Li-Ls (Ag): 0,23 a 0,99 Li-Ls (Au): 0,64 a 14,30	Background	
G (DG) a G (DG)^2 Prata: 0,99 a 2,09 Ouro: 14,33 a 68,00	Anomalia Possível	
G (DG)^2 a G (DG)^3 Prata: 2,09 a 4,41 Ouro: 68,00 a 321,42	Anomalia Provável	
>G (DG)^3 Prata: > 4,41 Ouro: > 321,42	Anomalia Segura	

- Localização da Estação de Amostragem de concentrado de bateia obtida a partir de 10 ℓ de cascalho aluvionar.

47 Localização da Estação de Amostragem de concentrado de bateia obtida a partir de 20 ℓ de material (original de sedimento de leito ativo), com nº total de pintas de ouro, com granulometria variando de + 20 mesh a — 32 mesh.

Anomalia superposta de ouro e prata (original de)

Anomalia de ouro

Anomalia de prata

OBS.: Para a identificação da sigla da estação de amostragem, recorrer ao Anexo 4, antecedendo à mesma as letras PV-B (10ℓ).

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

LOCALIDADES

Povoado

Sede de Fazenda

RODOVIAS

Estrada Secundária

DADOS HIDROGRÁFICOS

Rio e Riachos

Centro de Fotos Aéreas nas Áreas de Pesquisa

151

N M

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA (1986)

BASES CARTOGRÁFICAS

Mascote: SD. 24-Y-D-VI

Montagem de Fotografias Aéreas na Escala 1:25.000

Geofoto S.A. e ampliação para a Escala 1:10.000

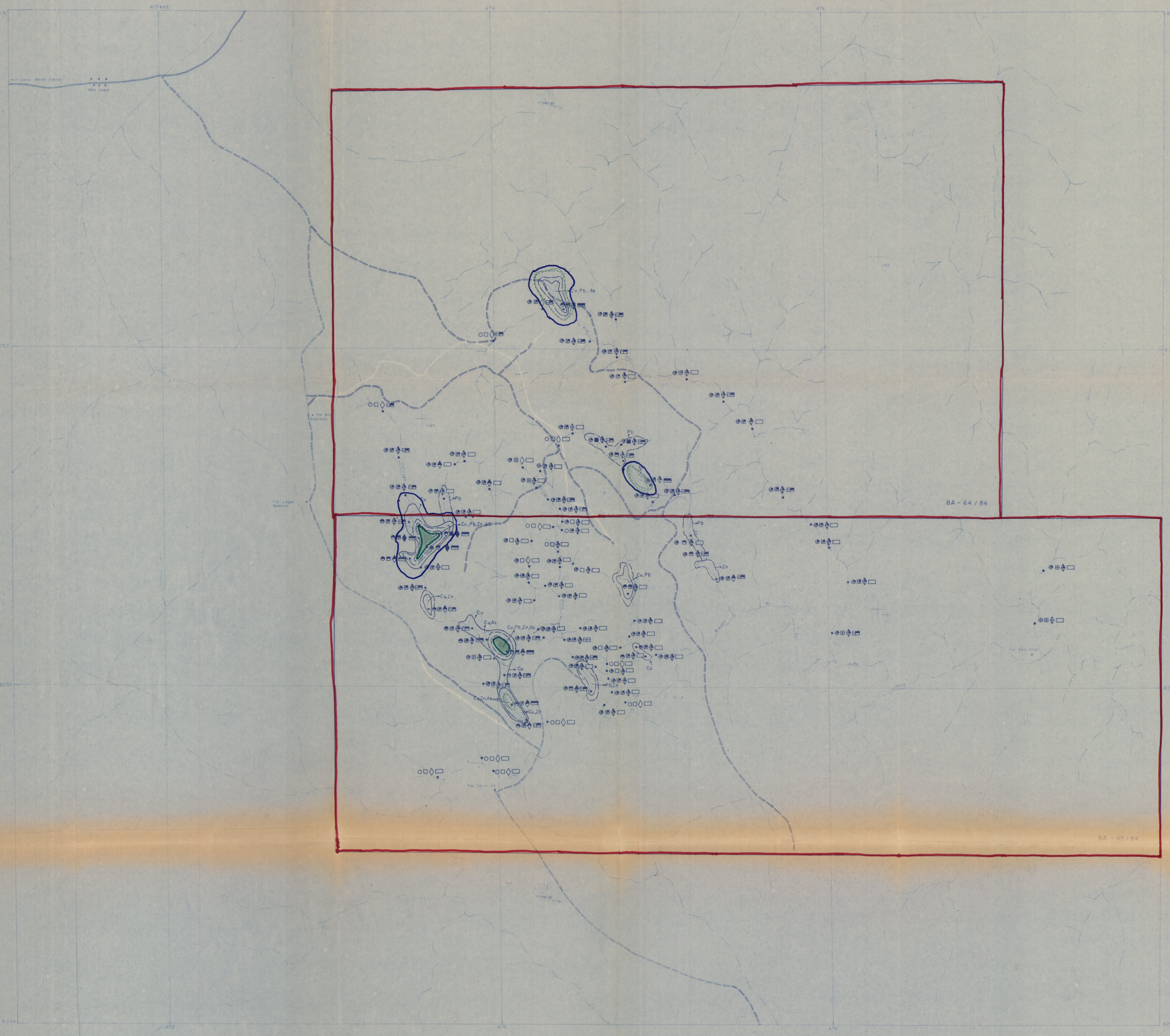
ANEXO - 3

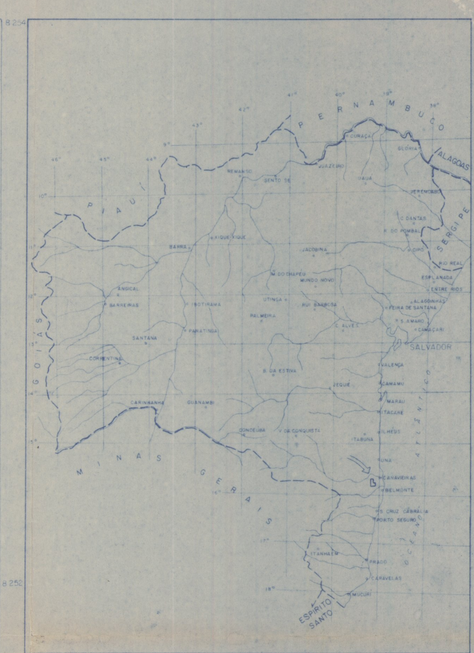
PLANTA DE DETALHE — Áreas: BA - 64 / 84, BA - 65 / 84

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MORRO DO OURO	PEIXE AZUL	CANDEIAS	CANDEIAS	BAHIA

PESQUISA DE	AREA EM HECTARES	ESCALA
OURO	9.x1000	1:10.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS / CPRM	





PLANTA DE SITUAÇÃO

PROJETO OURO DO RIO SALSA

ESCALA

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA
SEDIMENTO DE CORRENTE
COBRE, CHUMBO, ZINCO E ARSÊNIO

Valor em ppm	Qualificação	Convenções
Não Detectado Baixo Geoquímico	Estéril	Cu – Pb – Zn – As ○ – □ – ◇ – ▭
COBRE: 2,7 a 15,7 CHUMBO: 6,7 a 20,9 ZINCO: 14,3 a 64,3 Arsênio: 2,3 a 8,6	Background	◐ – ◧ – ◩ – ▭
Cobre: 15,7 a 37,4 Chumbo: 20,9 a 36,9 Zinco: 64,3 a 136,3 Arsênio: 8,6 a 16,9	Anomalia possível	◐ – ◧ – ◩ – ▭
Cobre: 37,4 a 89,8 Chumbo: 36,9 a 65,1 Zinco: 136,3 a 288,9 Arsênio: 16,9 a 32,9	Anomalia provável	● – ■ – ◆ – ▬

• Localização da Estação de Amostragem de sedimento de Corrente em leito Ativo

Cu, Pb, Zn, As – Anomalia superposta de cobre, zinco, chumbo e arsênio

Cu – Anomalia de Cobre

Pb – Anomalia de chumbo

Zn – Anomalia de Zinco

As – Anomalia de Arsênio

Obs. Para a indentificação da sigla da Estação de Amostragem, recorrer ao Anexo, 4 antecedendo à mesma as letras PV-S

LOCALIDADES

Povoado

Sede de Fazenda

RODOVIAS

Estrada Principal

Estrada secundária

DADOS HIDROGRÁFICOS

Rio e Riachos

Centro de Fotos Aéreas nas Áreas de Pesquisas

N.M. N.V.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA (1980)

BASES CARTOGRÁFICAS

Mascote: SD. 24-Y-D-VI

Montagem de Fotografias Aéreas na Escala 1:25.000

Geofoto S.A. e ampliação para a Escala 1:10.000

ANEXO - 4

PLANTA DE DETALHE — Áreas: BA - 64 / 84, BA - 65 / 84

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
CORREGO DO OURO	PEIXE	CANAVIEIRAS	CANAVIEIRAS	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA EM HECTARES	ESCALA
OURO	2.47,000	1:10.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CPRM – CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS		