106

Rel
3348

PROJETO FAZENDA GARROTE

RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA

TEXTOS E ANEXOS

JULHO/1988

PROCESSOS DNPM's 871.111/84 - (SE-12)
871.114/84 - (SE-15)
871.117/84 - (SE-18)
871.119/84 - (SE-20)
871.120/84 - (SE-21)

CPRM
DICTEC

GERÊNCIA DE RECURSOS MINERAIS

Geól. João Dalton de Souza

SUPERVISÃO TÉCNICA

Geól. Luiz Carlos de Moraes

CHEFE DO PROJETO E AUTOR

Geól. Luiz Moacyr de Carvalho

CREA nº 3252-D/BA.

ORGANIZAÇÃO E ADAPTAÇÃO FINAL

Geól. Luiz Carlos de Moraes

CREA nº 3106-D/BA.

APRESENTAÇÃO

Em cumprimento ao que estabelece o ítem VIII do Art. 25 do Regulamento do Código de Mineração, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, detentora de 5 (cinco) alvarás de pesquisa para granada, com posterior averbação para ouro, localizados nos municípios de Poço Redondo e Porto da Folha, Estado de Sergipe, vem submeter ao Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, o Relatório Preliminar de Pesquisa relativo aos 5 (cinco) processos DNPM's 871.111/84 ; 871.114/84; 871.117/84; 871.119/84 e 871.120/84, correspondentes, respectivamente aos alvarás nºs 5.920/85; 5.923/85 ; 5.926/85; 5.928/85 e 5.929/85, ao tempo em que solicita a renovação do prazo de execução dos trabalhos de pesquisa por 24 (vinte e quatro) meses, em conformidade com o que preceitua o ítem II, do Art. 22, do Código de Mineração.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 01

1.1. Área e Localização 01

1.2. Situação Legal 02

2. CONTEXTO GEOLÓGICO E METALOGENÉTICO 02

3. TRABALHOS DE PESQUISA 12

3.1. Trabalhos Realizados, Metodologia e Dados Físicos de Produção: 12

3.1.1. Consulta Bibliográfica e Fotointerpretação..... 12

3.1.2. Mapeamento Geológico 13

3.1.3. Prospecção Geoquímica Aluvionar de Sedimento de Corrente e Concentrado de Batéia ... 13

3.1.4. Escavações 14

3.1.5. Dados Físicos de Produção 14

3.2. Geologia Local 16

3.2.1. Aspectos Litoestratigráficos 16

3.2.1.1. Rochas Plutônicas Intrusivas 16

- Complexo de Canindé (pЄgb) 16
- Granitos e Granodioritos (pЄgrd) 17
- Leucogranitos (pЄlgr) 17
- Quartzo-diorito-pórfiro (pЄgdp) 17

3.2.1.2. Supergrupo Canudos 18

3.2.1.2.1. Grupo Macururé ... 18

- Unidade Mulungu(Umu) 18

- Unidade Garrote(Ugt) 18

- Unidade Novo Gosto (Ung) 19

- Unidade Gentileza (Ugz) 20

3.2.2. Aspectos Estruturais 21

3.3. Resultados da Prospecção Geoquímica 22

3.3.1. Concentrado de Batéia 22

3.3.2. Sedimento de Corrente 25

3.3.3. Áreas - Alvo Selecionadas 26

3.4. Controle das Mineralizações e Potencial das Áreas de Pesquisa 29

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 30

5. BIBLIOGRAFIA 33

APÊNDICES:

1. Seção Geológica Riacho Novo-Gosto (A-B).....

2. Seção Geológica Fazenda Garrote (C-D) .....

3. Seção Geológica Riacho do Cajueiro (E-F) .....

4. Seção Geológica I-J.....

5. Trincheira T1 - Riacho do Cajueiro .....

6. Trincheira T_2 - Riacho do Cajueiro .....

7. Trincheira T_3 - Riacho do Cajueiro .....

8. Trincheira T_9 - Estrada F. Garrote - Saco Grande ...

9. Trincheira T_6/T_{10} - Estrada F.Garrote - Saco Grande .....

10. Fichas de Análises Petrográficas Completas .....

11. Àbsorção Atômica para Cu, Pb, Zn, Ag, Ni, Co e As para Sedimento de Corrente.....

12. Absorção Atômica para Au e Espectrográfia Padrão em Concentrado de Batéia.

13. Espectrográfica Padrão;Fusão (Au);.....

A.A. (Cu, Pb, Zn, Ag e Au)
EIE (Flúor); .....

Colorimétrica (As e Análise Química .....

14. Absorção Atômica para Mo e W .....

ANEXOS:

1. Mapa Geológico Preliminar esca
   la 1:25.000;

2. Mapa de Amostragem Geoquímica
   (Preliminar) 1:25.000;

3. Prospecção Geoquímica - Reco -
   nhecimento Através de Sedimen
   to de Corrente - 1:25.000;

4. Prospecção Geoquímica - Reco -
   nhecimento Através de Concen -
   trado de Minerais Pesados.

1. INTRODUÇÃO

Os trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela CPRM através de sua Superintendência Regional de Salvador, no período compreendido de 12/85 a 04/88, através do Projeto Fazenda Garrote, permitiram através da técnica da prospecção geoquímica de concentrados de bateia e da geologia de superfície, a caracterização de áreas-alvo para ouro ligado a uma sequência metamórfica de filiação vulcano-sedimentar, com participação de uma componente química de afinidade carbonático-chertosa.

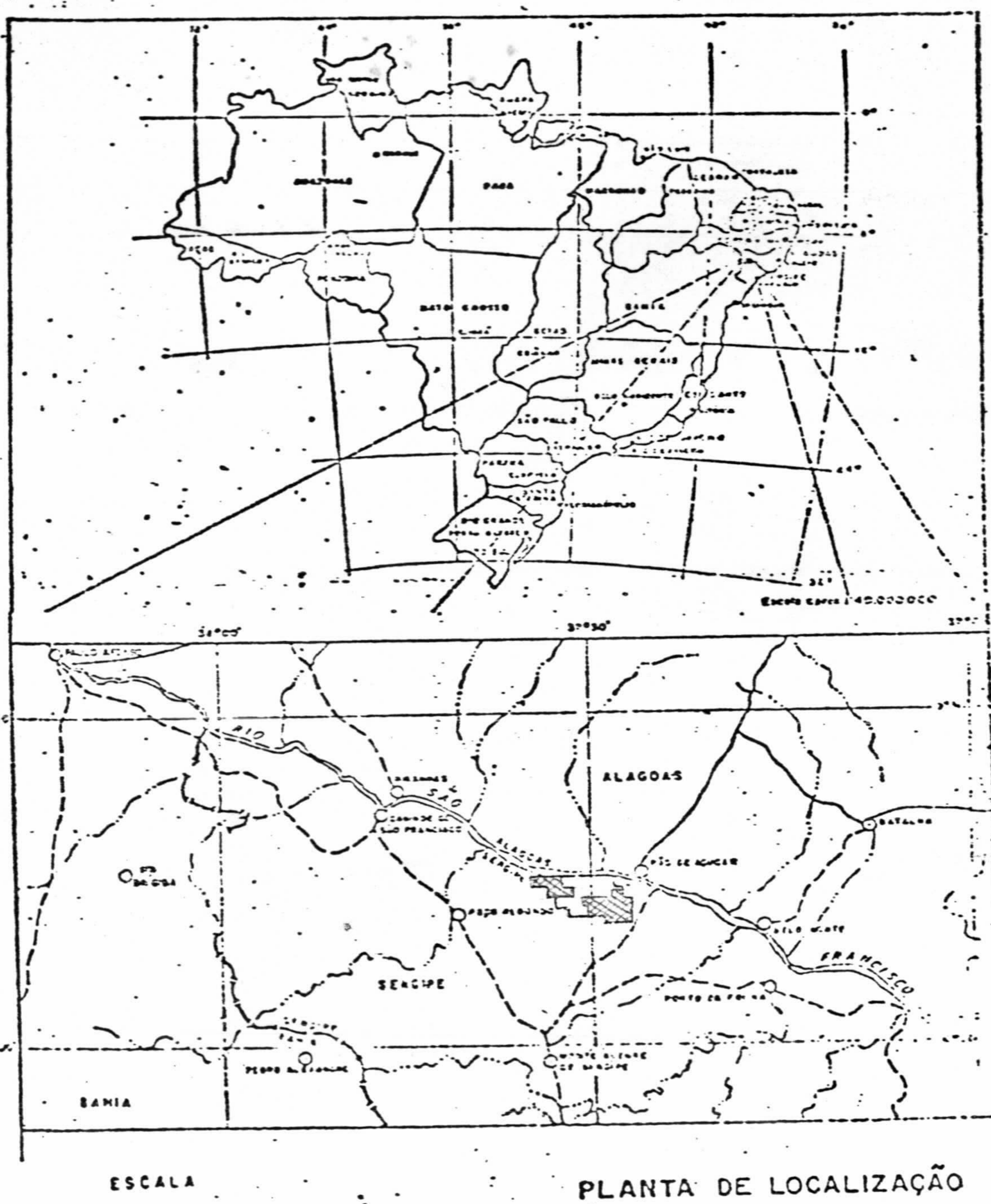
As áreas de pesquisa, com extensão total de 5.000 ha, e relativas aos DNPM's 871.111/84; 871.114/84; 871.117/84 , 871.119/84 e 871.120/84, correspondentes respectivamente aos alvarás nº 5.920/85; 5.923/85, 5.926/85, 5.928/85 e 5.929/85, localizam-se na área de jurisdição dos municípios de Porto da Folha e Poço Redondo, no Estado de Sergipe, sendo requeridas para a pesquisa de granada, posteriormente averbada a substância para ouro.

Os trabalhos de pesquisa aqui descritos apresentam um caráter preliminar, em virtude do projeto ainda se encontrar em andamento, o que justificou o pedido de prorrogação de prazo para conclusão das atividades de pesquisa, dentro dos objetivos propostos.

1.1. Área e Localização

O Projeto Fazenda Garrote compreende um bloco de 10 (dez) áreas contíguas, de 1000 ha cada uma, inseridas nos domínios de jurisdição dos municípios de Porto da Folha, e Poço Redondo em Sergipe (Fig. 1).

PROJETO FAZENDA GARROTE



ESCALA

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Fig. 1

As áreas SE-12, 15, 18, 20 e 21/84, que integram o presente relatório, situam-se nas extremidades sudeste e noroeste da área do Projeto Fazenda Garrote, sendo contíguas entre si, englobando uma área total de 5.000 ha ou 50 km^2 (Fig.1).

1.2. Situação Legal

A posição legal dos requerimentos e alvarás de pesquisa, referentes às 5 (cinco) áreas requeridas, está expressa na Tabela 1. A Fig. 1.1 mostra a posição das áreas em relação ao ponto de amarração.

Tab.1 - Situação Legal das Áreas de Pesquisa

DNPM's	Data	Código da Área	Área (ha)	Alvará nº	Data Pub. no D.O.U.	Município
871.111	14.09.84	SE-12	1.000	5.920	18.09.85	Poço Redondo
871.114	14.09.84	SE-15	1.000	5.923	18.09.85	Poço Redondo e Porto da Folha
871.117	14.09.84	SE-18	1.000	5.926	18.09.85	Porto da Folha
871.119	14.09.84	SE-20	1.000	5.928	18.09.85	Porto da Folha
871.120	14.09.84	SE-21	1.000	5.929	18.09.85	Porto da Folha

2. CONTEXTO GEOLÓGICO E METALOGENÉTICO

De acordo com a hipótese de trabalho da equipe do Projeto Complexo Canindé do São Francisco, Silva Filho et alii (1978) a "Faixa Sergipana", onde se encontram as áreas de

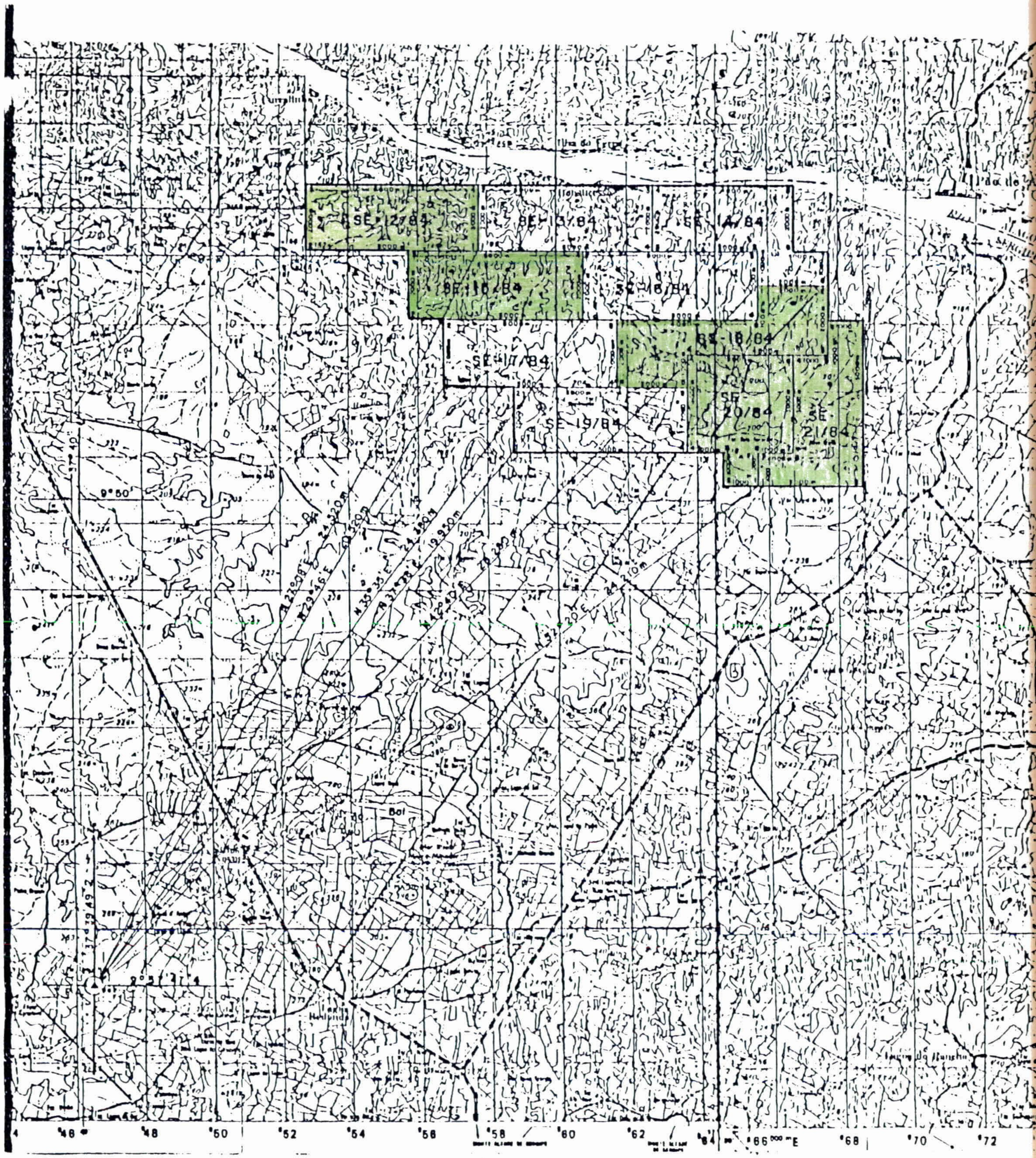


FIG. 1.1 - SITUAÇÃO DAS ÁREAS DE PESQUISA DO PROJETO FAZENDA GARROTE EM RELAÇÃO AO PONTO DE AMARRAÇÃO.

AREAS COM SOLICITAÇÃO DE RENOVAÇÃO DE ALVARAS DE PESQUISA

pesquisa, constitui uma zona móvel desenvolvida no Ciclo Brasiliano (1.000m.a / 570 m.a.), cujas assembléias litológicas foram englobadas nos Grupos Estância, Miaba, Vaza-Barris, de domínio miogessinclinal, e Grupo Macururé de domínio Eugeossinclinal, que juntos constituem o Supergrupo Canudos. As áreas de pesquisa se situam, dentro da concepção desse trabalho, no domínio do Grupo Macururé (Fig. 2).

Com relação ao ambiente de deposição do Grupo Macururé, os autores supracitados admitem uma fisiografia de talude e de sopé em margens continentais do tipo Atlântico, compreendendo uma variedade litológica constituída por metagrauvacas, filitos, xistos turbidíticos, metacarbonatos, formações ferríferas, leptitos e anfibolitos em parte ortoderivados. Admitem um mecanismo de subducção de placa tectônica, marcando o início do metamorfismo e da deformação da pilha geossinclinal. Concebem ainda, que o Complexo Canindé do São Francisco é de natureza pré-orogênica, enquanto que os granitóides ao norte da área de pesquisa são sin e pós-orogênicos.

Silva Filho et alii (1977) formalizaram a denominação de Complexo Canindé do São Francisco para o conjunto de intercalações de metaultrabásicas, metabásicas, metarcóseos, metacarbonatos, filitos e rochas metagabróicas que afloram a oeste de Pão de Açúcar, caracterizando-o como a "facies" magmática do Grupo Macururé, unidade importante, representativa do domínio eugeossinclinal da Faixa de Dobramento Sergipana. Com a retomada do mapeamento na escala 1:100.000 em 1979, Silva Filho et alii (1979b), propuseram uma subdivisão para essa sequência de rochas em cinco unidades informais, que na área do Projeto Fazenda Garrote são assim descritas, da mais

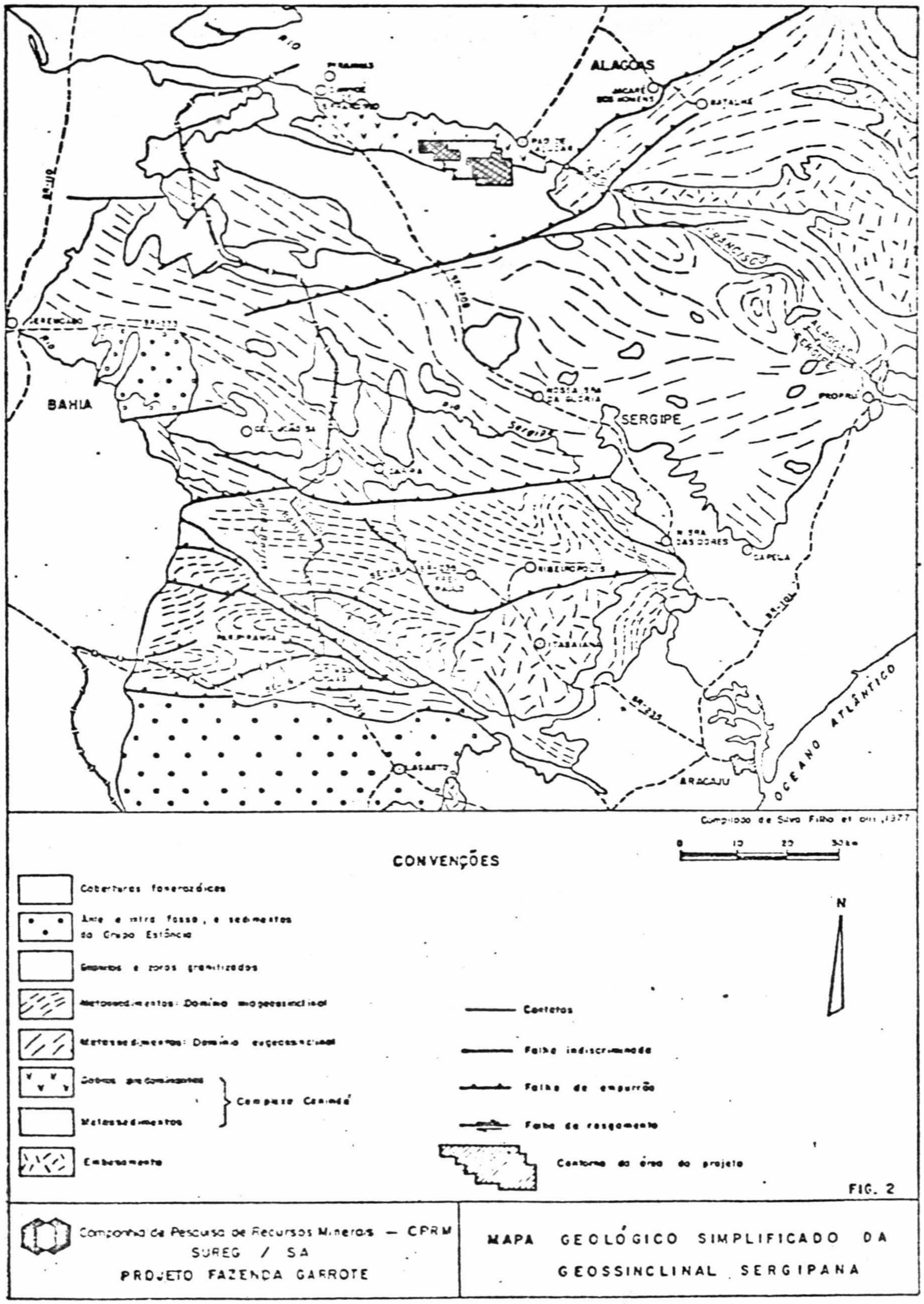

ALAGOAS
BAHIA
SERGIPE
ATLÂNTICO
OCEANO
ARACAJU
Compilado de Silva Filho et alii, 1977
0 10 20 30km
CONVENÇÕES
Coberturas fanerozóicas
Arte e intra fossa, e sedimentos do Grupo Estância
Granitos e zonas granitizadas
Metassedimentos: Domínio miogeossinclinal
Metassedimentos: Domínio eugeossinclinal
Cobrios predominantes
Metassedimentos
Complexo Canindé
Embasamento
Contatos
Falha indiscriminada
Falha de empurrão
Falha de rasgamento
Contorno da área do projeto
N
FIG. 2
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais — CPRM
SUREG / SA
PROJETO FAZENDA GARROTE
MAPA GEOLÓGICO SIMPLIFICADO DA GEOSSINCLINAL SERGIPANA

Fig 2

antiga para a mais nova:

Unidade Mulungu - Leptitos e anfibolitos, predominantemente, carbonatos e lentes de metaultramáficas;

Unidade Garrote - Quase que exclusivamente leptitos;

Unidade Novo-Gosto - Anfibolitos, metacarbonatos, "meta chert", quartzitos, calcissilicáticas e micaxistos;

Unidade Gentileza - Diabásios, basaltos, anfibolitos, metas sedimentos tufáceos e vulcânicas xistificadas;

Complexo de Canindé-- (Suite Intrusiva Canindé, Gava A. et alii, 1983) intrusivo nas demais unidades, sendo constituí do de metagabros, troctolitos, leucogabros, dioritos e meta ultramáficas.

A equipe do Projeto RADAMBRASIL denominou as quatro primeiras unidades de Complexo de Entremonte com o argumento de que eram insuficientes as relações de campo para o empilha mento proposto por Silva Filho et alii, op. cit..

Duas questões são levantadas com relação às rochas metabásicas (metabasaltos e anfibolitos) das unidades Gentile za e Novo-Gosto: a primeira diz respeito a sua derivação mag mática ou sedimentar; a segunda refere-se as ambiências geo tectônicas geradoras dessas rochas.

A equipe do Projeto RADAMBRASIL (Folha Aracajú/ Ser pe. Volume 30) efetuou análises químicas para elementos maio res, elementos menores e elementos-traço em quinze amostras procedentes dessas unidades (Tabela 2). A partir desses dados e utilizando-se as concepções de Gokhale et Geethe (1978); Be bien (1980); Miyashiro (1974); Pearce et Cann (1973) e Pierce et Norry (1979) foram elaborados diversos gráficos conforme

Unidade		Gentileza											Novo Gosto									
Classificação		Metamafititos				Metabasalto/metadiabásio							Xistos verdes/anfibolitos									
Amostra nº		AG 151*	AG 181.2	AG 153*	AG 154.1	AG 121.2*	AG 164.2*	AG 155*	AG 156.2*	EO 128*	EO 129.1*	EO 136*	AG 116.1	AG 116.3	AG 116.4	AG 119	MORB (1)	BK1	BAB	OIT	IAT	CT	AB
Elementos maiores (%)	SiO_2	49,90	49,90	50,01	47,90	47,60	47,10	47,40	49,10	50,10	50,50	50,70	48,60	48,80	47,00	50,40	49,61	50,50	49,70	49,30	51,10	50,10	49,50
	TiO_2	1,74	1,51	1,43	1,32	1,21	1,73	1,56	1,79	1,63	1,64	1,09	0,87	0,85	0,87	0,93	1,43	0,60	1,02	2,16	0,86	2,17	2,49
	Al_2O_3	14,78	15,55	15,81	15,59	18,68	15,21	15,29	15,02	15,59	17,31	13,91	14,04	13,76	13,98	13,26	16,01	11,00	16,70	14,00	16,60	14,00	15,60
	Fe_2O_3	5,30	4,18	3,47	4,07	5,53	4,45	3,37	5,25	4,07	4,95	6,80	0,90	3,71	0,91	1,40	-	-	-	-	-	-	-
	FeO	6,21	6,36	6,31	5,28	4,42	6,25	6,62	5,52	5,81	5,82	4,97	9,27	6,36	9,51	9,00	11,49	10,00	8,60	11,25	11,07	12,16	11,79
	MnO	0,16	0,16	0,15	0,17	0,18	0,18	0,16	0,18	0,14	0,22	0,18	0,16	0,14	0,17	0,18	0,18	0,20	0,10	0,14	0,21	0,17	0,17
	MgO	4,60	4,93	5,09	6,30	3,10	6,37	6,22	4,98	4,85	2,31	6,72	8,34	7,29	8,89	7,20	7,84	10,20	9,10	8,30	5,86	6,46	5,92
	CaO	8,09	8,29	7,96	9,10	7,66	9,64	9,18	8,72	8,15	4,82	9,77	10,43	10,85	9,80	11,45	11,32	11,80	11,90	10,10	10,80	9,82	8,66
	Na_2O	3,77	4,04	3,98	3,50	4,18	2,97	2,76	3,67	4,38	4,31	3,04	2,95	3,00	3,40	2,06	2,76	1,87	2,40	2,26	1,96	2,54	3,47
	K_2O	1,80	1,80	1,71	2,28	2,10	1,65	2,27	0,46	1,53	3,20	1,08	0,68	0,68	0,36	0,29	0,22	0,17	0,34	0,46	0,44	0,80	1,40
	P_2O_5	0,67	0,54	0,40	0,35	0,01	0,38	0,36	0,55	0,44	0,73	0,19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	0,08	0,09	-	-	-	-
	P.F.	1,86	1,52	1,31	1,67	1,55	1,34	2,03	2,26	0,96	1,53	1,07	1,49	2,51	1,47	0,89	-	-	-	-	-	-	-
	Total	97,88	97,78	97,63	97,53	96,82	97,25	97,82	97,47	97,44	97,34	99,32	97,03	97,65	97,16	97,88	-	-	-	-	-	-	-
Elementos menores (ppm)	Ba	700	850	400	232	1.250	500	880	465	1.800	2.100	460	94	280	84	210	14	20	30	100	148	382	849
	Co	37	34	41	37	22	24	40	38	40	18	42	60	48	51	53	-	60	-	-	-	-	-
	Cr	90	88	120	148	8	132	128	98	420	40	88	480	448	400	276	297	920	388	-	-	-	-
	Cu	12	22	15	14	17	25	35	38	<6	31	102	32	28	19	24	77	-	100	-	-	-	-
	La	110	70	180	<30	80	<30	50	120	60	100	60	30	30	38	30	-	3	-	-	-	-	-
	Nb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20	<20	<20	<20	-	-	-	-	-	-	-
	Ni	36	82	132	140	10	84	134	88	84	28	58	148	144	144	144	87	360	170	206	79	124	123
	Pb	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	22	20	10	10	10	12	-	-	-	-	-	-	-
	Sr	540	432	440	320	800	340	380	550	470	440	310	260	250	250	186	130	100	160	353	397	428	761
	V	240	184	148	200	156	106	240	200	184	244	200	240	220	224	270	292	250	225	-	-	-	-
	Y	62	59	41	38	92	14	40	72	18	48	35	24	25	24	28	-	-	-	-	-	-	-
	Sc	23	18	15	20	21	12	20	28	38	22	42	52	50	48	50	-	-	-	24	43	36	31
	Zr	460	400	84	210	480	68	260	720	76	680	110	82	70	88	86	95	33	75	135	45	224	178
	Rb	98	83	76	135	77	60	56	41	31	38	37	35	41	27	13	12	-	1-10	10	5	38	61
	Rb/Sr	0,18	0,19	0,17	0,42	0,128	0,176	0,147	0,074	0,11	0,08	0,12	0,14	0,16	0,11	0,07	0,009	-	-	0,028	0,012	0,084	0,067
	K/Rb	152	180	186	140	226	228	336	91	211	699	240	137	112	111	184	1.300	-	890	373	730	184	227
	K/Sr	27	34	32	59	29	40	49	6	23	60	28,7	19	18	12	13	14	14	17	10	9	15	16
	Cu/Sr	107	137	129	203	91	202	172	113	107	78	22,5	298	310	288	439	622	843	531	204	194	164	81
	Na/K	1,87	2	2,08	1,37	1,7	1,6	1,1	7,3	2,5	1,2	3,2	4,56	4,8	6,4	6,4	11	9,8	6,3	4,5	3,98	2,8	2,2

(1) Fe total como FeO em todos os basaltos; * Texturas magmáticas preservadas. MORB – Basaltos de Cordilheiras Mesooceânicas (Hawking, 1980). BK1 – Basaltos Komatiíticos Grupo 1 (Condie, 1981, p. 92) BAB – Basaltos de Bacias *back arc* (Hawking, 1980). OIT – Toleítos de Ilhas Oceânicas (Condie, Barsky e Müeller, 1969). IAT – Toleítos de Arcos Insulares (Condie, Barsky e Müeller, 1969). CT – Toleítos Continentais (Condie, Barsky e Müeller (1969). AB – Basaltos Alcalinos (Condie, Barsky e Müeller, 1969). Análises: Geosol e Paulo Abib Eng. S.A.

Tab. 2 – Extraída do Projeto RADAMBRASIL v. 30; p. 111.

representados pelas Figuras 3, 4/5, 6 e 7 a seguir.

As relações de campo e a interpretação dos estudos petroquímicos realizados conduziram às seguintes premissas : a) as rochas metabásicas de ambas as unidades são de procedência magmática (Gokhale et Goethe, 1978, Figura 3); aquelas da Unidade Gentileza são anorogênicas (Bébien, 1980, Figura 6); os metabasaltos/metadiabásios da Unidade Gentileza têm características de toleítos continentais sem sedimentos associados, enquanto os anfibolitos da Unidade Novo-Gosto tendem, quimicamente, mais para toleítos de arcos insulares (IAT), e dorsais mesoceânicas (Pearce et Cann, 1973 e Pierce et Norry, 1979, Figura 7), sendo sugerido, finalmente, um ambiente do tipo bacias marginais devido a sua associação com metassedimentos.

No que diz respeito aos leptitos, litologia distribuída na sequência metavulcânica-sedimentar, cabe a questão quanto a sua origem: derivação de arcósio ou de um riolito. Os dados geoquímicos utilizados por Barbosa (1979) indicadores de lavas ácidas, se chocam c/outros elementos químicos que não respaldam essa hipótese. Também evidências que pudessem conduzir a uma origem sedimentar não foram encontrados . Contudo, Gava A. et alii (1983) consideraram uma derivação magmática (intrusiva granítica) com base na presença de dique da mesma composição do leptito encaixante e a identificação de fenocristais de microclina ou ortoclásio pertítico e matriz com plagioclásio e microclina, indicando que a rocha é um granito porfirítico.

Com referência a metalogenia, dentro das áreas do Projeto não existem, na literatura geológica consultada, registros de mineralizações, porém a oeste, na região sul de

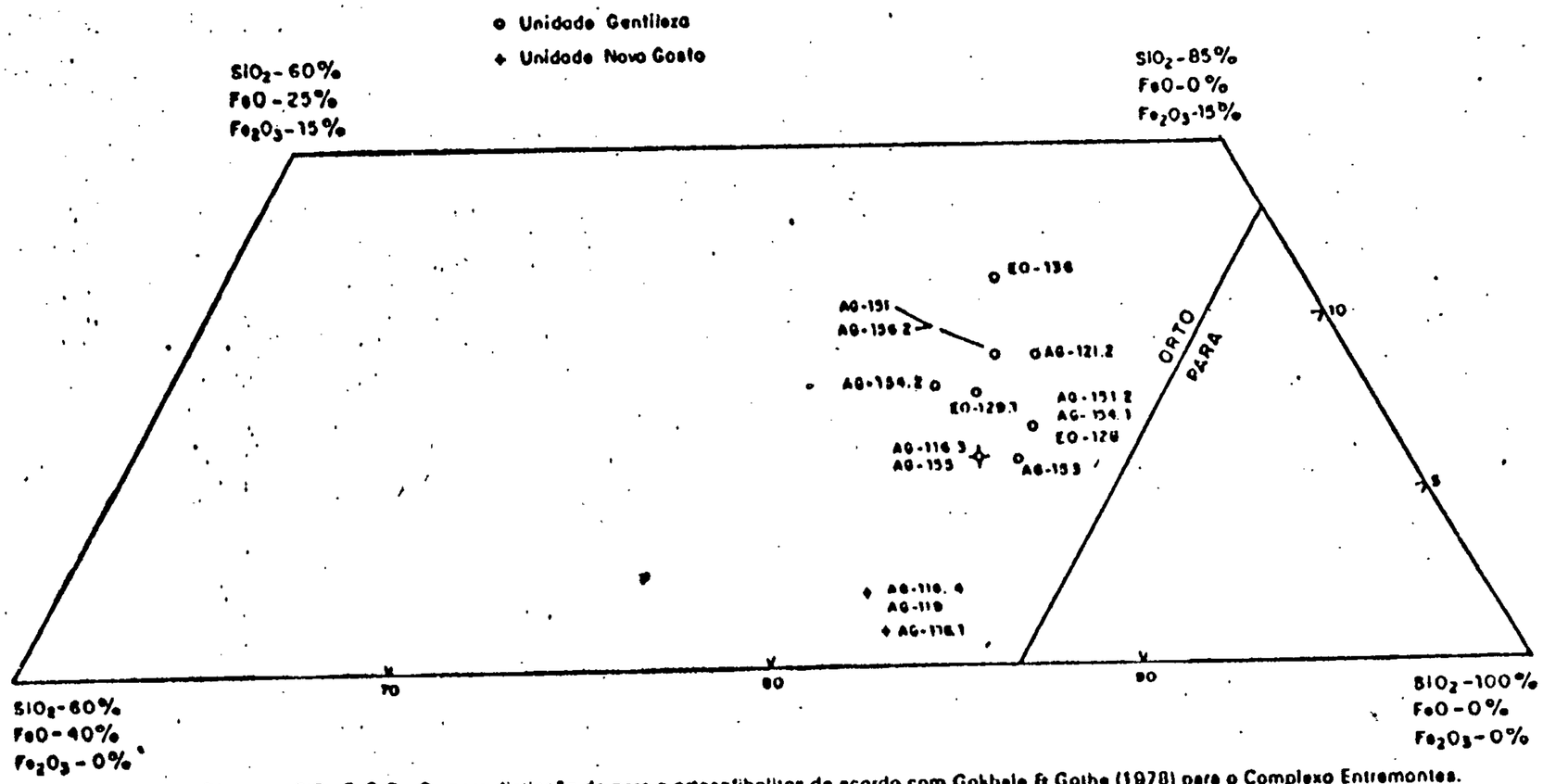
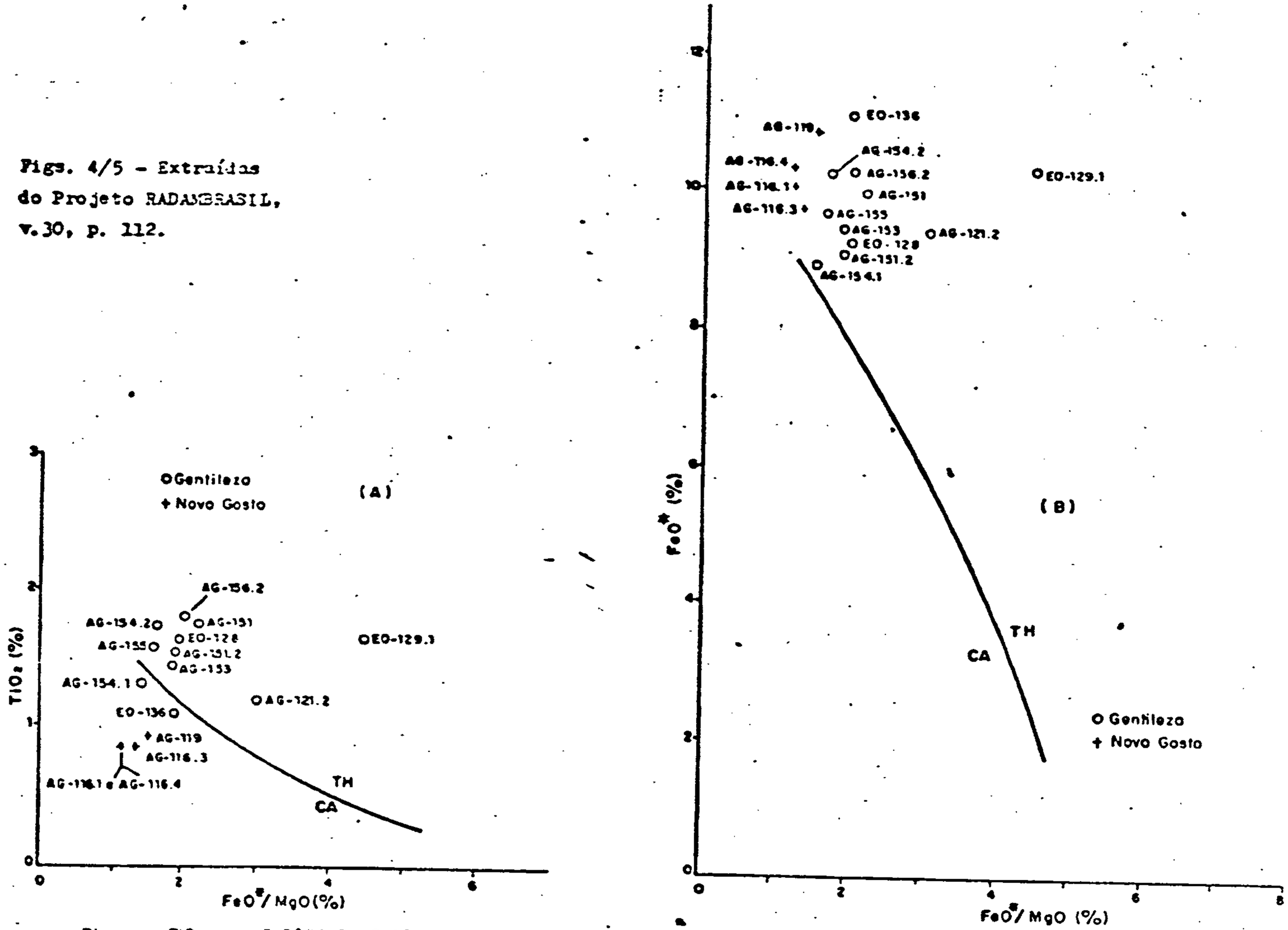


Diagrama SiO_2-FeO-Fe_2O_3 para distinção de para e ortoanfibolitos de acordo com Gokhale & Gothe (1978) para o Complexo Entremontes.

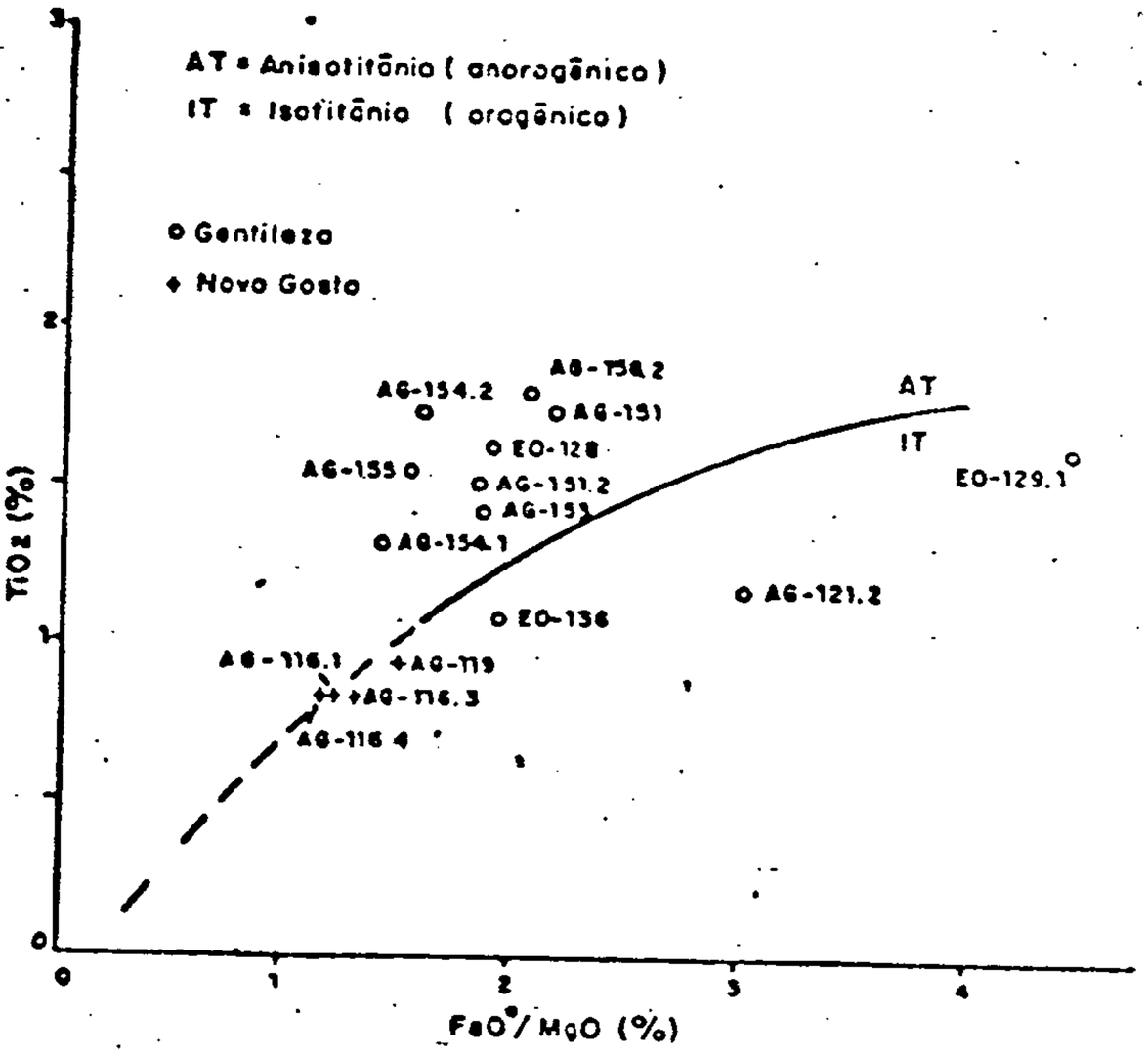
Fig. 3 - Extraída do Projeto RADAMBRASIL, v. 30, p. 114

Figs. 4/5 - Extraídas do Projeto RADAMBRASIL, v.30, p. 112.



Diagramas TiO_2 *versus* FeO*/MgO e FeO* *versus* FeO*/MgO para caracterização das séries vulcânicas toleíticas e calcoalcalinas (Myashiro, 1974), para o Complexo Entremontes.

Fig. 6 - Extraído do Projeto RADAM-BRASIL, v.30, p.113.



- Diagrama TiO_2-FeO*/MgO para caracterizar suítes vulcânicas orogênicas e anorogênicas segundo Bébien (1980). Complexo Entremontes.

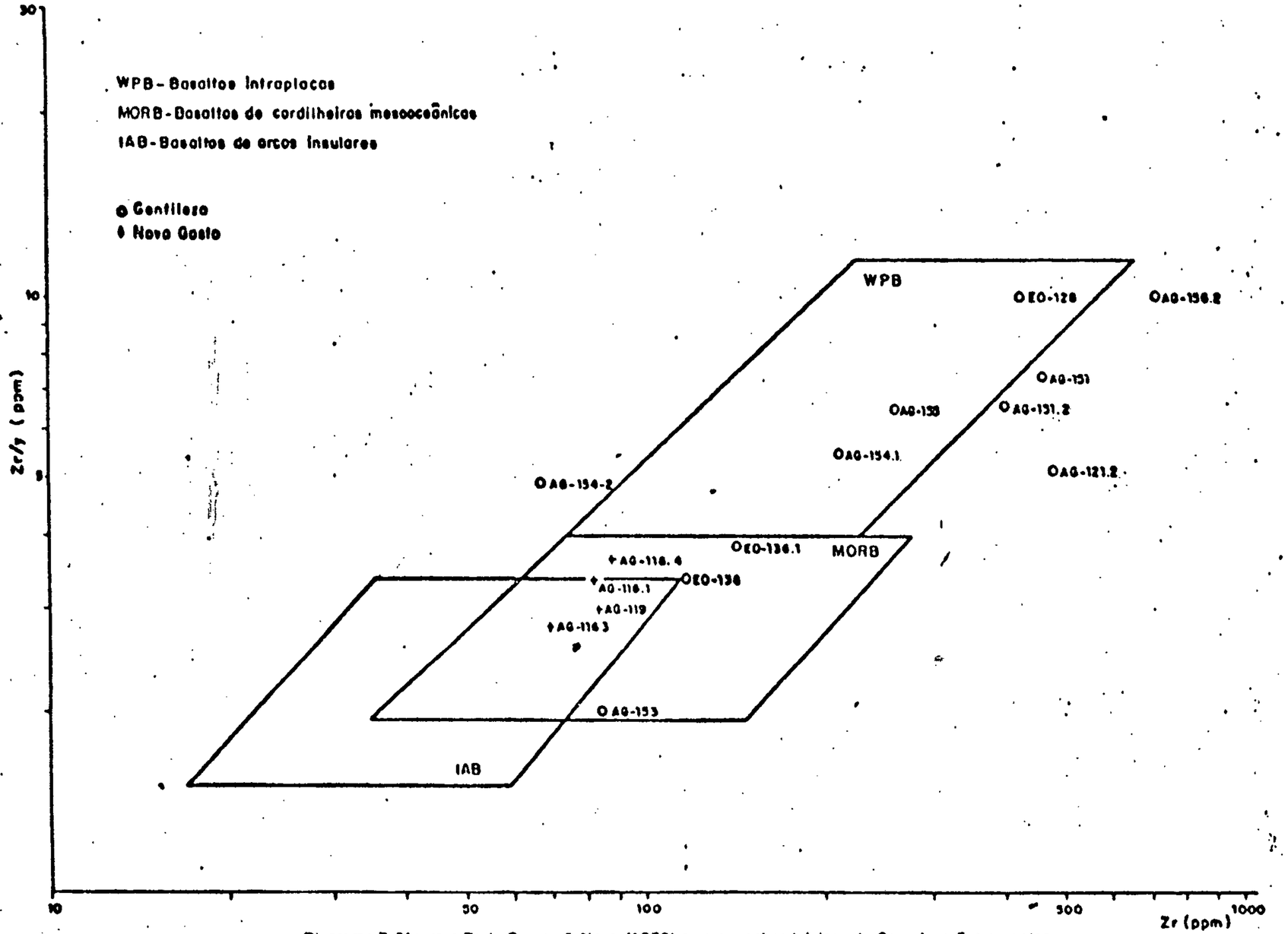


Diagrama Zr/Y *versus* Zr de Pearce & Norry (1979) para as rochas básicas do Complexo Entremontes.

Fig. 7 - Extraída do Projeto RADAMBRASIL, v.30, p. 113.

Canindé do São Francisco, foram constatadas e estudadas mineralizações de Cu, Ni e Fe - Ti associadas a um corpo gabróico diferenciado (Suite Intrusiva Canindé) de 34 km de comprimento por 8 km de largura, aproximadamente, o qual se estende até a área de influência do Projeto Fazenda Garrote. O minério de Cu - Ni é do tipo sulfetado, ao passo que o minério de Fe - Ti está sob a forma de óxidos segregados em gabros e piroxenitos (Tesch et alii, 1980).

Em que pese o desconhecimento de ocorrências de minerais de interesse econômico nas áreas requeridas, o contexto geológico e geoquímico mostram-se plenamente favoráveis a mineralizações sulfetadas de Cu, Pb, Zn, Ni-Cu e Au livre ou combinado a fases sulfetadas, além de W e Mo, relacionados a corpos graníticos intrusivos, fortes indicadores da presença de "greisens" e de depósitos do tipo "skarns" na ambiência geológica das áreas em estudo.

3. TRABALHOS DE PESQUISA

Os serviços realizados referem-se a ETAPA I, cujos trabalhos de campo compreenderam, efetivamente, o período de 15/11/86 a 15/02/87.

3.1. Trabalhos Executados, Metodologia e Dados Físicos de Produção

3.1.1. Consulta Bibliográfica e Fotointerpretação

Foram realizadas consultas bibliográficas, as quais procuraram selecionar aquela literatura de interesse mais imediato, que pudessem atender satisfatoriamente aos objetivos pretendidos, dentro das condições traçadas pela supervisão do Projeto, quais sejam: data do início operacional,

prazo de execução e disponibilidade financeira.

A fotointerpretação utilizou as fotos aéreas convencionais na escala 1:25.000 da SACS, O-B46, 1963.

3.1.2. Mapeamento Geológico

A cartografia geológica, na escala 1:50.000, apresentada no relatório do Projeto Complexo Canindé do São Francisco (Silva Filho et alii, 1979b) e que contempla a área do Projeto, sofreu muito pouca alteração. A nitidez dos contatos, o delineamento das unidades litológicas e das estruturas geológicas são transferidos quase que integralmente para as fotos aéreas 1:25.000. Contudo, a resolução das fotos nesta última escala não permite individualizar os níveis ou faixas litológicas que ocorrem dentro das unidades cartografadas. Assim, a programação do mapeamento geológico foi direcionada para o levantamento de estradas, caminhos e drenagens, na medida do possível, transversais a estruturação regional, apêndice 1, 2, 3 e 4 resultando: 43 km aproximadamente, de caminhamento geológico, descrição de 163 afloramentos, 100 amostras coletadas, 28 análises petrográficas, 32 análises por absorção atômica para Au e As, 11 ensaios por fusão atômica, 18 análises espectrográficas para 30 elementos e 03 análises químicas para mármore (CaO, MgO, Al_2O_3, FeO, perda de fogo, etc.).

3.1.3 Prospecção Geoquímica Aluvionar de Sedimento de Corrente e Concentrado de Bateia

A prospecção geoquímica teve um caráter de reconhecimento a nível da escala de investigação realizada, com o objetivo de se descobrir zonas anômalas de minerais va

liosos compatíveis com o previsionamento geológico das áreas pesquisadas. Para isso, foi programada a coleta de amostras de concentrado de minerais pesados e sedimento de corrente segundo uma estratégia que levou em consideração os contro les geológicos e parâmetros geoquímicos de amostragem.

Na prospecção por concentrado de bateia fo ram coletadas 130 amostras todas com um volume original de 10 lts. e um peso oscilando em torno de 17 kg em amostra seca. A densidade de amostragem foi de 1,30 amostras/km^2. Com rela ção a prospecção por sedimento de corrente foram coletadas 237 amostras com pesos da ordem de 1.000g, cuja densidade de amostragem se situou em 2,37 amostras/km^2.

O total de sedimento mais concentrado corres pondeu a 3,67 amostras/km^2.

3.1.4. Escavações

Os trabalhos de escavações nessa etapa tive ram finalidade, mais como uma ferramenta complementar na rea lização do mapeamento geológico, do que como prospecção, toda via foram realizadas amostragens de canal segundo as dimen sões de 2m x 10cm x 5cm em intervalos intercalados ou, às ve zes, contínuos.

Foram abertas, estudadas e amostradas seis trincheiras com a coleta de 31 amostras de canal (Apêndice 5, 6, 7, 8 e 9).

3.1.5. Dados Físicos de Produção

A tabela 3 mostra, de maneira sintética a produção atingida no período trabalhado.

Tab. 3 - Dados Físicos de Produção

Mapeamento geológico	100	km^2
- Afloramentos estudados.....	163	
- Afloramentos estudados e amostrados	91	
- Caminhamento geológico	43	km
- Amostras coletadas	120	
- Análises:		
* Petrográfica	28	
A.A. (Au, As, Cu, Pb, Zn)	32	
Fusão (Au)	11	
Colorimétrica (AS)	32	
E I E (flúor)	24	
Espectrográfica padrão	18	
Análise química (mármore)	03	
Prospecção geoquímica aluvionar		
- Amostras de sedimento de corrente.....	237	
Análises:		
Absorção atômica (Cu, Pb, Zn, Ag, As, Co e Ni).....	237	
- Amostras de concentrado de batéia.....	130	
Análises:		
Absorção atômica	130	
Espectrográfica padrão	130	

* Vinte e uma determinações foram feitas para ouro.

3.2. Geologia Local

3.2.1. Aspectos Litoestratigráficos

3.2.1.1. Rochas Plutônicas Intrusivas

Complexo de Canindé (pЄgb)

Ocorre em todo o norte da área do Projeto, desde sudoeste de Pão de Açúcar, passando a sul do povoado de Bonsucesso, até sul de Curralinho.

Esta unidade é, aparentemente, intrusiva nas unidades Gentileza e Novo-Gosto e foi melhor estudada próximo a Canindé do São Francisco por Tesch et alii, op. cit.. Essa unidade é constituída das seguintes litologias: metagabros , principalmente, leucogabros, troctolitos, olivina-gabros, dioritos e metaultrabásicas, com níveis mineralizados em ferro-titânio e níquel-cobre localizado ao sul de Canindé do São Francisco.

As rochas desse Complexo, GAVA, op. cit. designaram de Suite Intrusiva de Canindé e constataram que é pouco diferenciada, tendo como referência os valores de $Al_2O_3+CaO+MgO$.

Segundo Silva Filho et alii (1979) são rochas principalmente de composição granítica. Os termos granodioríticos são subordinados. Sua coloração é cinza-clara, granula

ção média, às vezes pode apresentar textura grosseira. São frequentemente foliadas, notadamente próximo ao contato com as unidades Mulungu e Garrote, estruturalmente concordantes.

Leucogranitos (pϵlgr)

Intrusivas em quase todas as unidades que ocorrem no âmbito do Projeto, essas rochas ocorrem dispersas na área com maior concentração ao norte.

Os leucogranitos tem coloração rósea a creme, granulação fina a média, isotrópico, podendo aflorar, localmente, como pegmatitos. Por efeito de cataclase podem apresentar-se anisotropicamente.

Sua composição contempla, essencialmente, os minerais: microclina, plagioclásio e quartzo, e em quantidades mínimas, a biotita e muscovita.

O estudo de lâminas delgadas e observações de campo revelam que esses granitos foram tectonicamente afetados, causando fraturamento intenso dos grãos minerais com a formação de pequenos grãos de quartzo recristalizado (GAVA et alii, op. cit.).

Quartzo-diorito-pórfiro (pϵqdp)

Ocorreram com muito pouca expressão na área do Projeto-a nordeste e sudoeste, tendo sido aqui muito pouco estu

dado.

De acordo com Silva Filho et alii, 1979, o tipo característico dessa unidade está "representado por um quartzo-diorito-pórfiro com enclaves", cor cinza a cinza-rosado composto de quartzo, biotita e anfibólio, cujos pórfiros são feldspatos tabulares róseos a creme.

3.2.1.2 Supergrupo Canudos

3.2.1.2.1 Grupo Macururé

Unidade Mulungu

Aflora no extremo sudoeste do polígono da área, entre a fazenda Montecéu e fazenda Bela Aurora.

Infelizmente, não foram encontradas exposições que permitissem uma descrição detalhada dessa unidade, contudo na trincheira T5 (Ap.12), foram observados anfibolitos alterados em contato com uma lente de metacarbonato, muito intemperizada, com intrusão granítica.

Silva Filho et alii, 1979, p. 34, descreveram essa unidade como sendo constituída de intercalações de leptitos, anfibolitos, hornblenda-biotita-gnaisses e quartzito feldspáticos e lentes de metaultramáficas e metacarbonatos marmorizado. Esta última lente tem dimensões da ordem de 750m x 300m.

Unidade Garrote

Ocorre no centro sul da área estendendo-se para sudoeste. Ocupa o núcleo de uma dobra do tipo caixa nas propriedades das fazendas Novo-Gosto, Garrote e Bonsucesso.

Em contato com a Unidade Novo-Gosto ocorre um nível

descontínuo de metacarbonato.

Os afloramentos estudados na área do projeto revelaram, apenas, leptitos, os quais tem uma coloração cinza a creme passando a rosa. Apresentam foliação cataclástica, onde se observam, às vezes, textura sob a forma de "augen". A granulação varia de fina a média, chegando até grosseira. Sua composição apresenta, essencialmente, quartzo e feldspato, , com biotita, muscovita e granada em quantidades inferiores. Caracteristicamente, apresentam-se fortemente deformados incluindo microdobramentos e crenulações, que constituem uma identidade para essas rochas.

Unidade Novo-Gosto

Sua área de ocorrência compreende uma faixa estreita de rochas que se estende, diagonalmente, em relação a área do Projeto, iniciando-se no riacho-Novo Gosto e passando ao norte da Fazenda Bela Vista.

A sudeste da área compõe, juntamente com outras unidades, uma estrutura do tipo dobra em caixa. Seu contato superior com a Unidade Gentileza é, parcialmente, por falha como se observa a noroeste da área. Seu contato inferior com a Unidade Garrote se dá através de um nível descontínuo de mármore dolomítico. A sul da fazenda Novo-Gosto o contato é discordante com os leucogranitos róseos, com penetrações dessas rochas segundo os planos de foliação, apenas localmente.

Predominam, na área, nessa unidade, rochas anfibolíticas dentro do elenco de quartzitos, metacarbonatos e calcissilicáticas.

Esses anfibólitos apresentam uma coloração cinza-es

cura a esverdeada, finamente foliado com permeações quartzo-feldspáticas segundo os planos de foliação e formando, conjuntamente, pequenos dobramentos sob a forma de crenulações.

Ocupando uma posição provavelmente inferior, dentro da unidade, ocorre um pacote de quartzo-mica-xisto intercalado com quartzito micáceo com permeações de composição quartzo-feldspática concordantes com a foliação da rocha. Aí se observam dobras crenuladas e/ou transpostas. Níveis de "meta chert" de dimensões variadas (maiores que 1m de espessura) estão presentes.

Uma lente de mármore de 2 km de extensão por, aproximadamente, 500m de largura, ocorre no núcleo da dobra sinformal e aflora a cerca de 2,5 km ao longo da estrada que liga a sede da fazenda Garrote a fazenda Saco Grande. As relações de contato são mostradas no Apêndice 9, e a SW passa para um anfibolito muito alterado e permeado de granito pegmatítico. A NE passa para um diopsídio-calcita-mármore (MC-R-5c) e em seguida para anfibolito alterado com permeações graníticas.

Unidade Gentileza

Ocupa uma faixa de 8km x 2km a nordeste de área do Projeto, ocorrendo desde as proximidades da sede da Fazenda Aliança até o povoado de Bonsucesso. Faz contato com as rochas gabróicas a SW ($p\epsilon gb$) e com os quartzo-diorito- pórfiros ($p\epsilon qdp$) a nordeste. A noroeste da área seu limite inferior se faz com as rochas da Unidade Novo-Gosto a altura das cabeceiras do riacho Olho d'Água, daí estendendo-se para oeste e acompanhando uma zona de cizalhamento.

As rochas gabróicas são intrusivas nessa unidade,

que são, por sua vez, cortadas por granitos leucocráticos.

As rochas mais abundantes dessa unidade nas áreas compreendidas pelos caminhamentos realizados, são os anfibolitos, os quais podem ocorrer associados com quartzo dioritos porfiróides, com rochas gnáissicas, e com rochas vulcânicas, conforme verificado a sudoeste de Saco Grande. Silva Filho et alii (1979) relacionaram a essa unidade, os metassedimentos tufáceos que ocorrem ao sul de Curralinho.

Ao microscópio apresentam uma textura granonematoblástica fina a média com hornblenda e plagioclásio predominantes.

3.2.2. Aspectos Estruturais

Silva Filho et alii (1979) distinguiram três compartimentos estruturais na área do Projeto Complexo Caninde do São Francisco (Figura 7, p. 97). As áreas do Projeto Fazenda Garrote, nas quais afloram rochas pertencentes a uma sequência metavulcanosedimentar, se encontram no compartimento nº 3 e localizam-se entre grandes massas graníticas, ao sul, e um corpo gabróico, ao norte.

O estilo de dobramento da área é caracterizado por dobras apertadas, do tipo "chevron", com planos axiais mergulhando para nordeste, com valores oscilando em torno de 40° e dobras do tipo caixa e/ou tipo leque com amplitudes relativamente grandes e pequenos comprimentos de onda.

Em que pese a pouca quantidade de medidas, são visualizados dois sistemas de dobramento, com eixos, aproximadamente, perpendiculares ou seja N 155 32° e N 60 37°, com suporte no estilo de dobramento e nas estruturas braquiantiformais observada no centro-sul da área.

3.3 Resultados da Prospecção Geoquímica

3.3.1 Concentrado de Bateia

Para o estudo das informações geoquímicas obtidas através de concentrado de bateia, foi aplicado para o ouro o método de interpretação gráfica de Synclair (1976), tendo sido utilizado o papel log-probabilístico.

Os quarenta e quatro resultados positivos para Au, oriundos das cento e trinta amostras coletadas e analisadas, foram lançados na Tabela 4, na qual foi elaborado um histograma de frequência, que mostra uma distribuição lognormal para o conjunto dos dados, bem como foram calculadas as frequências: absoluta, relativa, acumulada, e acumulada relativa. A partir daí foi construída uma curva de distribuição, onde no eixo das ordenadas estão plotadas as frequências acumuladas relativas e, no eixo das abcissas, os valores de ouro em ppm (Figura 8).

Após a plotagem dos dados foram marcados os pontos de inflexão da curva que indicaram mudanças de populações. Os pontos de inflexão correspondem, respectivamente, a 50%, 65%, 74% e 94,5%. Assim sendo, temos cinco populações: população A - 50% do total; população B - 15%; C - 9,0%; D - 20,5% e 5,5% a última ou (E). Em seguida, prosseguindo com a metodologia de Synclair (op.cit.) e escolhendo os percentuais de 2% e 98% para a seleçao dos limiares, temos:

LIMITE INFERIOR DE CLASSE		HISTOGRAMA DE FREQUÊNCIA	FREQUEN. ABSOLUTA	FREQUEN. RELATIVA (%)	FREQUEN. ACUMULADA	FREQUEN. ACUMULADA (%)	INFLEXÃO	RESTO	RECALC. (%)
LOG_{10}	ARITMET.								
<0,03	< 1,07								
0,03	1,07								
0,13	1,35								
0,23	1,70								
0,33	2,13								
0,43	2,69								
0,53	3,38								
0,63	4,25								
0,73	5,37								
0,83	6,76								
0,93	8,51								
1,03	10,7								
1,13	13,5								
1,23	17,0		12	27,3	12,0	27,3	-		54,6
1,33	21,4								
1,43	26,9								
1,53	33,9		8	18,2	20,0	45,5			91,0
1,63	42,7						50,0		
1,73	53,7								
1,83	67,6		4	9,1	24,0	54,5		4,5	18,8
1,93	85,1		4	9,1	28,0	63,6		13,6	56,7
2,03	107		1	2,3	29,0	65,9	65,0	0,9	10,0
2,13	135		3	6,8	32,0	72,7		7,7	85,6
2,23	170		1	2,3	33,0	75,0	74,0	1,0	4,9
2,33	214		3	6,8	36,0	81,8		7,8	35,1
2,43	269		3	6,8	39,0	88,6		14,6	71,2
2,53	339		2	4,5	41,0	93,2		19,2	93,1
2,63	427								
2,73	537					95,5	94,5		
2,83	676		1	2,3	42,0			1,0	18,2
2,93	851								
3,03	1071		2	4,5	44,0	100,0	100,0	5,5	100,0
3,13	1349								
3,23	1698								
3,33	2136								
3,43	2692								
3,53	3398								
3,63	4266								
3,73	5370								
3,83	6761								
3,93	8511								
4,03	10715								
4,13	13.490								
>4,13	>13.490								
			TOTAL						

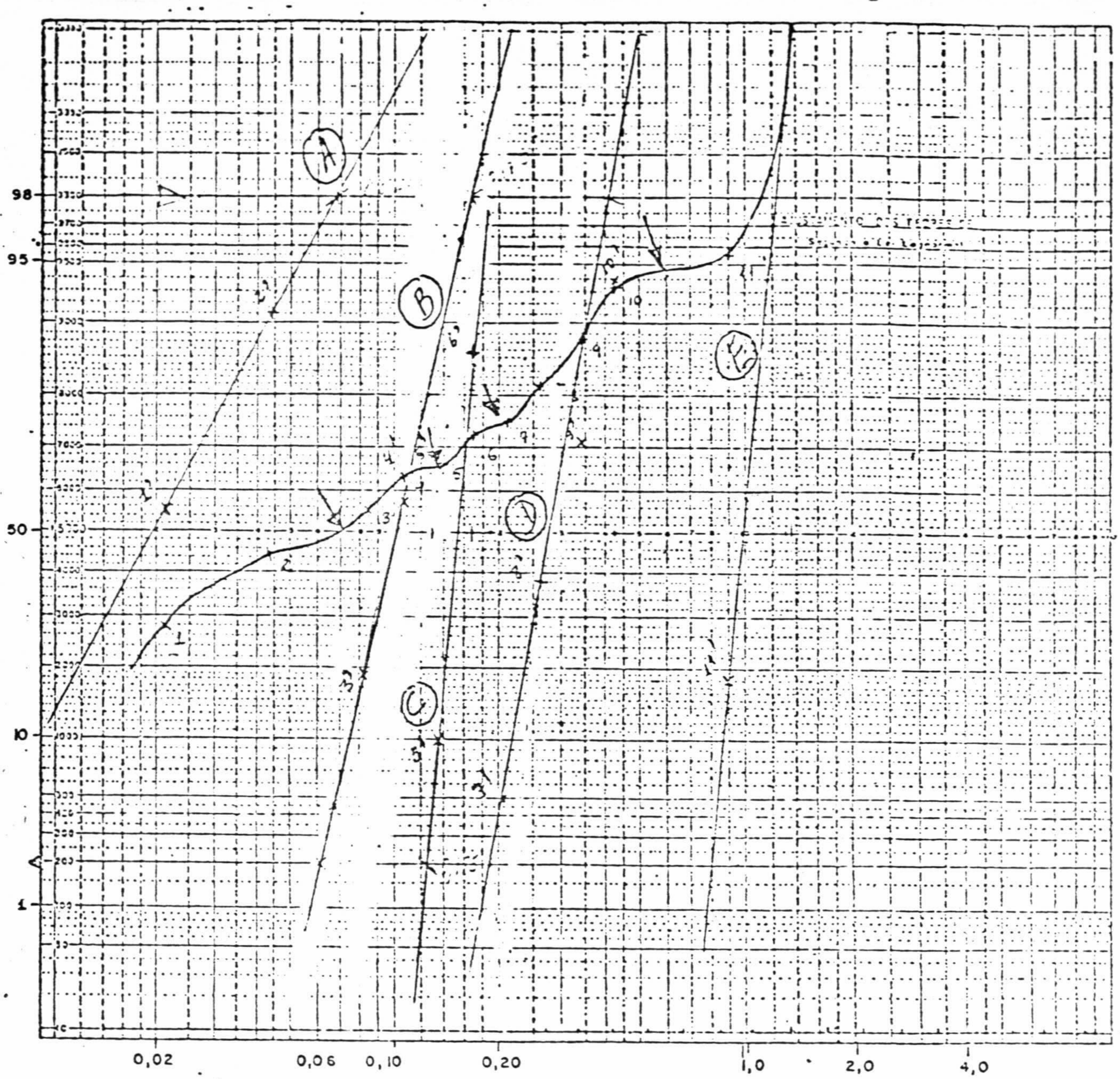
PROJETO: Fazenda Garrote
ÁREA:
ELEMENTO: Au
MATERIAL: Concentrado

OBSERVAÇÕES:

SUREG / SA

CPRM

Tabela 4



Elemento : ouro

Projeto: Fazenda Garrote

Fig. 8

Limiares aproximados para ouro

> 0,80 ppm ..... população E

0,41-0,80 ppm ..... parcialmente população D

0,06-0,41 ppm ..... populações C, B e A

< 0,06 ppm ..... quase, exclusivamente, população A.

A população E representa, no caso, a população anômala e o valor limiar considerado é 0,080 ppm.

Convêm lembrar que os valores em ppm dos concentrados não foram reportados aos pesos originais das amostras, uma vez que na sua concentração foram preservadas uma quantidade muito expressiva de minerais leves. Isso poderia introduzir uma tendência nos resultados geoquímicos.

Além do ouro, foram detectadas, nos concentrados, as presenças de molibdênio e tungestênio, inicialmente por análise espectrográfica padrão e, posteriormente, para efeito de verificação de método analítico, por absorção atômica. Este último método confirmou os resultados de molibdênio obtidos por espectrografia, e realçou os resultados obtidos por espectrografia para W, tendo-se destacado cinco resultados bastante elevados, no extremo noroeste da área, com dois valores G 3.000 ppm (Anexo 4 e Figura 8).

Os dados relativos a esses dois elementos não passaram por nenhum método interpretativo devido a quantidade pouco expressiva dos resultados positivos para esses elementos. Assim, eles foram lançados diretamente em mapa, sem caracterização de população anômala.

3.3.2 Sedimentos de Corrente

Todos os dados de sedimentos de corrente foram rodados em computador, tendo sido utilizado o programa GEO-

QUANT-CPRM, o qual forneceu os parâmetros: curva de distribuição lognormal, média, desvio padrão etc., todos necessários e suficientes para a interpretação geoquímica dos elementos Cu, Pb, Zn, Ag, Co, Ni e As. Desta forma, a partir desses dados, foram determinados os limiares daqueles elementos, conforme o tabelamento a seguir:

	Média (x)	D. Padrão (S)	Limiar ($x.S^2$)
Cobre	24,004	1,836	80,91
Chumbo	6,342	1,502	14,31
Zinco	38,625	1,491	85,87
Cobalto	15,294	1,664	42,35
Níquel	20,487	2,547	132,90
Arsênio	-	-	-

Foi feita a comparação entre os resultados analíticos obtidos para cada um dos elementos acima com seu respectivo limiar. Apenas os valores superiores ao limiar(anômalos) foram considerados e plotados no Anexo 3.

Foram caracterizadas: a associação Cu, Ni e Co, no extremo noroeste e fora das áreas de pesquisa; uma zona de influência de Pb; e pontos isolados e aleatórios de Cu e Zn (Anexo 3).

Os resultados positivos para As foram insuficientes (em torno de cinco) para serem tratados estatisticamente.

3.3.3 Áreas-Alvo Selecionadas

Dentro do contexto de todo o projeto desta

cam-se três segmentos pelas suas características principalmente geológicas e pelos indícios geoquímicos que apresentam, os quais são aqui simbolizados de I, II e III (Anexos 3 e 4).

O segmento I compreende rochas da Unidade Gentileza, de forte componente vulcanogênica, com anfibolitos orto derivados, basaltos, podendo ocorrer ainda, metatufos, etc.. Granitos leucocráticos intrusionam esta Unidade, sendo evidentes nos contatos das rochas dessa Unidade com os gabros da Suite Intrusiva Canindé.

Uma extensa zona de cizalhamento de 5km x 0,5km afeta essa região.

Com respeito a geoquímica, foi detectado em concentrado de bateia, o valor anômalo de 1,3 ppm de Au em drenagem que corta essas rochas e atravessa a zona de cizalhamento no extremo noroeste da área (Anexo 3).

Em que pese a existência de apenas esse valor anômalo, pode-se verificar o contraste existentes entre os valores geoquímicos de Au, desse segmento com relação a média de 0,07 ppm para a área do projeto.

Em níveis de "metachert" foram detectados 0,02 ppm Au e em sedimento de corrente 2 ppm de As.

A associação Mo e W é aparente, destacando-se valores anômalos para W da ordem de G 3.000 ppm (Anexo 4).

No segmento II predominam rochas de natureza vulcano-sedimentar representadas por anfibolitos orto derivados, quartzito micáceos, metacarbonatos, "metachert" etc..

É evidente a continuidade física dos níveis de "metachert", dentro da Unidade Novo-Gosto (Anexo 4, SegmentoII).

Também aí, verifica-se um valor anômalo de 1,1 ppm de Au em concentrado de bateia. Além disso, são encontrados teores que fazem contraste com relação ao valor médio encontrado para as áreas pesquisadas podendo atingir valores vinte vezes superiores a média. (calculada a partir do gráfico log-probabilístico da Figura 8).

Foi detectada a presença de ouro numa zona de veio de quartzo, provavelmente extensa, associado c/ chumbo e arsênio e num nível de "metachert" (amostra MC-152).

Nesse segmento os resultados para Mo e W foram negativos ou se situaram abaixo dos limites de detecção respectivos.

Uma lente de mármore de 2km x 0,5km ocorre na Unidade Novo-Gosto, com profundidade desconhecida.

Com respeito ao segmento III, vale ressaltar o extenso contato das rochas da Unidade Novo-Gosto com os leptitos da Unidade Garrote, a sudoeste da área, marcado por um nível e/ou lente de metacarbonato (mármore calcítico) na interface das rochas dessas duas unidades.

Em sedimentos de corrente foram detectados alguns valores anômalos para chumbo (Anexo 3).

A prospecção através de concentrados de minerais pesados acusou a presença de Mo e W extensivamente ao longo do contato entre as rochas acima mencionadas (Anexo 4).

Associações esporádicas com Au e/ou Ag são observadas.

3.4 Controle das Mineralizações e Potencial das Áreas de Pesquisa

Já foi abordado, oportunamente, neste relatório, que não foram constatados afloramentos de rochas com ocorrências minerais, que pudessem ser estudados para efeito da caracterização de seus controles geológicos. Ocorre entretanto, que foi detectado ouro através da prospecção geoquímica, sistemática de concentrado de bateia e o relacionamento desses resultados com aqueles obtidos a partir de análises de amostras estratégicas de rochas, conduziram a associação da mineralização aos níveis de "metacherts" da Unidade Novo-Gosto e Unidade Gentileza, e a veios de quartzo.

Os dados geoquímicos de sedimento de corrente e concentrado de bateia mostraram também, associações do tipo W-Mo, W-Mo-Pb, W-Mo-Au ou W-Mo-Ag.

A ocorrência de Mo está frequentemente relacionada a uma fase pneumatolítica em zona de contato, especialmente, nas zonas de contato de granitos com rochas calcáreas.

A geoquímica do W está relacionada a do Mo no que se refere às rochas ígneas uma vez que os depósitos de W conhecidos estão geneticamente relacionados às atividades pneumatolíticas e hidrotermais, oriundas de focos graníticos.

O chumbo detectado na associação W-Mo-Pb pode advir da oxidação de prováveis concentrações de sulfeto de chumbo, resultando no mineral secundário Wulfenita($PbMoO_4$).

A prata na paragênese W-Mo-Ag pode resultar da influência das rochas gabróides circundantes ("clark" 0,3 ppm).

Finalmente, a sudeste das áreas de pesquisa ocorrem dois serrotes de mármore, que constituem lentes dentro das Unidades Mulungu e Novo-Gosto. A maior das ocorrências está incluída no Segmento II (Anexo 4).

4. CONCLUSÕES

Os trabalhos realizados na primeira etapa de pesquisa atingiram os objetivos propostos, porquanto selecionaram três faixas susceptíveis de detalhamento, que reunem, dentro do contexto metalogenético da região trabalhada, as melhores perspectivas geo-econômicas.

Dessas três faixas selecionadas, os segmentos I e II reuniram as condições mais favoráveis a prospecção de ouro. O segmento I contudo, nas áreas SE-12 e SE-15, é caracterizado por uma extensa zona de cisalhamento de 5 km x 0,5 km, na qual detectou-se alguns valores anômalos para ouro em concentrados de bateia, com registro de um máximo de 1,3 ppm de Au em drenagem que corta rochas metavulcânicas básicas a intermediárias fortemente deformadas por cisalhamento NW-SE. Outros valores de menor amplitude para ouro foram detectados, mas guardando um bom contraste em relação a média de 0,07 ppm registrada para a área do projeto. Níveis de metacherts intercalados às metavulcânicas apresentam-se igualmente sensíveis para Au. Também detectou-se em concentrados de bateia alguns registros elevados para W e Mo, destacando-se o valor acima de 3.000 ppm de W, o que pode caracterizar influência de fluidos termais granitizantes interagindo com metavulcânicas, com amplas possibilidades de formação de litótipos skarníticos, onde os referidos metais podem estar presentes juntamente com o ouro.

No segmento II, que representa a continuidade para sudeste do segmento I, novos registros para Au acima do "background" de 0,8 ppm foram detectados em concentrados de bateia. Mos

traram-se prospectáveis para ouro, zonas estreitas e extensas de metacherts com recristalizações de quartzo, as quais intercalam-se com metavulcânicas e níveis de metacarbonatos. Alguma correlação pode ser notada do Au com Ag, Pb e As. De real importância no contexto geológico, é a presença de um corpo lenticular de metacarbonato (mármore) calcítico, olivínico em vários locais, intercalado dentro dos litótipos da Unidade Novo-Gosto, e com dimensões de 2km de comprimento por 0,5 km de largura média, o que atesta uma fase muito ativa das condições de sedimentação química.

Diante do exposto, e por estar esses segmentos (I e II) contidos nas áreas SE-12, SE-15, SE-18, SE-20 e SE-21, fica patente a necessidade de continuidade das pesquisas nessas 5(cinco) áreas, visando uma definição concreta do potencial econômico desses segmentos, especificamente para Au, quer ligado a uma fase sulfetada vinculada aos eventos vulcano-sedimentares, quer individualmente como filonetes e manchas vinculados a atuação de processos hidrotermais tardios, quer em fase combinadas ou individual, ligadas aos processos de formação de "skarns", devido aos efeitos de fluidos granitizantes, ou mesmo pela superposição de um ou mais processos supracitados, onde naturalmente o Au pode ocorrer trapeado em sítios tectônicos favoráveis.

Assim sendo, ao submeter a consideração do Departamento da Produção Mineral o presente relatório preliminar de pesquisa, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, com base no que preceitua o ítem II do Art. 22 do Código de

Mineração, solicita a renovação das autorizações de pesquisa para as 5 (cinco) áreas referentes aos DNPM's 871.111/84 ; 871.114/84; 871.117/84; 871.119/84 e 871.120/84 pelo prazo de 2 (dois) anos.

Luiz Carlos de Moraes
Geólogo CREA 3.106/D-3ª Região
Responsável Técnico

5. BIBLIOGRAFIA

GAVA A. et alii. Geologia - In: PROJETO RADAMBRASIL. Folhas Sc. 24/25 Aracajú/Recife. Rio de Janeiro, 1983.856 p. il. (Levantamento de Recursos Naturais, 30).P.27-376

SILVA FILHO, M.A. da et alii. Projeto Baixo São Francisco /Vaza-Barris; relatório final. Salvador, DNPM/CPRM , 1977, 19v.

SILVA FILHO, M.A. et alii. Projeto Complexo Canindé do São Francisco; relatório final. Salvador, DNPM/CPRM , 1979. 8v.

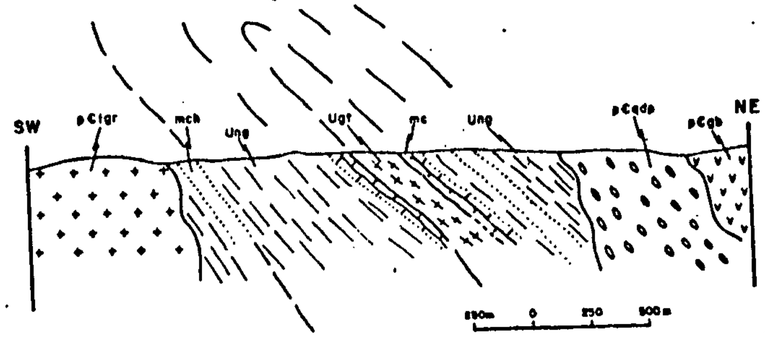
SYNCLAIR, A. J. - 1976. Applications of probability Graphs. In Mineral Exploration. The Association of Exploration Geochemist, Apecial Volume nº 4 - Richmond,Canadá.

TESCH, N. A. et alii. Projeto Canindé; relatório de pesquisa. Salvador, CPRM, 1980. V.1.

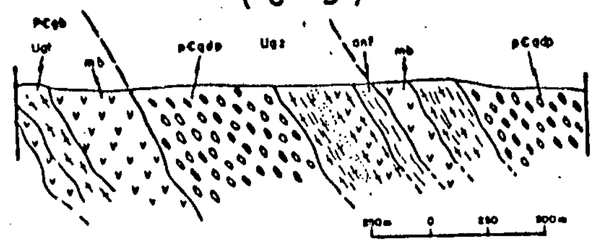
APÊNDICES

1. Seção Geológica Riacho Novo Gosto (A - B);
2. Seção Geológica Fazenda Garrote (C - D);
3. Seção Geológica Riacho do Cajueiro (E - F);
4. Seção Geológica I - J

SEÇÃO GEOLOGICA RIACHO NOVO GOSTO
(A - B)



SEÇÃO GEOLÓGICA FAZENDA MALHADINHA
(C - D)



pCgb
pCqdp
pCigr — Rochas plutônicas: metagabros (pCgb); quartzo-diorito-pórfiro (pCqdp); leucogranito (pCigr)

Ugz - Unidade Gentileza

Ung - Unidade Nova-Gosto

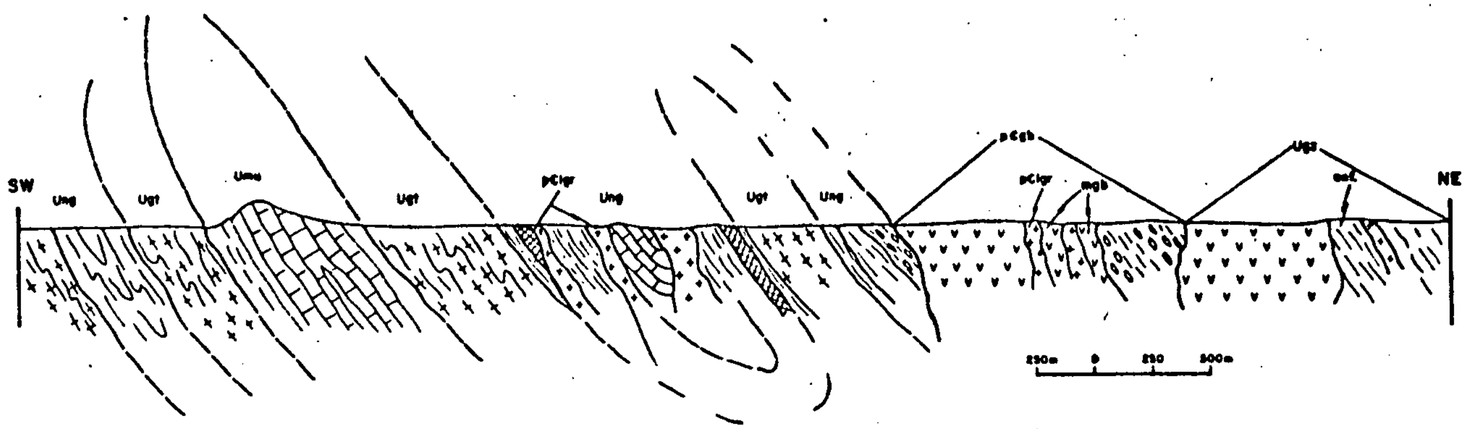
Ugt - Unidade Garrote

mb - metabásica

mch- metachert

Apêndice 1

SEÇÃO GEOLÓGICA FAZENDA GARROTE
(E - F)



pCgb, pCgr — Rochas plutônicas: metagabros (pCgb); leucogranito (pCgr)

Ugz - Unidade Gentileza

Ung - Unidade Novo - Gosto

Ugt - Unidade Garrote

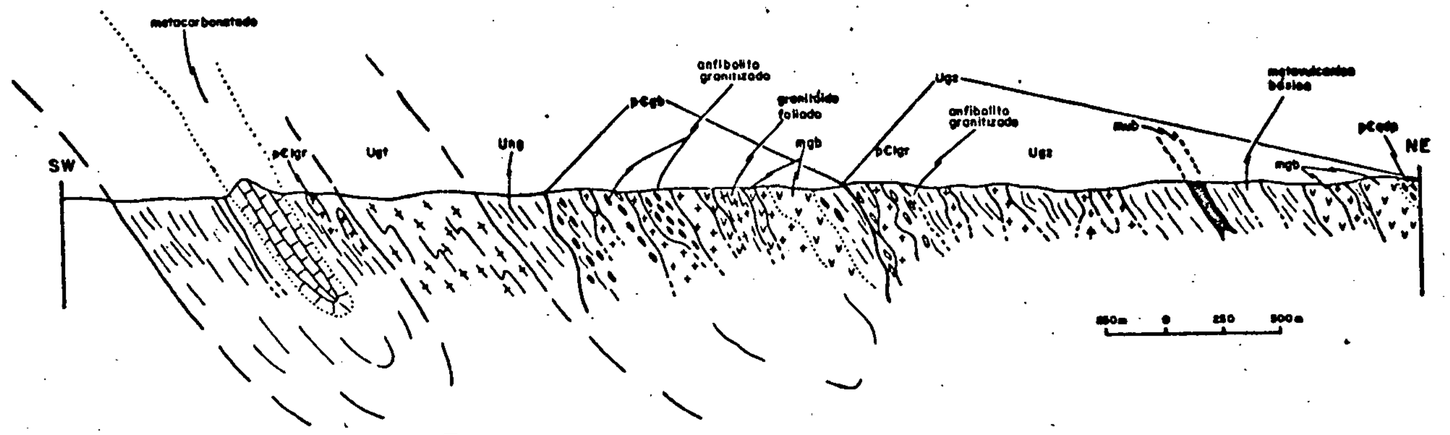
Umu - Unidade Mulungu

anf. - anfibolito

mgb. - gabro

Apêndice 2

SEÇÃO GEOLÓGICA RIACHO DO CAJUEIRO
(G - H) .



p€gb
p€qdp
p€lgr
} Rochas plutônicas: metagabros (p€gb); quartzo-diorito-pórfiro (p€qdp); leucogranito (p€lgr)

Ugz - Unidade Gentileza

Ung - Unidade Novo - Gosto

Ugt - Unidade Garrote

Umu - Unidade Mutungu

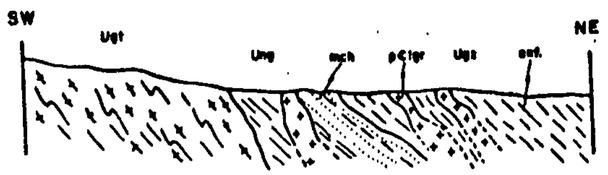
anf. - anfibolito

mgb. - metagabro

mub - metaultrabásica

Apêndice 3

SEÇÃO GEOLÓGICA
(I - J)



pCigr — Leucogranito

Ugz - Unidade Gentileza

Ung - Unidade Novo - Gosto

Ugt - Unidade Garrote

mch - metachert

anf - anfibolito

Apêndice 4

APÊNDICES

5. Trincheira T_1 - Riacho do Cajueiro;

6. Trincheira T_2 - Riacho do Cajueiro;

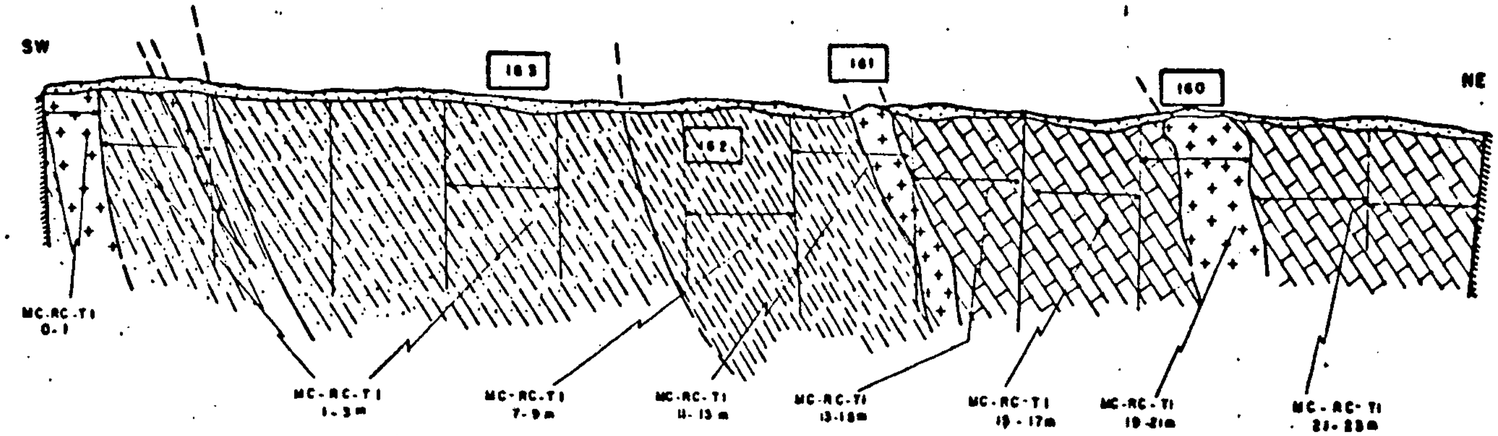
7. Trincheira T_3 - Riacho do Cajueiro;

8. Trincheira T_9 - E. Faz. Garrote - S. Grande;

9. Trincheiras T_6/T_{10} - E. Faz. Garrote - S. Grande.

TRINCHEIRA T 1

Riacho do Cajueiro



L E G E N D A

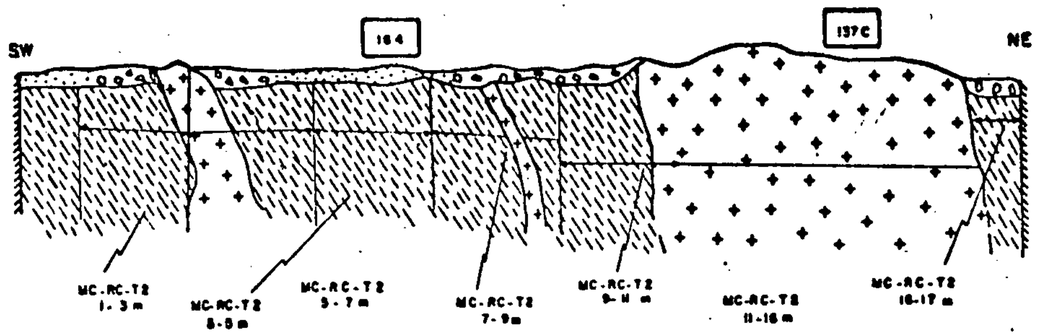
- Corpos tabulares de pegmatito róseo, granatífero, intrusivos
- Quartzo-mica-xisto com veios de quartzo centimétricos
- Anfibolito encaixante, esverdeado c/lente de metacarbonato
- MC-RC T2 — Amostra de canal
- 163 — Amostra de rocha coletada

0 1 2m

Apêndice 5

TRINCHEIRA T 2

Riacho do Cajueiro



LEGENDA

Obs: No parede. da trincheira observa-se uma massa friável esverdeada (cloritizada ?) de uma rocha saprolítica do anfibolito, com diques de anfibolito mais ou menos preservados (MC-R-5) MC-R-12 A

Corpos tabulares de pegmatito róseo granatífero intrusivos

Anfibolitos encaixantes muito alterados e intemperizados

Amostra de canal
MC-RC-T2

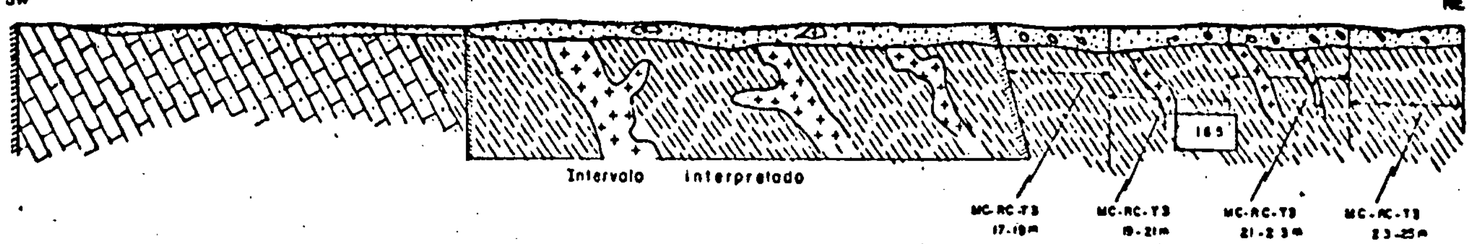
164 Amostra de rocha coletada

0 1 2m

Apêndice 6

TRINCHEIRA T 3

Riacho do Cajueiro



LEGENDA

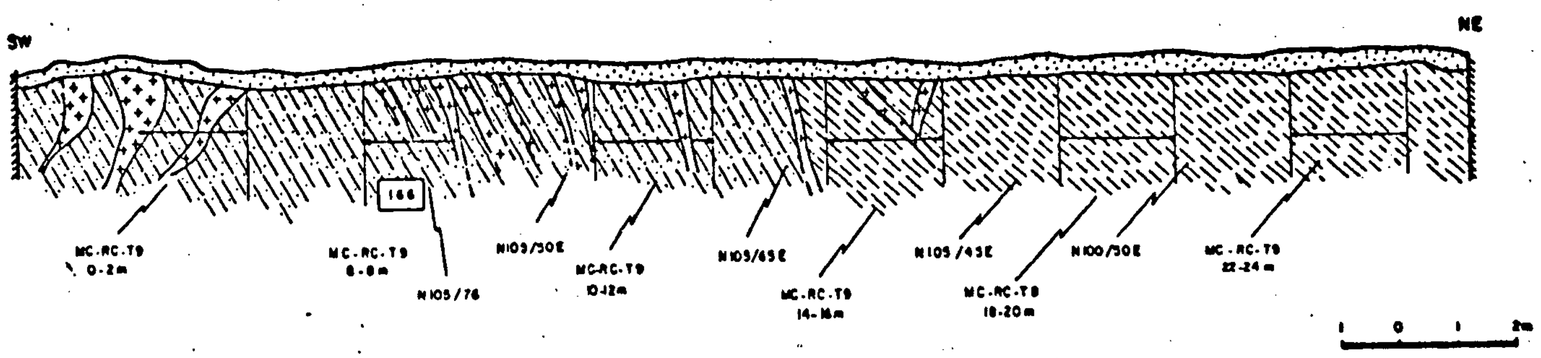
- Corpos tabulares de pegmatito róseo, granatífero
- Mármores calcíticos, coloração branca e diopsídio-calcita-mármore
- Anfibolito encaixante formado de diques de rocha pegmatoide quartzo-feldspática
- MC-RC-T3 — Amostra de canal
- 165 — Amostra de rocha coletada

1 0 1 2m

Apêndice 7

TRINCHEIRA T 9

Estrada Faz. Garrote - Saco Grande



LEGENDA

Granito pegmatóide e pegmatito róseo, com cristais de quartzo e k-feldspato de até 10cm de comprimento.

Mica-xisto com material granítico intrusivo concordante com a foliação da encaixante, formando diques mile a centimétricos

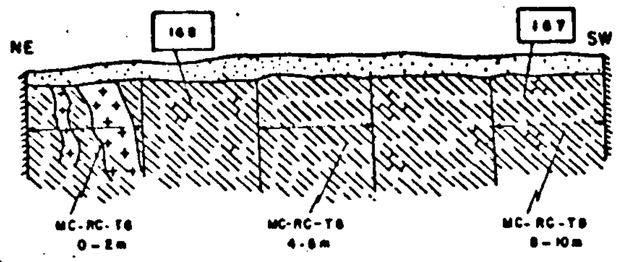
Anfibolito cinza-escuro pouco alterado com foliação fraca, intrusionado por granito

MC-RC-T9 Amostra de canal

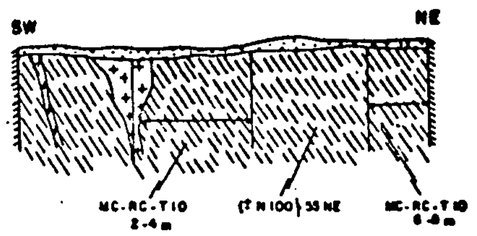
166 Amostra de rocha coletada

Apêndice 8

TRINCHEIRA T6



TRINCHEIRA T10



Estrada Faz. Garrote — Soco Grande

L E G E N D A

- Granito intrusivo
- Zona brechada com anfibolito e calcário
- Anfibolito encaixante
- MC-RC-T10 — Amostra de canal
- 167 — Amostra de rocha coletada

1 0 1 2m

Apendice 9

APÊNDICE

10. Fichas de Análises Petrográficas Completas.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1435 ISA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-3A Nº DE LABORATÓRIO: HDX 1416

Características Mesoscópicas

Rocha de cor verde escura, granulação média, fabrica

Composição Mineralógica

Minerais	%
plagioclásio	
quartzo	
clorita	
opaco	
epidoto	
calcita	
titanita	

Minerais	%

Observações:

Rocha xistosa com granulação, textura epidoblástica, definida pela orientação preferencial das palhetas de clorita e lentes de quartzo.

Rocha com efeitos de intemperismo com oxidação dos bordos dos grãos de quartzo, com substituição da clorita, extinção ondulante, granulação, birefringência (anisotropia do plagioclásio) e forma de grãos irregulares (anisotropia).

O plagioclásio ondeia, como que contornando um grão de quartzo.

O quartzo ondeia, fraturado, extinção, alongados, com forte extinção ondulante, contatos irregulares.

A clorita nas palhetas subidiomórficas, com inclusão de opaco, epidoto e zoisita, forma agregados de cristais orientados.

Opaco em cristais hipidiomórficos subidiomórficos

Classe

Metamórfica

Rocha

clorita - quartzo - plagioclásio xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Edson

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

Nº DE CAMPO: 235b-NC-R-3B

LOTE Nº: 1495/SA

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 447

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, equigranular, inequigranular, com matriz afanítica, constituída por fenocristais.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Hornblenda-actinolita	84
clorita	15
opaco	3
talco	1
epidoto	1

Minerais	%

Observações:

Rocha de composição básica, possivelmente um pedunculo ou fenocristais de anfibólio em matriz subordinada.

A hornblenda-actinolita ocorre em cristais orientados, com formas de fenocristais subédricos, exibindo alteração para clorita, talco e epidoto, ao longo de planos de clivagem, fraturas e bordas, com raras inclusões de opaco, orientados com as demais fases mineralógicas.

O opaco ocorre disseminado na matriz, associado a hornblenda subédrica.

O talco ocorre também associado a hornblenda, substituindo-a.

Classe

Metamórfica

Rocha

Anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Bernardi

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-4

LOTE Nº: 1495/SA

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 448

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor verde escuro, granulação grosseira

Composição Mineralógica

Minerais	%
Tremolita	84
clorita	10
opaco	4
talco	2
calcita	1
epidoto	1

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação média, constituída quase exclusivamente por tremolita e clorita.
A tremolita ocorre, subédrica, na forma de fibras ou prismas dispostos em agregados fibrosos, dando uma textura de tipo penneira. Ocorre ainda de forma granoblástica fina, em placas irregulares, poiquilíticas englobando, quase totalmente, os minerais opacos. A clorita ocorre em placas subédricas, subordinadas, preenchendo os planos de clivagem prismática da tremolita e pode estar intercalada.
Ocasionalmente ocorre opaco anédrico com extensão variável, ocorrendo em finas lamelas orientadas de acordo com a anisotropia da rocha.

Classe

Metamórfica

Rocha

Rocha Tremolítica

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Bonnet

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1495ISA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-Q-SA Nº DE LABORATÓRIO: HDX 449

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor acinzentada, granulação média, textura quartzosa

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo	96		
plagioclásio	2		
sericita	1		
palhetas			
opacos			

Observações:

Rocha de granulação média, constituída essencialmente de quartzo.
Os cristais de quartzo encontram-se orientados, orientados segundo a maior dimensão dando uma foliação à rocha. O quartzo exibe extinção ondulante medidas à teste, contatos denteados e inclusões minerais aciculares.
Ocorre sericita incolor, orientada, em agregados associados ao plagioclásio
O plagioclásio encontra-se geminado, exibindo alguns poiquilitos.
Ocorre palhetas, subidiomórficas a xenomórficas.
Palhetas incolores, pleocróicas, hábito lamelar. Encontram-se orientadas segundo a foliação da rocha, subordinadas pela textura

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzito

Informações Complementares:

Petrógrafo: S. Bernal

com interrupção de direito de luz.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1495 ISA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-5B

Nº DE LABORATÓRIO: HDY-150

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação média, textura - lida, constituída de máficos e leucocráticos.

Composição Mineralógica

Minerais	%
hornblenda	60
plagioclásio	34
opaco	3
vidro	2
apatita	1
calcita	Tr
carbonato	Tr

Minerais	%

Observações:

Rocha com granulação média, textura granoblástica, sem orientação preferencial dos grãos de hornblenda.

A hornblenda subidiomórfica com pleocroismo variando de castanho acastanhado a verde hornblendítico, com inclusões de opaco, quartzo, plagioclásio e apatita. O plagioclásio anedral, de composição andesina, positiva para basalto com geminação tipo albita.

O opaco ocorre sob a forma de agregados anedrais e como bordas nos cristais.

O clinopiroxênio subidiomórfico ocorre associado à hornblenda.

O quartzo ocorre associado, intersticial.

A calcita possui textura granoblástica subidiomórfica. Encontra-se ainda incluída as seguintes características: ...

→

Classe

Metamórfica

Rocha

anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo

S.Bonel

Ênfase ao quadro 1, ornamento normal ... plasjoédário e presença de areia de praia ... nular rodeando nódulos de minério de ferro.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1455150

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-SC

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 151

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação média, foliação contínua, milonitização pervasiva

Composição Mineralógica

Minerais	%
carbonato	74
clorita	15
quartzo	5
sericita	5
plagioclásio	1
albita	2
opaco	Tr
apatita	Tr

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação média, com textura milonítica, composta por porfiroclastos de calcita e cristais de plagioclásio, que exibem extinção ondulante, geminação polissintética e deformação mecânica. A matriz é composta por cristais de calcita, quartzo, sericita e clorita, que exibem extinção ondulante e deformação mecânica. O clorita-carbonato milonito, com granulação média, é composto por cristais de calcita, quartzo, sericita e clorita, que exibem extinção ondulante e deformação mecânica. O quartzo milonito, com granulação média, é composto por cristais de quartzo, sericita e clorita, que exibem extinção ondulante e deformação mecânica. O plagioclásio-sericita-clorita milonito, com granulação média, é composto por cristais de plagioclásio, sericita e clorita, que exibem extinção ondulante e deformação mecânica. O clorita-carbonato milonito, com granulação média, é composto por cristais de calcita, quartzo, sericita e clorita, que exibem extinção ondulante e deformação mecânica. O plagioclásio-seric

nada de inclusões de titanita, quartzo e carbonato.
Ilmenita com hábito lenticular, amarronzada,
subédrica.
Apatita prismática, subédrica
Opaco anedral.

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFIGA

CPRM

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1495/SA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-8B Nº DE LABORATÓRIO: HDX452

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza esbranquiçada, granulação média, foliação pouco desenvolvida.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo			
plagioclásio			
biotita	10		
opaco			
carbonato			
epidoto			

Observações:

Rocha muito cisalhada, milonitizada, com intensa deformação plástica dos cristais de quartzo (resultando em recristalização dinâmica) e feldspato. Estes ocorrem como "augen" (porfiroclastos) envolvidos pela matriz milonítica. Estão parcialmente substituídos por epidoto e carbonato.

Presença de opaco, epidoto, carbonato e biotita.

Classe: Metamórfica

Rocha: quartzito milonítico

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bernal

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1495/SA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-SD

Nº DE LABORATÓRIO: HDX453

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor verde amarronzada, granulação fina, xis-
to.

Composição Mineralógica

Minerais	%
feldspato	
quartzo	
biotita	
muscovita	
granada	
opaco	
epidoto	

Minerais	%

Observações:

Rocha metamórfica granulada, com bandeamento composicional dispondo-se pela alternância de minerais granoblásticos - feldspáticos com quartzo, feldspato, biotita e granada. A rocha exibe textura granoblástica granulação e orientação composicional dos minerais.

O plagioclásio ocorre frequentemente com geminação polissintética, algumas inclusões de opacos, contatos suturados, bordas de granulação inicial e pouco sericitização.

O feldspato potássico, não geminado, ocorre inclusão.

O quartzo ocorre com contatos suturados e inclusão de biotita.

Biotita-palhetas subédricas, dobradas, com pleocroismo variando de amarelo pálido a marrom escuro; ocorre orientada e substituindo com

Classe

Metamórfica

Rocha

mica - quartzo - feldspato
gnaisse.

Informações Complementares

Petrógrafo

Samuel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 2356-Mc-R-SF

LOTE Nº: 1495 ISA

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 1154

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de granulação fina a média, equigranular, isotropica, localizada com discreta orientação de minerais

Composição Mineralógica

Minerais	%
quartzo	
feldspato	
clorita	
epidoto	

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação fina a média, equigranular, isotropica, localizada com discreta orientação de minerais, ou ausência de orientação preferencial, constituída essencialmente por plagioclásio, clorita, epidoto e quartzo, além de opacos. Textura "nibbo" (microlítica).

Presença de poucos porfiroclastos arredondados de plagioclásio e epidoto, envolvidos pela matriz. Ocorrência de agregados de epidoto e clorita.

A clorita ocorre em finos, descontínuos e irregulares veios, provavelmente associada à alteração de biotita. Os opacos ocorrem disseminados pela matriz e também associados à clorita.

Classe

Metamórfica

Rocha

proto milonito

Informações Complementares

Petrógrafo

E. Bonet

por ejemplo, explicando en cuadros.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1495ISA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-81H

Nº DE LABORATÓRIO: HDX455

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%
quartzo	85
plagioclásio	7
sericita	4
biotita	3
granada	1
epidoto	1
opaco	1
zircão	1

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação fina a média, xistosa, foliação definida, realçada por finos níveis micáceos de quartzo mm "ribbons" e níveis micáceos. O quartzo ocorre em cristais anédricos, muitos deformados e recristalizados, exibindo extinção ondulante e contatos suturados. O plagioclásio, essencialmente albita, ocorre em cristais anédricos, levemente deformados e recristalizados, exibindo extinção ondulante e contatos suturados. Ocorrem também cristais anédricos de granada, epidoto, opaco e zircão. Observa-se uma foliação definida pela orientação preferencial dos filossilicatos (sericita e biotita) e pelo alongamento dos cristais de quartzo. A sericita ocorre em finos níveis micáceos e em substituição parcial aos cristais de biotita.

Classe

Metamórfica.

Rocha

quartzito xistoso

Informações Complementares

Petrógrafo

S Ramos

El dolo subsiste aunque, quien obre, lo haga
sabiendo lo irrevocable.
Aplica. primeras líneas subdirec's

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1503 150

Nº DE CAMPO: 3356-MC-R-15B

Nº DE LABORATÓRIO: HDX 705

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha com textura granoblástica, orientação incipiente, de plagioclásio e alta concentração de hornblenda verde escura

Composição Mineralógica

Minerais	%
plagioclásio	73
quartzo	15
hornblenda	10
clinozoisita	1
epidoto }	1
opacos }	

Minerais	%

Observações:

Rocha com textura granoblástica, orientação incipiente, pela orientação preferencial dos prismas de hornblenda. Plagioclásio ocorre em cristais anédricos, equidimensionais, com bordas irregulares. Hornblenda ocorre em cristais anédricos, com bordas irregulares.

Plagioclásio, sendo plagioclásio An 25, com geminação albita, geminação polissintética, eventualmente associada à albita para maclas complexas.

Hornblenda - prismática, subédrica, com clivagem bem desenvolvida, localmente associada a quartzo, orientada, com inclusões de clinozoisita.

Quartzo anédrico, com extinção ondulante, formando agregados de cristais equidimensionais, orientados, com inclusões de clinozoisita e opacos.

Clinozoisita ocorre como grãos anédricos de granulação média, inclusos em plagioclásio, hornblenda e quartzo.

Classe

Metamórfica

Rocha

hornblenda - quartzo - clinozoisita gnaisse.

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Pimental.

ne, associado à hornblenda.
O xisto é muscovítico anfibolítico, subordinado com inclusões de quartzo; a apatite granular anedral a como borda na apatita + hornblenda
Apatita prismática subédrica

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 2509 ISA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-19 Nº DE LABORATÓRIO: HDX 704

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor esbranquiçada, com laivos de cor verde clara, granulação média, foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	45		
clinozoisita	50		
tremolita	2		
talco	2		
epidoto			

Observações:

Rocha de granulação média, possui estrutura foliada bem marcada, mineralogicamente é constituída essencialmente por plagioclásio, clinozoisita, tremolita, talco e epidoto. O plagioclásio ocorre em cristais prismáticos e anedrais, com geminação polissintética, tendo também ocorrido em cristais poiquiliticos. A clinozoisita ocorre em cristais prismáticos e anedrais, com geminação polissintética, tendo também ocorrido em cristais poiquiliticos. A tremolita ocorre em cristais prismáticos e anedrais, com geminação polissintética, tendo também ocorrido em cristais poiquiliticos. O talco ocorre em cristais prismáticos e anedrais, com geminação polissintética, tendo também ocorrido em cristais poiquiliticos. O epidoto ocorre em cristais prismáticos e anedrais, com geminação polissintética, tendo também ocorrido em cristais poiquiliticos.

Classe: Metamórfica

Rocha: Epidosito (?)

Informações Complementares:

Petrógrafo: Espanhol

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-49A

LOTE Nº: 1509/SA

Nº DE LABORATÓRIO: HDX'703

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha leucocrática, de cor branca, fanerítica com matriz areias, granulação grossa

Composição Mineralógica

Minerais	%
microclínio	
oligoclásio	
quartzo	
muscovita	

Minerais	%

Observações:

Rocha inequigranular, inequigranular, inequigranular,

Observação: O animal vários existentes no es-
cho foi avaliado durante a colocação da
lâmina.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1503 ISA

Nº DE CAMPO: 2351-MC-R-SSB

Nº DE LABORATÓRIO: .....

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro, granulação média com orientação local

Composição Mineralógica

Minerais	%
clorita	55
epidoto	30
albita	6
opaco	2
calcita	2
actinota	5

Minerais	%

Observações:

Rocha com granulação média, inequigranular, com orientação local dada pela disposição preferencial dos cristais de actinota e epidoto. Os cristais de epidoto ocorrem sob a forma de prismas subédricos a granulação média, sendo alguns deles agrupados em forma de roseta. Os cristais de actinota ocorrem sob a forma de prismas subédricos a anédricos, com hábito fibroso, bastante orientados, e com granulação média a fina. Ocorrem também sob a forma de agregados fibrosos, com orientação local. Os cristais de clorita ocorrem sob a forma de lamelas subédricas a anédricas, com hábito fibroso, bastante orientados, e com granulação média a fina. Ocorrem também sob a forma de agregados fibrosos, com orientação local. Os cristais de albita ocorrem sob a forma de prismas subédricos a anédricos, com hábito fibroso, bastante orientados, e com granulação média a fina. Ocorrem também sob a forma de agregados fibrosos, com orientação local. Os cristais de calcita ocorrem sob a forma de prismas subédricos a anédricos, com hábito fibroso, bastante orientados, e com granulação média a fina. Ocorrem também sob a forma de agregados fibrosos, com orientação local. Os cristais de opaco

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1552415A

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-63

Nº DE LABORATÓRIO: HDY 228

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha metassedimentar, de cor cinza-escuro, inequigranular, porfirítica, composta constituída predominantemente de feldspato e máficos.

Composição Mineralógica

Minerais	%
andesina	50
basaltidacita	35
clorita	4
epidoto	2
biotita	7
albita	1
calcopirita	1
carbonato	1

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação grossa, textura subofítica hipidiomórfica, com início de deformação dinâmica exibindo cristais de feldspato exibindo geminação polissintética e hiatos de geminação encurvados. Plagioclásio, do tipo andesina, hipidiomórfico, subédrico, em bruscos cristais, exibindo geminação polissintética, albita-carlsbad, e geminação albita-periclina, que lhe confere textura poiquilítica. Anfibólio hipidiomórfico, subédrico, em bruscos cristais, pouco fraturados e com inclusões de plagioclásio e opacos. Inclusão de cristais de plagioclásio estão presentes no anfibólio sugerindo textura poiquilítica. Biotita ocorre em placas, com inclusões de opacos, sendo subédrica, associada ao anfibólio. Opacos subédricos a anédricos estão associados aos máficos e opacos.

Classe

Metamórfica

Rocha

meta - rocha

Informações Complementares

Petrógrafo

Samuel

Rocha originalmente de composição gabroi-
ca, que sofreu alteração hidrotermal, hauyn-
da durante silicificação do plagioclásio e trans-
formação dos máficos em anfibólios.

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1524150

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-66

Nº DE LABORATÓRIO: HDY 227

Caracteristicas Mesoscópicos

Rocha de cor cinza escuro - esverdeado, apresentando aspecto maciço, foliada.

Composição Mineralógica

Minerais	%
hornblenda	50
oxidos	40
biotita	5
opaco	3
quartzo	2
plagioclasio	1
clorita	tr

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação média, textura granoblástica, com orientação definida pela disposição subparalela dos prismas de hornblenda e palhetas de biotita.

A hornblenda ocorre em prismas delgados, subédricos, e anédricos, com pleocroismo variando de castanho claro a verde azulado; com inclusões de opaco, epidoto e quartzo, observando alteração para biotita e clorita agregadas.

O plagioclasio com geminação polissintética, do tipo albita, com alteração para sericita, epidoto, opaco, cálcita e clorita.

A biotita em palhetas ocorre subparalela aos prismas de hornblenda e com esta disposição para clorita.

O opaco ocorre disseminado e intimamente associado à hornblenda.

Classe

Metamórfica

Rocha

anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Brasil

associado aos máficos.
A patita piromética subsidiária.

Provavelmente trata-se de um anfibolito derivado de rocha básica; sendo: xistificado pela hornblenda castanha intensamente alterada com inclusões de quartzo e minério de ferro; a hornblenda e o plagioclásio tendem a orientar-se quantitativamente.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: _____ LOTE Nº: 1524 ISA

Nº DE CAMPO: 2536-MC-R-72B Nº DE LABORATÓRIO: HDY 230

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro - arredondada, porfirítica média, xistosa.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Tremolita	35		
Clorita	35		
Calcita	25		
Opaco	5		
Clinozoisita	5		
Epidoto	5		
Quartzo	5		

Observações:

Rocha de granulação média, textura nematoblástica constituída por lâminas de tremolita, clorita, distribuídas numa matriz de granulação fina formada por plagioclásio (?).

A tremolita ocorre em forma de finas palhetas, muitas vezes poiquiloblásticas, com inclusões de plagioclásio, opacos e epidoto. Ocorre também em agregados de fibras finas, com inclusão de opacos, caracterizando uma textura nematoblástica.

Opacos ocorrem agrupados, hipidiomórficos, subédricos, em agregados, disseminados e incluídos em tremolita hipidioblástica.

Porfiroclastos finos: carbonato granular, alguns com textura poiquiloblástica, subédricos, ígneos ressorvidos.

Classe: Metamórfica

Rocha: Xisto - dorito - Tremolita xisto

Informações Complementares:

Petrógrafo: Bruno

Provavelmente a nota original seria esta mas
sitio a inícios que na pessoa de dona [illegible]
pessoa melancólica baixa sobre altares.

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: A524/SA

Nº DE CAMPO: 2256-MC-R-74Pa Nº DE LABORATÓRIO: HDV 229

Caracteristicos Mesoscópicos

Rocha de cor cinza escuro, granulação média isotrópica

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
anfibólio			
carbonato			
clorita			
opaco	1		
plagioclásio			

Observações:

Rocha básica, com textura granoblástica hipidiomórfica granular média a fina, orientada pela transformação total dos minerais primários.
O plagioclásio de tipo andesina, hipidiomórfico, subédrico, com orientação alternada por camadas e saussurita, hoje clinozoisita, cloritas e albita, planos de geminação inclinados a sinistra.
Os máficos foram transformados em carbonato e clorita com liberação de óxido de ferro opaco.
A clorita com pleocroismo variando de verde claro a verde escuro ocorre em lamelas e placas orientadas.
Apatita hipidiomórfica subédrica.

Classe: Metamórfica

Rocha: meta-básica

Informações Complementares:

Petrógrafo: Brasil

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1524/SA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-80A

Nº DE LABORATÓRIO: HBY 225

Caracteristicos Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, xistosidade, granulação média, com alguma foliação

Composição Mineralógica

Minerais	%
hornblenda	65
plagioclásio	31
clorita	3
epidoto	1
clinozoisita	tr
titanita	tr
quartzo	tr

Minerais	%

Observações:

Rocha isotrópica, exibe textura nematoblástica
Hornblenda se apresenta como porfiroblastos
com acentuado hipidiomorfismo, exibindo
maclamento polissintético e alteração para clorita
Plagioclásio ocorre como porfiroblastos
Epidoto ocorre como porfiroblastos, resultantes da alteração do hornblenda
Epidoto associado, preenchendo fraturas
incluso nos porfiroblastos e nos planos de xistosidade
bem desenvolvidos
O clinozoisita ocorre associado ao hábito lamelar
duplo, incluso na hornblenda
Opaco acessório e subidiomorfo incluso nos silicatos

Classe

Metamórfica

Rocha

anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Bonel

Diretoria de Operações -- LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1524 ISA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-82

Nº DE LABORATÓRIO: HDY 226

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor verde, aparentemente leucocrática com textura porfirítica, isotrópica.

Composição Mineralógica

Minerais	%

Minerais	%

Observações:

Rocha inequigranular, constituída por fenocristais de plagioclásio (oligoclásio) em matriz microcristalina a criptocristalina, composta de plagioclásio, quartzo, opacos e clorita, com textura porfirítica. Os fenocristais, com até 2 mm, são subédricos a anédricos, fraturados, com extinção ondulante, e estão parcialmente substituídos por sericita e (?) epidoto (?).

Classe

Ígnea

Rocha

Tufo lítico (??)

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Bonato

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1522315A

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-133A Nº DE LABORATÓRIO: HBY 222

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escuro saturado, granulação média, isotrópica, coesão preservada.

Composição Mineralógica

Minerais	%
plagioclásio	56
hornblenda	40
clorita	2
opaco	1
epidoto >	1
sericita	

Minerais	%

Observações:

Rocha metamorfizada apresentando textura granoblástica, composição mineralógica constituída por plagioclásio, hornblenda, clorita, opaco, epidoto, sericita.

Plagioclásio porfirítico subédrico, raramente apresentando geminação polissintética. É constituído de albita e albita-carlsbad com teor de An = 42

Hornblenda cristaloblástica porfirítica, subédrica a anédrica, com pleocroismo variando de amarelo-claro a verde-claro. Ocorre na matriz cristais de plagioclásio, opaco com inclusões de opaco. Hornblenda apresentando inclusões de plagioclásio, opaco e epidoto.

Rocha tipo cloritito com palhetas subédricas, com impregnação de óxido de ferro nas bordas e planos de clivagem, possui aspecto

Classe: Metamórfica

Rocha: meta - agabro

Informações Complementares:

Petrógrafo: SBarral

e está associada à hornblenda e substituindo-a
O opaco anedral, pode exibir bordas de oxidação e ocorrer incluso nos máficos.
O epidoto amarelado, prismático subédrico a anédrico, forma agregados.
A calcita - tonalita e obliterados primas subédricos.

A rocha original provavelmente teria sido de composição gabroica que por alteração hidrotermal houve transformação dos máficos em hornblenda e daqui em diante liberação de óxido de ferro.

O vidro que está a rocha apresenta textura hipidiomórfica, constituído por tonalitos primas de plagioclásio, do tipo andesina, subédricos a anédricos associados a cristais anedrais de epidoto amarelado e carbonato. Apresenta efeitos de alteração como: diferenciação dos planos de geminação do plagioclásio, substituição constante e granulação das bordas dos minerais

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 15231SA

Nº DE CAMPO: 235b-MC-R.133B

Nº DE LABORATÓRIO: HDV 223

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor verde escuro, granulação fina, foliada

Composição Mineralógica

Minerais	%
plagioclásio	
actinolita	
clinozoisita	
epidoto	
opaco	
biotita	
quartzo	
clorita	

Minerais	%

Observações:

Rocha de granulação fina, textura granoblástica, orientada pela orientação preferencial dos prismas de anfibólio.

Plagioclásio anedral, não geminado, com inclusões de clinozoisita, albita para saussurita.

Anfibólio actinolítico, cor pleocróica, subidiomórfico subalongado a anedral, com pleocroismo variando de amarelado a verde claro, ocorrendo, em geral, sinuosidades nas bordas em contato com os cristais, provavelmente devido a substituição parcial ou total por clorita; clinozoisita inclusões de opaco.

Clinozoisita subédrica, granular, disseminada e bandeada, predominando bandas de anfibólio.

Opaco anedral, alongado, disseminado e nas margens dos cristais e subédrico com hábito lamelar.

Classe

Metamórfica

Rocha

anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Bianchi

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 15231SA

Nº DE CAMPO: 235b-NE-R-142

Nº DE LABORATÓRIO: 1404 221

Características Mesoscópicas

Rocha xistosa, observando-se presença de cristais visíveis como porfiroblastos, orientação preferencial

Composição Mineralógica

Minerais	%
Biotita	
Quartzo	
Plagioclásio	
Moscovita	
Biotita	
Opaco	
Granada	

Minerais	%

Observações:

Rocha inequigranular, xistosa, bem foliada, evidenciada pela orientação preferencial dos minerais micáceos. Porfiroblastos de granada, plagioclásio e quartzo. Inclusões de quartzo, biotita e opacos. Estão orientadas segundo a foliação principal da rocha. Ocorrem também porfiroblastos de plagioclásio e granada, com inclusões de quartzo, biotita e opacos, orientadas segundo a foliação principal da rocha. Ocorrem também porfiroblastos de granada, com inclusões de quartzo, biotita e opacos, orientadas segundo a foliação principal da rocha. Ocorrem também porfiroblastos de plagioclásio e granada, com inclusões de quartzo, biotita e opacos, orientadas segundo a foliação principal da rocha. Ocorrem também porfiroblastos de granada, com inclusões de quartzo, biotita e opacos, orientadas segundo a foliação principal da rocha.

Classe

Metamórfica

Rocha

biotita - plagioclásio - quartzo xisto granada

Informações Complementares

Petrógrafo

Brandt

A biosfera na forma de ecossistemas, poluentes subsidiarios, com ploriferismo variado de consumo dano a menor, ocorre associada a interessada. com poluentes subsidiarios de microcosto menor, um dos dobrados; com industrias de ignição.
O para onde ir e nos.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1523 ISA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-144A

Nº DE LABORATÓRIO: HDY 219

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha maciça de cor cinza claro + escuro
são cristais + finos com orientação

Composição Mineralógica

Minerais	%
clinopiroxenio	55
plagioclasio	40
hornblenda	03
opaco	01
quartzo	01
clinozoisita	
olivina	
olivina	
quartzo	

Minerais	%

Observações:

Rocha maciça cinza escura, granular, fina a média, equigranular, hipidiomórfica.
Composta essencialmente de plagioclásio e clinopiroxênio.
Os minerais opacos, incolores, hipidiomórficos, intersticiais e a anfibólio, associados a cristais de clinopiroxênio e plagioclásio, alguns deles bordejados por anfibólio.
O plagioclásio, anfibólio bordejando, cristais de clinopiroxênio hipidiomórficos, anfibólio incluindo os opacos, olivina e clinopiroxênio.
A olivina incolor, com fraturas preenchidas por óxidos de ferro associados a hipersteno.
O clinopiroxênio, incolor, com hábito hipidiomórfico, alguns deles bordejados por anfibólio.
O quartzo anfibólio intersticial.
Clinopiroxênio incolor, hipidiomórfico, anfibólio, opaco, associado com bordas de clorita (?)

Classe

Ígnea

Rocha

gabro

Informações Complementares

Petrógrafo

Daniel

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1523/SA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-144B

Nº DE LABORATÓRIO: HDY 220

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha leucocrática, de cor branca, granulação grossa, com recristalização de minerais

Composição Mineralógica

Minerais	%
plagioclásio	
quartzo	
microclínio	
epidoto	
opaco	

Minerais	%

Observações:

Rocha inalterada, composta, essencialmente, de plagioclásio e quartzo, com textura granoblástica hipidiomórfica, granulação média a grossa, que ocorre disseminada. O plagioclásio do tipo oligoclásio An. 22, ocorre com hábito prismático longo, anédrico, límpido, com geminação albita-periclina. O quartzo anédrico, ocorre disseminado, preenchendo interstícios. Microclínio anédrico, ocorre disseminado e como inclusões nos plagioclásios de dimensões variadas. Epidoto anédrico, ocorre disseminado e como inclusões nos plagioclásios de dimensões variadas. Opacos anédricos, ocorre disseminado e como inclusões nos plagioclásios de dimensões variadas.

Classe

Ígnea

Rocha

leuco granodiorito porfirítico

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Bonfim

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1523/SA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-149

Nº DE LABORATÓRIO: HDY 218

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de coloração verde, granulação média, textura

Composição Mineralógica

Minerais	%
actinolita	82
clorita	3
epidoto	3
talco	2
calcita	10

Minerais	%

Observações:

Rocha de coloração verde, textura nematoblástica, composta basicamente de actinolita.

A actinolita porfiroblástica, subidiomórfica, clara, de hábito prismático, verde clara, com inclusões de epidoto, substituição por clorita e talco (?)

A clorita verde clara, pleocróica, ocorre como palhetas dispostas segundo planos de xistosidade.

Epidoto granular fino e em pequenos cristais.

Talco (?) fino, incolor, ocorre como agregados microcristalinos.

Textura lepidonematoblástica subidiomórfica

Classe

Metamórfica

Rocha

actinolita xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

SPRANCL

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: ..... LOTE Nº: 1523/SA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-150 Nº DE LABORATÓRIO: HDY 217

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação média com cota foliação.

Composição Mineralógica

Minerals	%	Minerals	%
actinolita	93		
epidoto	3		
opaco	3		
talco	1		

Observações:

Rocha radiamente granulada, com cota xistosidade dimensional definida pela orientação preferencial da actinolita.

A textura é lepidoblástica, subordinadamente nematoblástica, pleocroismo variando de verde claro a verde claro, com inclusão de opaco.

A rocha verde claro, forma palhetas subordinadas, dispostas em agregados. Pode ocorrer inclusão poiquiloblástica de opaco e epidoto orientado na actinolita.

O opaco anedral, alongado, associado.

O talco (?) fino, formando, em agregados intersticiais aos grãos de actinolita.

Classe: Metamórfica

Rocha: Actinolitito

Informações Complementares:

Petrógrafo: S. Barreto

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: .....

LOTE Nº: 1522/SA

Nº DE CAMPO: 2356-MC-R-1SbA

Nº DE LABORATÓRIO: HDY 224

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha metamórfica, de cor cinza escura a esverdeada, granulação grossa, com alta orientação

Composição Mineralógica

Minerais	%
oligoclásio	55
hornblenda	41
epidoto	1
titanita	2
opaco	1
clorita	tr

Minerais	%

Observações:

Rocha xenomórfica, hipidiomórfica.
Plagioclásio, textura antipertítica, $An = 34$, ocorre incluso na hornblenda, nas formas de plagioclásio subidiomórfico e xenomórfico, com alteração para sericita e epidoto em menor grau.
Hornblenda marrom, subidiomórfica, com pleocroismo variando de castanho claro a marrom escuro, ocorre inclusa na clorita e com inclusões de titanita e opaco. Hornblenda ocorre agrupada e imprimindo a foliação.
Epidoto subidiomórfico associado a clorita, inclusa na hornblenda.
Titanita xenomórfica associada a opaco, ocorre inclusa na hornblenda e na clorita. Ocorre também agrupada.
Clorita xenomórfica, pleocroismo verde claro a verde escuro, ocorre inclusa na hornblenda.
Opaco xenomórfico, ocorre incluso na hornblenda.

Classe: Metamórfico.

Rocha: meta - gabro

Informações Complementares:

Petrógrafo: Spinelli

Rocha original provavelmente de composição
gabbroica, que sofreu alteração hidrotermal,
causando a recristalização do piroxênio clinoenstatita
e transformação do piroxênio em hornblenda.

APÊNDICE

11. Absorção Atômica para Cu, Pb, Zn, As, Ni, Co e As em Sedimento de Corrente.

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 008/SA/85 Lote nº 1503/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.510 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	12/02	12/02	12/02	12/02	12/02	12/02	16/05
		Método	RA	AA	AA	AA	AA	AA	AA-G
		Elemento	PPM Cu	PPM Pb	PPM Zn	PPM Ag	PPM Co	PPM Ni	FIM 105
		Analista				Ramello	Ramello	Ramello	GEOLAB
		Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 05	46-47 06	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	FC-S-01	HDX587	24	L 4	34	N 0,2	41	172	L 1
2	03	588	120	1 4	32		44	280	L 1
3	05	589	49	L 4	42		20	30	L 1
4	07	590	17	L 4	24		34	166	1
5	07A	591	17	4	20		34	150	L 1
6	09	592	18	4	21		32	140	L 1
7	10	593	85	4	26		37	132	2
8	11	594	38	6	50		28	64	L 1
9	13	595	66	4	44		38	86	L 1
10	14	596	39	6	66		20	43	L 1
11	15	597	35	4	56		23	43	L 1
12	17	598	25	4	40		20	40	L 1
13	18	599	40	L 4	52		29	73	L 1
14	19	600	38	L 4	63		24	54	L 1
15	20	601	46	L 4	44		26	60	L 1
16	21	602	26	4	59		19	83	L 1
17	21A	603	30	6	64		21	36	L 1
18	23	604	32	4	40		23	53	L 1
19	25	605	18	L 4	22		26	116	L 1
20	27	606	20	4	28		27	96	L 1
21	29	607	51	6	57		20	30	L 1
22	30	608	36	4	46		21	42	L 1
23	31	609	76	L 4	30		27	104	L 1
24	32	610	41	6	61	N 0,2	25	64	L 1
25	FC-S-33	HDX611	37	L 4	44	N 0,2	23	65	L 1

OBS: As amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = Não detectado
H = Interferência
S = Não solicitado
P = Amostra perdida
I = Amostra insuficiente

MOD. 398

NE 7550 0211 R054

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 088/SA/86 Lote nº 1503/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.610

Cartão nº 23

| | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 088/SA/86 Lote nº 1503/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	12/02	12/02	12/02	12/02	12/02	12/02	16/03
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA-G
		Elemento	PPM Cu	PPM Pb	PPM Zn	PPM Ag	PPM Co	PPM Ni	PPM Mo
		Analista	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	GEOLAB
		Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 05	46-47 06	55-56
	2356	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-S-73	HDX637	20	10	56	N 0,2	12	20	L 1
2	74	638	26	10	52		14	19	L 1
3	75	639	30	12	43		12	16	L 1
4	75	640	22	16	60		12	13	L 1
5	77	641	25	16	66		13	15	L 1
6	79	642	12	12	25		6	4	L 1
7	79A	643	11	8	23	N 0,7	6	3	L 1
8	FC-S-81	HDX644	17	22	33	N 0,2	19	7	L 1
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
I=interferência

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

MOD. 398

NE 7530 0211 6076

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Hoagr

Computado em relatório à parte.

PERF. Data | TEST./COMP. Data

Requisição: 103/84/85 Lote nº 1523/84 Fls. 7º-10

Projeto: FAZENDA GAMBOTE, cc. 2353.020 Cartão nº 25

| | | |

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS

CPRM

PERF	Data	PREPARAÇÃO	Data

Requisição: 303/SA/83 Lote nº 1521/SA

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.610

Cartão nº 02

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código
		12/03	AA	Pb		01
		12/03	AA	Pb		02
		12/03	AA	Pb		03
		12/03	AA	Pb		04
		12/03	AA	Pb		05
		12/03	AA	Pb		06

	2356	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-59
1	FC-120	HDY180		30		4		19		02		14		24		1
2	121	156		45		6		55				23		46		
3	123	157		24		4		42				20		29		
4	125	158		22		4		31				14		26		
5	126	159		23		4		39				20		26		
6	127	160		25		4		50				25		30		
7	086	161		42		6		53				25		42		
8	129	162		29		4		46				20		33		
9	130	163		31		6		43				20		35		
10	131	164		31		6		47				15		22		
11	133	165		21		10		64				15		23		
12	134	166		28		8		52				10		15		
13	135	167		69		6		57				23		28		
14	137	168		32		6		43				16		21		
15	139	169		34		6		37				15		19		
16	141	170		60		4		40				19		24		
17	143	171		32		4		37				14		19		
18	145	172		12		10		32				15		5		
19	147	173		9		8		23				6		4		
20	149	174		14		10		30				9		6		
21	150	175		7		6		16				5		3		
22	151	176		7		4		17				4		2		
23	152	177		43		6		32				13		10		
24	153 A	178		90		6		51				22		18		
25	FC-154	HDY179		9		10		20				8		3		

OBS: Nível abs. Falta 1/3

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

I = não analisado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 396

CPRM

PERF.	Data	PERFILADOR	Data

Requisição: 105/SA/86 Laudo nº 1521/SA

Projeto: FAZENDA GARROTE CC. 2355.610

Cartão nº 00

| | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 020/SUBEG/SA/82 Lote nº 1542/SA 79-80

Projeto: Fazenda Garrote C.C.: 2356.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	24/04	24/04	24/04	24/04	24/04	24/04	19/5
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA-G
		Elemento	PPM Cu	PPM Pb	PPM Zn	PPM Ag	PPM Co	PPM Ni	PPM Cs
		Analista	M Romilda	M Romilda	M Romilda	M Romilda	M Romilda	M Romilda	GEOLAB
		Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 05	46-47 06	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	FC 191	HDZ059	26	6	37	0,2	19	28	1 / 1
2	193	060	27	6	44		21	30	
3	195	061	40	6	50		25	52	
4	195A	062	38	8	68		26	38	
5	197	063	28	6	54		22	26	
6	199	064	28	6	56		25	30	
7	200	065	27	6	42		22	34	
8	201	066	21	4	37		17	19	
9	203	067	23	4	39		19	24	
10	205	068	20	4	40		16	21	
11	207	069	18	4	48		16	21	
12	209	070	22	6	51		20	22	
13	211	071	22	6	41		24	24	
14	213	072	30	14	62		16	21	
15	215	073	19	4	42		14	17	
16	217	074	34	8	44		17	20	
17	219	075	15	6	40		15	11	
18	221	076	11	8	32		10	2	
19	223	077	11	6	20		8	4	
20	224	078	4	10	17		6	1	
21	225	079	9	10	15		3	3	
22	227	080	27	10	25		12	8	
23	229	081	50	16	40		16	11	
24	231	082	13	8	15	7	7	6	″ / ″
25	FC 233	HDZ083	13	9	13	0,2	6	6	L / 1

OBS: As amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente.

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 0015

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 020/SUPES/SA/87 Lote nº 1542/SA 79-80

Projeto: Fazenda Garrote C.C.: 2356.610 Carlão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	24/04	24/04	24/04	24/04	24/04	24/04	19/5
		Método	XAA	AAA	XAA	AAA	XAA	AAA	AA-G
		Elemento	PCu	PPb	PZn	PAg	PCo	PNi	PFe Co
		Analista	MRomullo	MRomullo	MRomullo	MRomullo	MRomullo	MRomullo	ECOLAB
		Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 05	46-47 06	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 235	HDZ094	15	9	18	N 0,2	7	7	L 1
2	237	085	37	6	43		17	27	1
3	239	086	26	8	34		16	26	1
4	241	087	26	6	57		18	21	1
5	243	088	16	8	43		13	15	1
6	245	089	18	12	25		9	7	1
7	245A	090	17	10	22		10	6	1
8	246	091	28	6	30		12	16	1
9	247	092	29	8	33		11	15	1
10	249	093	28	10	46		12	19	1
11	249A	094	25	16	48		12	17	1
12	251	095	30	8	49		14	24	1
13	253	096	30	8	43		16	30	1
14	255	097	21	4	45		19	23	1
15	257	098	21	4	53		20	32	1
16	259	099	22	4	38		19	24	1
17	259A	100	26	4	51		22	30	1
18	261	101	22	4	42		17	28	1
19	263	102	30	6	54		22	42	1
20	265	103	18	10	45		15	20	1
21	267	104	22	6	42		19	26	1
22	269	105	17	8	28		9	14	1
23	271	105	22	6	25		22	12	1
24	273	107	26	4	29	V V	22	54	V V
25	FC 274	HDZ103	22	4	41	N 0,2	15	34	L 1

OBS:

Vide obs. folha 1/3

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. 396

NE 7530.0211.0054

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 021/SUREG/SA/87 Lote nº 1543/SA 79-80

Projeto: Fazenda Garrote S.C.: 2356.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	29/04	29/04	29/04	29/04	29/04	29/04	19/5
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA-G
		Elemento	ppm Cu	ppm Pb	ppm Zn	ppm La	ppm Co	ppm Ni	ppm Cu
		Analista	Cibele	Marcelle	Marcelle	Cibele	Cibele	Marcelle	Gecina
		Código	01	02	03	04	05	06	
		Nº de Lab 71 – 78	4-9	13-18	22-27	31-36	40-45	49-54	58-63
1	FC 274A	HDZ115	24	6	56	J 02	19	34	L 1
2	275	116	26	6	30		10	16	1
3	276	117	24	4	33		21	34	1
4	277	118	19	6	33		16	19	1
5	279	119	18	6	55		17	18	1
6	281	120	39	10	100		38	60	1
7	283	121	20	6	41		18	23	1
8	284	122	21	6	52		23	29	1
9	286	123	25	6	63		24	38	1
10	295A	124	22	6	58		22	32	1
11	287	125	16	4	48		21	23	1
12	288	126	17	4	45		17	19	1
13	289	127	25	6	68		28	42	1
14	291	128	17	4	42		18	24	1
15	292	129	17	4	38		18	20	1
16	293	130	12	2	23		11	14	1
17	295	131	15	4	39		14	17	1
18	296	132	19	4	46		20	33	1
19	297	133	20	4	43		17	30	1
20	299	134	21	4	30		19	41	1
21	300	135	33	6	33		17	25	1
22	301	136	33	6	36		18	29	1
23	302	137	14	6	22		8	12	1
24	303	138	17	6	41	"	"	17	" "
25	FC 305	HDZ139	20	4	34	J 02	14	25	L 1

OBS: As amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente.

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 7530 021 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 021/SUREG/SA/82 Lote nº 1543/SA 79-80

Projeto: Fazenda Garrote C.C.: 2356.610 Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	Data	29/04	29/04	29/04	29/04	29/04	29/04	15/5
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AB-G
		Elemento	Cu	Pb	Zn	Ag	Co	Mo	Ppm Cu
		Analista	Cafezeiro	Marcello	Marcello	Cafezeiro	Cafezeiro	Marcello	GEOLAB
		Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 05	46-47 06	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 305A	HDZ140	17	4	45	N 0,2	17	21	L 1
2	307	141	11	4	33		15	23	
3	309	142	17	6	38		17	27	
4	311	143	13	6	34		12	18	
5	312	144	25	10	26		11	9	
6	313	145	7	8	13		7	5	
7	315	146	5	10	9		5	3	
8	316	147	19	8	25		13	17	
9	317	148	20	8	24		18	92	
10	319	149	20	6	24		14	45	
11	321	150	20	4	38		15	28	
12	323	151	14	6	40		14	19	
13	325	152	11	6	27		9	12	
14	327	153	24	12	36		18	21	
15	327A	154	15	8	24		12	12	
16	329	155	10	6	24		7	7	
17	331	156	26	4	35		15	23	
18	333	157	30	6	53		22	33	
19	335	158	24	6	48		18	25	
20	336	159	41	14	65		20	26	
21	337	160	24	6	50		17	20	
22	339	161	47	12	72		20	26	
23	341	162	26	6	27		12	13	
24	342	163	32	10	60		18	22	V 1
25	FC 343	HDZ164	42	4	33	N 02	19	24	L 1

OBS: VIDE 033 folha 1/1.

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

MOD. 396 NE 7530 0211 8015

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 020/SUREG/SA/87 Lote nº 1542/SA 79-80

Projeto: Fazenda Garrote C.C.: 2356.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	24/04	24/04	24/04	24/04	24/04	24/04	19/5
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA-G
		Elemento	Mo Cu	Pb Pb	P2o5	P K2O	P Co	P Ni	P Cu
		Analista	M Romello	M Romello	M Romello	M Romello	M Romello	M Romello	GEORGE
		Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 04	37-38 05	46-47 06	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	FC 345	HDZ109	17	6	35	N 0,2	14	20	L 1
2	347	110	19	6	30		14	35	1
3	347A	111	14	6	28		10	20	1
4	349	112	25	8	35		16	63	1
5	350	113	29	8	41	"	18	40	1
6	FC 351	HDZ114	29	8	43	N 0,2	15	20	L 1
7									
8									
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
S = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 398 NE 7530 0211 0050

APÊNDICE

12. Absorção Atômica para Au e Espectrográfica Padrão em Concentrado de Batéia.

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 087/SA/86 Lote nº 1502/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2355.610 Cartão nº 20

SEQ	Nº de Campo		Data																	
			Método	RA																
			Elemento	Pb		Extração Analisado														
			Analista	15		8														
			Código	1-2 10		10-11 48		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	2356		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	FC-S-02		HDX551		0,02	/	10													
2	04		552	L	0,01		10													
3	06		553	L	0,02		10													
4	08		554	L	0,02		10													
5	12		555		0,22	/	10													
6	16		556	L	0,02		10													
7	22		557	L	0,02		10													
8	24		558	L	0,02		10													
9	26		559		0,16	/	10													
10	28		570		1,3	/	10													
11	34		571	L	0,02		10													
12	36		572	L	0,02		10													
13	39		573		0,20	/	10													
14	40		574		0,02	/	10													
15	42		575		0,04	/	10													
16	44		576	L	0,01		10													
17	46		577		0,18	/	10													
18	48		578		0,04	/	10													
19	52		579	L	0,01		10													
20	56		580	L	0,02		10													
21	58		581		0,04	/	10													
22	60		582	L	0,02		10													
23	62		583	L	0,02		10													
24	66		584	L	0,02		10													
25	FC-S-66		HDX585	L	0,02		10													

OBS: As amostras foram digeridas com HBr e HNO3 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 087/SA/86

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.610

Lote nº 1502/SA

79-80

Caricó 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				
	2356	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	FC-8-79	HDX586		0,02		10													
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:

Vide obs. folha 1/2

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

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

328

NF 7630 OPILGOS

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

1/2

PERF.	Data	PERF /COMP	Data

Requisição: 105/SA/85 Lote nº 1520/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 73	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data		17/02												
		Método		R17												
		Elemento		Pbu												
		Analista		15												
		Código	14	10	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	FC-78	HDY081	0	002												
2	80	082														
3	82	083														
4	84	084														
5	92	085														
6	94	086														
7	96	087	0	002												
8	100	088	0	0,02												
9	104	089		0,10												
10	106	100	0	0,02												
11	108	101	0	0,02												
12	110	102	0	0,02												
13	112	103		0,02												
14	114	104		0,02												
15	116	105		0,32												
16	120	106	0	0,02												
17	122	107		0,12												
18	124	108		0,20												
19	128	109		0,24												
20	132	110		0,08												
21	136	111	0	0,02												
22	138	112														
23	140	113														
24	142	114	0													
25	FC-144	HDY115	0	0,02												

OBS: Os controles foram desprezados com 11 e 12 a jusante.

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

HDR-300 NE 7550 CPRM 07

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

PERF.	Data	PERF/CONT.	Data

Requisição: 105/SA/CS — Lote nº 1520/SA — 79-80

Projeto: FAZENDA CARROTE — cc. 2356.610 — Cartão nº 28

S E Q	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	17/02																
	Método	A.A																
	Elemento	Mn																
	Analista	AS																
	Código	1-2 10			10-11		19-20		28-29				37-38		46-47		55-56	
1	FC-146		HDY116		N	0,02												
2		148		117	N	0,02												
3		152		118	N	0,02												
4		156		119		0,10												
5		158		120	N	0,02												
6		162		121														
7		164		122														
8		166		123														
9		170		124														
10		172		125														
11		174		126														
12		176		127		√												
13		178		128	N	0,03												
14	FC-183		HDY129			0,04												
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		

OBS: Vide Folha 1/2

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

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

NF 7139-021-52

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 011/SA/87 Lote nº 1533/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.510 Cartão nº 25

SEQ	Nº de Campo	Data	03/04																	
		Método	AA																	
		Elemento	FeCu																	
		Analista	AS																	
		Código	T 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	FC-102	HDY400			0,02															
2	106	409		V	0,02															
3	108	410																		
4	110	411																		
5	112	412																		
6	194	413																		
7	196	414																		
8	198	415																		
9	202	416																		
10	204	417																		
11	206	418																		
12	208	419		V	V															
13	210	420		N	0,02															
14	212	421			0,07	V														
15	214	422		N	0,02															
16	216	423																		
17	218	424																		
18	220	425																		
19	222	426																		
20	226	427																		
21	228	428																		
22	230	429																		
23	232	430		V	V															
24	234	431		N	0,02															
25	FC-236	HDY432			0,02	V														

OBS: As amostras foram diluídas com H2O a proporção

Menor que o valor referido
Menor que o valor registrado
Não determinado
Interferência

Dado duvidoso
Promediado
Incompleto / Insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3

PERF.	Data	PERF/CONT	Data

Requisição: 011/SA/87 Lote nº 1533/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cs. 2353.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	03/04							
		Método	AA							
		Elemento	Au							
		Analista	AFS							
		Código	F 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-236	HDY433	0,02	L						
2	240	434	0,02	L						
3	242	435	L 0,02							
4	244	436								
5	248	437								
6	250	438								
7	252	439								
8	254	440								
9	256	441	V V							
10	258	442	L 0,02							
11	260	443	0,36	V						
12	262	444	N 0,02							
13	264	445	J 0,02	L						
14	266	446	0,04	V						
15	268	447	J 0,02							
16	270	448	0,14	L						
17	272	449	0,02	V						
18	278	450	J 0,02							
19	280	451	0,02	V						
20	282	452	N 0,02							
21	286	453	L 0,02							
22	290	454	0,02	V						
23	294	455	N 0,02							
24	298	456	N 0,02							
25	FC-304	HDY457	N 0,02							

OBS. Vide obs folha 1/3

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

RF 2530.0211 0055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 011/SA/57 Lote nº 1533/SA 78-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2355.610 Cartão nº 23

SEQ	Nº de Campo	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
	Data	03/64														
	Método	XRF														
	Elemento	Pb Rb														
	Analista	RS														
	Código	12 10		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
1	FC-305	HDY453		0,26	/											
2	308	459		0,08	V											
3	310	460		0,04	V											
4	314	461		0,15	V											
5	318	462		0,10	V											
6	320	463		0,08	V											
7	322	464		0,04	V											
8	324	465		0,02												
9	326	466		0,02												
10	328	467		0,04	V											
11	330	468		0,12	V											
12	332	469		0,02	V											
13	334	470		0,10	V											
14	338	471		1,1	V											
15	FC-340	HDY472		0,02	V											
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
B = não solicitado
P = prejudicado serrado
I = amostra insuficiente

RE 7500 DPI 5054

Diretoria de Operações — LAMIN

03

7/3

CPRM

REQUISIÇÃO: 087/SA/86

PROJETO: Fazenda Garrote

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

C.C.: 2356.610

PERF | Data | PERF/CONF | Data

LOTE Nº: 1502/SA

FILME Nº: II-5-83

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	[illegible]	1	0,5	0,2	[illegible]	0,7	N 200	N 10	10	[illegible]			GXA-5	1
2	20	0,3	0,15	G 1	[illegible]	N 0,5	N 200	N 10	N 10	30	HDX 561	0 9	FC-B-32	2
3	15	1,5	0,7		3000				L 10	[illegible]	562	0 9	04	3
4	15	0,7	0,7		2000				N 10	[illegible]	563	0 9	05	4
5	20	0,2	0,07		[illegible]				N 10	L [illegible]	564	0 9	03	5
6	15	0,15	0,07		1500				N 10	L 20	565	0 9	12	6
7		0,3	0,3		3000				L 10	30	566	0 9	15	7
8		0,5	0,7		[illegible]				L 10	50	567	0 9	22	8
9		1	0,5		[illegible]				L 10	[illegible]	568	0 9	24	9
10	15	0,5	0,7		[illegible]				10	50	569	0 9	25	10
11	20	0,15	[illegible]		5000				L 10	30	570	0 9	28	11
12	10	0,2	0,2		3000					20	571	0 9	34	12
13	15	0,2	0,3		[illegible]					20	572	0 9	35	13
14		0,3	0,5		[illegible]	N 0,5			L 10	20	573	0 9	38	14
15		0,3	0,5	G 1	5[illegible]	7			N 10	150	574	0 9	40	15
16	15	1		0,5	[illegible]	N 0,5			50	[illegible]	575	0 9	42	16
17	20	0,2	0,7	1	2000				L 10	[illegible]	576	0 9	44	17
18	15	0,5	1	G 1	5000				50	100	577	0 9	46	18
19		1	1,5		G 5000				[illegible]	[illegible]	578	0 9	48	19
20		0,5	0,7		3[illegible]				N 10	[illegible]	579	0 9	52	20
21		0,5	[illegible]		2000				30	[illegible]	580	0 9	55	21
22		1	2		3000				10	300	581	0 9	59	22
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]		3000				L [illegible]	150	582	0 9	60	23
24	15	0,5	[illegible]	G 1	5000	N 0,5	N 200	N [illegible]		200	HDX [illegible]	0 9	[illegible]	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.

NC 7530 02 1 7995

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 06/03/87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1[illegible]2/GA

FILME Nº: II-B-33

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		[illegible]		150		300		20		10	L	10		70					GNA-5	1
2	N	1	N	10	N	20		100		300	L	5		20	N	5	L	10		70	HDX 561			10	FC-B-62	2
3								100		700		20								[illegible]	562			10	64	3
4										1000		5								150	563			10	65	4
5										1000	L	5								[illegible]	564			10	83	5
6								100		500	L	5								[illegible]	565			10	12	6
7								70		200		5								[illegible]	566			10	16	7
8								70		700		10								30	567			10	22	8
9								100		700							L	10		70	568			10	24	9
10								100		500								10		100	569			10	26	10
11								50		300							L	10		70	570			10	23	11
12								70		200		10								50	571			10	34	12
13								70		200		7									572			10	35	13
14								100		150		10					L	10			573			10	33	14
15	N	1	N	10				70		70		10			N	5		10			574			10	40	15
16		1		[illegible]				100		100		100		20		7	L	10		50	575			10	42	16
17		1	N	[illegible]				50		100		15		300		7		20		50	576			10	44	17
18								100		50		50		30		7		10		50	577			10	45	18
19								50		70		100		20		7		10		[illegible]	578			10	48	19
20								[illegible]		70		15		20	N	[illegible]		20		[illegible]	579			10	52	20
21			N	[illegible]				[illegible]		70		100		[illegible]		7		[illegible]		[illegible]	580			10	55	21
22				70				[illegible]		[illegible]		100		50		10				[illegible]	581			10	58	22
23	N	1	N	1				[illegible]		70	L	[illegible]		50	N	5				50	[illegible]			10	60	23
24	L	[illegible]	N	[illegible]	N	20		[illegible]		70		[illegible]		70		[illegible]		10		[illegible]	HDX 583			10	[illegible]-B-62	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: 06.03.87 ANALISTA: Vera Lúcia Paiva

LOTE Nº 1502/SA

FILME Nº II-R-33

SE	(10) Pb	(100) Sb	(5) Sc	(10) Sn	(100) Sr	(10) V	(50) W	(10) Y	(200) Zn	(10) Zr	Nº DE LABORATÓRIO	CANAL	Nº DE CAMPO	SE
C	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		C
1	[illegible]	[illegible] 10	7	L 10	100	50	N 50	15	N 200	150	[illegible]		C1-3	1
2	N 10	[illegible] 100	H 5	H 10	N 100	200	N 50	30	N 200	200	HBX 581	11	FC-1-02	2
3	[illegible]	[illegible]	H 7	H 10	[illegible]	100	[illegible]	50	[illegible]	200	582	11	04	3
4	[illegible]	[illegible]	H 5	L 10	[illegible]	100	[illegible]	L 10	[illegible]	200	583	11	06	4
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	L 10	[illegible]	200	[illegible]	L 10	[illegible]	100	584	11	08	5
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	L 10	[illegible]	300	[illegible]	L 10	[illegible]	100	585	11	12	6
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	H 10	[illegible]	150	[illegible]	30	[illegible]	100	586	11	15	7
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	L 10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20	[illegible]	150	587	11	72	8
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	L 10	[illegible]	[illegible]	N 50	L 10	[illegible]	50	588	11	24	9
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	H 10	[illegible]	[illegible]	50	20	[illegible]	100	589	11	26 V	10
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	150	50	100	[illegible]	150	590	11	28 V	11
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	100	N 50	10	[illegible]	50	591	11	34	12
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	[illegible]	100	592	11	36	13
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	[illegible]	100	593	11	38	14
15	N 10	[illegible]	H 5	[illegible]	N 100	[illegible]	N 50	30	[illegible]	150	594	11	40	15
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	100	20	[illegible]	100	595	11	42 V	16
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	50	150	[illegible]	1000	596	11	44, V	17
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	150	150	[illegible]	100	597	11	43 V	18
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	100	[illegible]	[illegible]	100	598	11	48 V	19
20	L [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	50	[illegible]	[illegible]	599	11	52 V	20
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	100	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	56 V	21
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	54 V	22
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	60 V	23
24	L 10	V V	[illegible]	L 10	M [illegible]	100	N [illegible]	[illegible]	V	G [illegible]	V - 2	11	60 V	24
25	[illegible]	N 100	[illegible]	[illegible]	300	100	N [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	HBX 583	11	FC-B-02	25

[illegible] para pulverizar para [illegible] de [illegible] tendo [illegible] de [illegible] mais [illegible] [illegible] [illegible]

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: 087/SA/85

PROJETO: Fazenda Garrote c.c.: 2356.610

LOTE Nº: 1502/SA

FILME Nº: II-P-84

PERF	Data	PERF/CONF	Data

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	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	1500					GXP-5	1
2	[illegible]	0,5	[illegible]	1	2000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	[illegible]	HDX 534			0 9	FC-[illegible]	2
3	[illegible]	0,5	[illegible]	1	1500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	[illegible]	HDX 535			0 9	FC-[illegible]	3
4	[illegible]	0,5	[illegible]	1	2000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	150	HDX 536			0 9	FC-5-70	4
5														0 9		5
6														0 9		6
7														0 9		7
8														0 9		8
9														0 9		9
10														0 9		10
11														0 9		11
12														0 9		12
13														0 9		13
14														0 9		14
15														0 9		15
16														0 9		16
17														0 9		17
18														0 9		18
19														0 9		19
20														0 9		20
21														0 9		21
22														0 9		22
23														0 9		23
24														0 9		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.

MOD. 103-[illegible]

Nº 7510 02 1 79[illegible]

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 06/3/87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1502/SA

FILME Nº: II-5-84

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		50		150		300		10		30	L	10		70					GKR-5	1
2	N	1	N	10	N	20		100		200		10	L	20	N	5		15		50	HDX 504			10	FC-B-66	2
3	N	1	N	10	N	20		50		100		10		50	N	5		10		30	HDX 505			10	FC-B-68	3
4	N	1	N	10	N	20		50		100		5		20	N	5		10		30	HDX 506			10	FC-B-70	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 detecção) . H = Interferência

L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção) . N = Não detetado

N.D. 303 - 27 Fl

PERF. Data | PERF./CONF. Data

3/3

DATA: 06/3/87 ANALISTA: Vera Lúcia Von Sohsten

LOTE Nº 1502/SA

FILME Nº II-R-84

SE Q	(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	(30) 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	KARDEX 79-80	Nº DE CAMPO	SE Q
1		[illegible]	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150				11	SA-5	1
2	L	10	N	100	N	10	L	10	N	100		150	N	50		30	N	200		500	HDX 534			11	FC-1-66	2
3	L	10	N	100	N	10	L	10	N	100		150	N	50		100	N	200	S	1000	HDX 535			11	FC-1-[illegible]	3
4	L	10	N	100	N	5	L	10	N	100		150	N	50		30	N	200		500	HDX 536			11	FC-1-75	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) GXX 5 é uma referência para controle de filme. 2) O brilho médio mais amostras pode ser ajustado em [illegible] nos modos manuais dos [illegible] de densidades variáveis para melhor interpretação [illegible] Pb e Sn

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 105/SA/85

PROJETO: Fazenda Garrote C.C.: 2355.610

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. Data | PERF/CONF. Data

LOTE Nº: 1520/SA

FILME Nº: II-8-91

SEQ	(0,05) Fe % 2-7	(0,02) Mg % 9-14	(0,05) Ca % 16-21	(0,002) Ti % 23-28	(10) Mn 30-35	(0,5) Ag 37-42	(200) As 44-49	(10) Au 51-56	(10) B 58-63	(20) Ba 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CONTA. 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1	3	1	0,5	0,2	200	0,7	N 200	N 10	10	1500					GXR-5	1
2	7	1	5	0,7	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	150	HDY 091			09	FC-73	2
3	7	0,02	0,15	0,3	300				N 10	200	092			09	80	3
4	20	0,05	0,05	0,7	200				N 10	150	093			09	86	4
5	10	0,2	1,5	1	5000				15	150	094			09	88	5
6	10	0,2	0,2	G 1	200				N 10	100	095			09	92	6
7	10	0,5	0,7		1500				L 10	150	096			09	94	7
8	10	0,2	1		2000				L 10	100	097			09	98	8
9	7	1	2		2000				L 10	100	098			09	100	9
10	10	1	3		5000				L 10	150	099			09	104	10
11	7	0,2	1,5		3000				10		100			09	106	11
12	7	1	2		2000				15		101			09	108	12
13	7	1	1,5		2000				10		102			09	110	13
14	7	1,5	3		3000				L 10		103			09	112	14
15	7	1	3	G 1	2000				L 10		104			09	114	15
16	7	1,5	5	1	3000				L 10	7	105			09	116	16
17	10	1,5	1	G 1	200				L 10	150	106			09	120	17
18	10	0,3	0,5		3000				N 10	100	107			09	122	18
19	15	0,5	0,5		2000				N 10	100	108			09	124	19
20	7	1	3	G 1	2000	7			L 10	150	109			09	126	20
21	7	1,5	3	G 1	5000	N 0,5			10	150	110			09	102	21
22	7	1,5	3	1	G 5000	7			L 10	150	111			09	136	22
23	7	1	2	G 1	2000	N 0,5	N 7	N 7	L 10	150	112			09	138	23
24	15	1,5	2	G 1	1500	N 0,5	N 200	N 10	10	100	NDY 113			09	FC-140	24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %; os teores de 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.

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

DATA: 09.1.03.187 ANALISTA: Hay

LOTE Nº: 1520/3A

FILME Nº: II-2-91

SEQ	(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	FATOR 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		20						1
2	L	1	N	10	N	20		50	H	150		20	N	20	L	5		10		20	HOY 001			10	OXO-5	2
3		1	N	10				20		30		15		20	L	5		20		15	002			10	FC-73	3
4	L	1		10				30	H	30		15		100	L	5		30		20	003			10	80	4
5		1	N	10				80		100		15		20		5		10		50	004			10	86 L	5
6	N	1						50	H	20		10	L	20	N	5	L	10		20	005			10	88	6
7								70		100		15		20						30	006			10	92	7
8				4				20	H	150		20		50						50	007			10	94	8
9			N	10				70		200		15		50	N	5				50	008			10	98	9
10		4		20				70		100		50		50		5				50	009			10	100	10
11	N	1	N	10				20		100		20		70		5	L	10		50	100			10	104 V	11
12	L	1						50		100		30		20		5		10		50	101			10	105 V	12
13		1						50	H	150		15		20	L	5		10		50	102			10	108 V	13
14	L	1						30		100		20		20		5		10		20	103			10	110	14
15	N	1	N	10				50	H	100		50		30		5		10		50	104			10	112 V	15
16		1		50				50		100		50		20		5		10		50	105			10	114 V	16
17	N	1	N	10				20		100		10	N	20	N	5		10		50	106			10	113 V	17
18	N	1						20	H	20		2	N	20	N	5	L	10		20	107			10	120	18
19	N	1						20	H	20		2		25	N	5	L	10		30	108			10	122	19
20		1						50		100		20		30		5		15		20	109			10	124	20
21								80		200		15		20		5		10		50	110			10	126 V	21
22								30		100		15		20		5		50		20	111			10	128 V	22
23		1						50		100		15		50		10		15		50	112			10	130 V	23
24		1	N	10	N	20		50	H	100		15		50		5		15		50	113			10	132	24

(* Mínimo que o valor registrado pode representar (Limite superior de detecção)
(* Máximo que o valor registrado pode representar (Limite inferior de detecção)

Nº de interferências
Nº de amostras

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

DATA: 09.03.87 ANALISTA: Hélcio José da Luz

LOTE Nº 1520/3A

FILME Nº II-3-01

SE	(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	SE
C	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		C
1		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100						1
2		10	N	100		20	N	10		300		100		100		50	N	200		70	HOY 001			11	FC-93	2
3		20				5	N	10	N	100		100	L	50		30				100	002			11	88	3
4		10				5	N	10	N	100		200	L	50		100				700	003			11	85	4
5	L	10				20	L	10		200		150	L	50		100				100	004			11	83	5
6	N	10			H	7	N	10	N	100		150	N	50		50				150	005			11	82	6
7	L	10			H	7	N	10	N	100		150		50		50				150	006			11	94	7
8	L	10			H	10	H	10	N	100		100	L	50		20				150	007			11	93	8
9	L	10				15	H	10		150		20	N	50		50				150	008			11	100	9
10		10				15	N	10		150		100		100		150				150	009			11	101	10
11	L	10				20	N	10		200		100		20		50				150	100			11	106	11
12		10				15	N	10		300		100		50		50				150	101			11	103	12
13		10			H	15	N	10		200		70	N	50		50				200	102			11	110	13
14		15				15	L	10		300		100	N	50		20				150	103			11	112	14
15		20				15	N	10		200		100		50		50				150	104			11	114	15
16		20				15	L	10		300		150		20		50				150	105			11	115	16
17	L	10			H	20	N	10		100		150	N	50		50				150	106			11	120	17
18	N	10			H	20	N	10	N	100		300		50		50				150	107			11	102	18
19	L	10			H	20	N	10	H	100		150	N	50		50				500	108			11	124	19
20		10				30	H	10		100		100		100		50				100	109			11	123	20
21	L	10				30	N	10		100		20		100		50				200	110			11	102	21
22		15				20	L	10		100		100		50		20				100	111			11	130	22
23	L	10	N	100		20	L	10		150		100	L	50		50				200	112			11	103	23
24		10	N	100		20	N	10	N	150		100		50		100	N	200		100	113			11	131	24

Nº de 1 - 5 dígitos representa o campo central do filme.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 105/BA/86

PROJETO: Fazenda Garrote

C.C.: 2355.610

PERF. | Cota | PERF/CONF. | Cota

LOTE Nº: 1520/BA

FILME Nº: II-R-92

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						1
2	15	0,7	1	G 1	3000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	100	HDY 114			09	GXR-5	2
3	10	1	2	G 1	5000	1,5			L 10	100	115			09	FC-142	3
4	1	0,05	0,15	0,15	300	1			L 10	300	116			09	144	4
5	7	0,05	0,15	0,3	300	0,7			L 10	200	117			09	146	5
6	15	0,3	0,15	G 1	700	N 0,5			N 10	150	118			09	148	6
7	7	1	3	0,7	2000	0,7			15	150	119			09	152	7
8	15	0,7	1	G 1	2000	N 0,5			N 10	100	120			09	156	8
9	10	0,5	1,5	G 1	5000				10	150	121			09	158	9
10	0,7	0,05	0,07	0,1	200				L 10	200	122			09	162	10
11	7	1,5	5	0,7	1500				30	150	123			09	164	11
12	3	0,2	0,2	G 1	2000				L 10	150	124			09	166	12
13	3	0,3	1	1	G 5000				L 10	200	125			09	170	13
14	5	0,1	0,5	0,7	2000				L 10	150	126			09	172	14
15	5	0,5	1,5	G 1	2000	N 0,5			10	150	127			09	174	15
16	0,7	0,05	0,15	0,1	300	L 0,5			L 10	300	128			09	176	16
17	1	0,05	1	0,5	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	30	HDY 129			09	178	17
18														09	FC-180	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.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 09/03/87 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1520/GA

FILME Nº: II-B-92

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		20					GXR-5	1
2	N	1	N	10	N	20		50		20		10		20	N	5	L	10		20	HOY 114			10	FC-142	2
3	L	1						50		150		10		20		5		10		50	115			10	144	3
4	L	1						7		15		10	N	20		20		10		5	116			10	146	4
5	L	1						15		30		7		20		10		20		15	117			10	148	5
6	N	1						50		30		7		20	N	5		10		50	118			10	152	6
7	L	1						30		150		10		20		7		10		50	119			10	156	7
8	N	1						50	H	20		10	N	20	N	5	L	10		20	120			10	158	8
9	N	1						30		500		15		100		15		20		50	121			10	162	9
10	L	1						5		15		7	N	20		15		10		5	122			10	164	10
11	L	1	N	7				30		200		30	N	20		15		20		20	123			10	166	11
12	L	1	N	10				10		50		5		20		7		50		10	124			10	170	12
13	L	1	L	10				15		50		50		100		20		50		15	125			10	172	13
14		1	N	10				10		30	L	5		150		7		20		10	126			10	174	14
15	L	1	N	10				20		150		5		150		10		15		30	127			10	176	15
16		1,5	L	10			L	5		15		50		20		15	L	10		5	128			10	178	16
17		1,5		10	N	20		5		15		100		20		15		10		5	HOY 129			10	FC-180	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

3/3

DATA: 09.03.87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1520/SA

FILME Nº: II-C-92

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	CAPITÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		100					GXP-5	1
2	N	10	N	100		15	N	10		150		200		70		30	N	200		50	HOY 114			11	FC-142 V	2
3	L	10				20	H	10		100		100	L	50		70				100	115			11	144 V	3
4		20			L	5	L	10		100		30	N	50	L	10				100	116			11	145	4
5		15			H	5	N	10	L	150		100	N	50		50				1000	117			11	148	5
6	N	10				15	N	10		150		200	N	50		20				100	118			11	152	6
7	L	10				15	L	10		300		150	L	50		50				100	119			11	156 V	7
8	L	10				15	N	10	N	100		500		50		30				50	120			11	158 V	8
9		15				15	N	10		200		100		50		70				500	121			11	162 V	9
10		15			N	5	L	10	N	100		20	N	50	L	10				100	122			11	164	10
11		10				20	H	10		300		150	N	50		30				100	123			11	166	11
12		15				15		20	L	100		50		70		70			G	1000	124			11	170 V	12
13		20				15		10		150		70	N	50		100				500	125			11	172	13
14		15			H	10	L	10		100		70				100			G	1000	126			11	174	14
15		20			H	10	L	10		150		70				70			G	1000	127			11	176	15
16		20			L	5	N	10		200		20				15				150	128			11	178	16
17		30	N	100		7		10		200		50	N	50		50	N	200		300	HOY 129			11	FC-180	17
18																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

[illegible]

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN UB

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 011/SA/87

PROJETO: FAZENDA GARROTE

C.C.: 2355.610

PERF. | Data | PERF/CONF. | Data

1/3

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-B-123

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	0,7	0,3	300	1	N 200	N 10	10	1500					GXR-5	1
2	15	1,5	3	G 1	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	150	HDY 408			09	FC 182	2
3	2	0,1	0,5	0,5	500				L 10	500	409			09	186	3
4	15	0,05	0,07	G 1	3000				N 10	200	410			09	188	4
5	5	0,05	0,1		G 5000				L 10	70	411			09	190	5
6	15	0,7	0,7		3000				L 10	70	412			09	192	6
7		0,7	1		3000				N 10	150	413			09	194	7
8		0,5	0,7		3000				N 10	70	414			09	196	8
9	15	0,5	0,7		3000				L 10	100	415			09	198	9
10	10	0,5	0,7		3000				N 10	100	416			09	202	10
11	15	0,3	0,5		2000				L 10	30	417			09	204	11
12		0,3	0,5		2000				N 10	20	418			09	206	12
13		0,15	0,2		3000				N 10	20	419			09	208	13
14		0,3	0,7		3000				N 10	70	420			09	210	14
15		0,3	0,7		3000				30	150	421			09	212	15
16		0,2	0,3		700				N 10	50	422			09	214	16
17	15	0,3	0,7	G 1	5000				15	150	423			09	216	17
18	3	0,3	1	1	2000				10	300	424			09	218	18
19	2	0,15	1	1	G 5000				L 10	700	425			09	220	19
20	3	0,3	1	1	G 5000					300	426			09	222	20
21	1	0,07	0,7	0,7	5000					200	427			09	225	21
22	2	0,5	1,5	0,7	5000					150	428			09	228	22
23	2	0,3	1,5	1	5000					150	429			09	230	23
24	2	0,1	0,5	G 1	1500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	200	HDY 430			09	FC 232	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.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 06/4/87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-R-123

SEQ	(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	SEQ
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70					GXR-5	1
2	N	1	N	10	N	20		70		70		50		20	N	5		30		70	HDY 408			10	FC 182	2
3	L	1						5		20		10		20				10		7	409			10	186	3
4	N	1						30		20		15		200				50		7	410			10	188	4
5	L	1						7		20		7		30				150	L	5	411			10	190	5
6	N	1						50		50		10		20				10		20	412			10	192	6
7								50		70		10		30				10		20	413			10	194	7
8								50		50		5		20			L	10		10	414			10	196	8
9								50				10					L	10		15	415			10	198	9
10								50				7					N	10		10	416			10	202	10
11								50			L	5					L	10			417			10	204	11
12								30			L	5									418			10	206	12
13								50			L	5									419			10	208	13
14								50				5		20	N	5	L	10		10	420			10	210	14
15			H	20				70				30		100		7		10		30	421			10	212	15
16			N	10				50				7		20	N	5		10		10	422			10	214	16
17			N	10				50		50		15		100				20		20	423			10	216	17
18			H	10				15		100		15		70				30		20	424			10	218	18
19			H	10				5		50		7		100				20		5	425			10	220	19
20	N	1	N	10				20		70		15		150				30		10	426			10	222	20
21		1,5					L	5		100		7		20				30	L	5	427			10	225	21
22		1,5						15		100		20	L	20				30		30	428			10	228	22
23		1,5						10		70		10		70				50		20	429			10	230	23
24	L	1	N	10	N	20	L	5		20		50		20	N	5		50		5	HDY 4[illegible]			10	FC [illegible]	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

VOD 303 - 29 F1

PERF. Data | PERF./CONF. Data

DATA: 06/4/87 ANALISTA: Vera Vaz Bala

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-D-123

SE/LIN	(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	SE/LIN
	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	20	N 100	7	L 10	100	50	N 50	15	N 200	150			GMP-S	1
2	10	N 100	30	L 10	100	150	N 50	100	N 200	500	HDY 408	11	FC 182	2
3	10	/ /	H 5	N 10	100	50	/ /	20	/ /	700	409	11	186	3
4	30		H 15	L 10	L 100	200		100		G 1000	410	11	188	4
5	50		H 7	10	N 100	30		200		1000	411	11	190	5
6	N 10		H 10	L 10	/ /	150		50		500	412	11	192	6
7	/ /		/ /	L 10		100		30		G 1000	413	11	194	7
8				L 10		70		20		200	414	11	196	8
9						100		30		500	415	11	198	9
10						100	↓ ↓	20		150	416	11	202	10
11			↓ ↓				N 50			300	417	11	204	11
12	↓ ↓		H 10				200	↓		300	418	11	206	12
13	N 10		H 7				N 50	20		100	419	11	208	13
14	200		H 7			↓	/ /	30		100	420	11	210	14
15	50		H 10			100		70		150	421	11	212	15
16	N 10		H 5		↓ ↓	70		20		500	422	11	214	16
17	10		H 15		N 100	100	/ /	70		150	423	11	216	17
18	10		H 10		300	100		50		1000	424	11	213	18
19	20		H 15	↓ ↓	300	50	↓ ↓	70		1000	425	11	220	19
20	10		20	L 10	100	100	N 50	100		1000	426	11	222	20
21	20		10	N 10	100	50	50	50		300	427	11	250	21
22	10		15	L 10	300	100	N 50	20		300	428	11	223	22
23	L 10	↓ ↓	20	L 10	100	70	N 50	100	↓ ↓	200	↓ 429	11	↓ 217	23
24	10	N 100	H 5	N 10	L 100	50	N 50	70	N 200	G 1000	HDY 430	11	FC 232	24

Obs: 06 Amos e uma preparada para controle de [illegible]. 2) O padrão teve de ser feito com amostras HDY 417 e 419 pois [illegible]

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN US

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: D11/SA/87

PROJETO: FAZENDA GARROTE

C.C.: 2355.610

PERF. | Data | PERF/CONF. | Data

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-R-124

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			ARTÃO	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	300	0,7	N 200	N 10	10	1500					GXR-5	1
2	2	0,2	1	0,5	1500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	150	HDY 431			0 9	FC 234	2
3	5	0,3		G 1	3000				10	70	432			0 9	236	3
4	15	0,3			G 5000				L 10	70	433			0 9	238	4
5	5	0,5			G 5000					100	434			0 9	240	5
6	10	0,5	1		2000					150	435			0 9	242	6
7	1,5	0,15	0,5		700						436			0 9	244	7
8	10	0,5	1		G 5000						437			0 9	248	8
9	10	0,5	1		5000				L 10		438			0 9	250	9
10	7	0,5	1		5000				20		439			0 9	252	10
11	5	0,7	1,5		5000				20		440			0 9	254	11
12	10		2		1000				L 10		441			0 9	256	12
13	15		1,5		1000						442			0 9	258	13
14		0,7	1,5		1000					150	443			0 9	260	14
15		0,5	0,7		1500				L 10	70	444			0 9	262	15
16		0,3	1		2000				N 10	100	445			0 9	264	16
17	15	0,3	0,5		2000				15	70	446			0 9	266	17
18	5	0,5	1,5		2000				10	150	447			0 9	268	18
19	15	0,3	0,5		2000				N 10	30	448			0 9	270	19
20	5	1	1		2000				30	150	449			0 9	272	20
21	15	0,7	1		1000				L 10		450			0 9	273	21
22	15	0,7	1		1500				N 10		451			0 9	280	22
23	15	0,7	1,5		1500				L 10	150	452			0 9	282	23
24	10	1	1,5	G 1	2000	N 0,5	N 200	N 10	10	300	HDY 453			0 9	FC 286	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.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 06/4/87 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-R-124

SEQ	(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	51-55	(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		300		20	N	5	L	10		70					GXP-5	1
2		1,5	N	10	N	20		7		50		15		20	N	5		20		15	HDY 431			10	FC 234	2
3	L	1	N	10				30		70		10		20	N	5		20		30	432			10	236	3
4	N	1	H	70				70		70		15		100		7		20		30	433			10	238	4
5	N	1	N	10				30		50		15		30	N	5		50		15	434			10	240	5
6	N	1	H	10				50		50		20		20				10		30	435			10	242	6
7	L	1	N	10				5		30		10		20				20		10	436			10	244	7
8	N	1						50		70		15		100				50		30	437			10	248	8
9	N	1						30		70		15		50				50		30	438			10	250	9
10	N	1						30		100		15		30				30		30	439			10	252	10
11	L	1						30		100		15		20				30		50	440			10	254	11
12	L	1						50		100		30		20				10		30	441			10	256	12
13	L	1						50		70		15		30						30	442			10	258	13
14	N	1						70		100				30						30	443			10	260	14
15								100		70				20				10		20	444			10	262	15
16								70		70		15		20			L	10		30	445			10	264	16
17								50		50		7		30			L	10		30	446			10	266	17
18								30		100		15		20				10		30	447			10	268	18
19								50		200		5		30			L	10		50	448			10	270	19
20	N	1								100		15		20			L	10		50	449			10	272	20
21	L	1	N	10						70				20				10		50	450			10	278	21
22	N	1	H	20						70				50				20		30	451			10	280	22
23	L	1	H	30						70				50				15		50	452			10	282	23
24	L	1	N	10	N	20		50		70		15		20	N	5		10		50	HDY 453			10	FC 286	24

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

L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção) N = Não detectado

HDD 303 - 29 FI

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

3/3

DATA: 06/4/87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-P-124

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		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150					GXP-5	1
2	L	10	N	100		10	N	10		100		70	N	50		30	N	200		150	HDY 431			11	FC 234	2
3	L	10				15	L	10		100		100	N	50		100				150	432			11	236	3
4		70			H	20			N	100		100		50		200				150	433			11	238	4
5		10			H	20				100		70		100		100				150	434			11	240	5
6	L	10			H	15	L	10		100		150		100		50				150	435			11	242	6
7					H	5	N	10	L	100		30	N	100		30				700	436			11	244	7
8					H	20		10		100		70		100		200				150	437			11	248	8
9	L	10			H	20	L	10		100		70	N	50		200				200	438			11	250	9
10		200			H	20				100		70		50		100				150	439			11	252	10
11	N	10				20				100		100	N	50		100				300	440			11	254	11
12	L	10				20				300		150				50				300	441			11	256	12
13	L	10				20				300		150				50				300	442			11	258	13
14	L	10			H	15				300		100				100				200	443			11	260	14
15	N	10			H	10			N	100		100				50				500	444			11	262	15
16	N	10			H	10			N	100		100				50				300	445			11	264	16
17	N	10			H	10			N	100		70				30				150	446			11	266	17
18	L	10			H	10				150		50				50				100	447			11	268	18
19	N	10			H	10			N	100		100				50				100	448			11	270	19
20	L	10			H	10				300		50				30				200	449			11	272	20
21	L	10			H	10	L	10		300		100				50				500	450			11	273	21
22		15			H	10		10		100		100				100				700	451			11	280	22
23	L	10			H	20	L	10		150		150				100				500	452			11	282	23
24	L	10	N	100	H	20	L	10		200		100	N	50		70	N	200		200	HDY 453			11	FC 286	24

OBS GXP-5 é uma referência para controle de filme.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 011/SA/87

PROJETO: FAZENDA GARROTE C.C.: 2356.610

PERF. Data | PERF./CONF. Data

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-R-125

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	9-14	16-21	23-28	30-35	37-42	44-49	51-56	58-63	65-70	71-76	79-80		
1	3	0,7	0,3	0,2	300	1	V 200	V 10	L 10	1500				0
2	15	0,5	0,7	G 1	2000	N 0,5	V 200	V 10	L 10	150			GXR-5	1
3	10	0,5	1		1500				50	150	HDY 454	0 9	FC 290	2
4		1	1		2000				200	100	455	0 9	294	3
5		0,3	0,7		1500				100	200	456	0 9	298	4
6	10	0,5	1,5		1500				100	150	457	0 9	304	5
7	5	0,5	1,5		1000				L 10	200	458	0 9	306	6
8	10	0,5	1		2000				10	150	459	0 9	308	7
9	2	0,2	0,7		3000				L 10	70	460	0 9	310	8
10	2	0,5	1		5000				50	150	461	0 9	314	9
11	3	0,5	1		2000				50	150	462	0 9	318	10
12	2	0,3	1		1500				30	200	463	0 9	320	11
13	2	0,5	1,5		1500				10	300	464	0 9	322	12
14	3	0,3	1,5		2000				L 10	200	465	0 9	324	13
15	5	0,3	1		G 5000					100	466	0 9	326	14
16	2	0,15	1		G 5000					150	467	0 9	328	15
17	5	0,7	2		3000					150	468	0 9	330	16
18	3	0,5	1,5		2000				L 10	150	469	0 9	332	17
19	3	0,2	1,5		3000				20	200	470	0 9	334	18
20	5	1	3	G 1	5000	N 0,5	N 200	V 10	L 10	150	471	0 9	338	19
21											HDY 472	0 9	FC 340	20
22												0 9		21
23												0 9		22
24												0 9		23
												0 9		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.

PLAT. | Data | PLAT/CONT. | Data

2/3

DATA: 06/4/87 ANALISTA: Vera Lúcia Dalb

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-R-125

SEC	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			comp.	Nº DE CAMPO	SEC
C	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	N	5	L	10		70					GXR-5	1
2	N	1	H	20	N	20		100		50		15		70	N	5		10		30	HDY 454			10	FC 200	2
3	L	1	N	10	1	/		50		100		15		20	(	(		20		30	455			10	294	3
4	N	1	/	/	\	:		50		150		15		20	}	}	L	10		50	456			10	298	4
5	N	1	)	)	)	)		30		70		7		20	}	}		20		15	457			10	304	5
6	N	1	)	)	)	)		50		100		15		30	}	}		15		30	458			10	306	6
7	L	1	)	)	)	)		30		70		5		20	}	}		15		20	459			10	308	7
8	N	1	)	)	)	)		50		100		7		100	}	}		50		30	460			10	310	8
9	(	(	)	)	)	)		10		70		15		100	}	}		70		15	461			10	314	9
10	↓	↓	)	)	)	)		15		1000		7		30	}	}		30		30	462			10	318	10
11	N	1	)	)	)	)		15		1000	L	5		30	}	}		30		50	463			10	320	11
12		1,5	)	)	)	)		15		500		15		20	}	}		30		20	464			10	322	12
13		1,5	)	)	)	)		15		100		15		20	}	}		10		10	465			10	324	13
14		1	)	)	)	)		20		70		10		30	}	}		30		30	466			10	326	14
15	N	1	)	)	)	)		15		70		15		70	}	}		50		15	467			10	328	15
16	L	1	)	)	)	)		5		50		20		300	L	7		70		7	468			10	330	16
17	N	1	)	)	)	)		50		150		30		70	N	5		20		30	469			10	332	17
18	L	1	)	)	)	)		20		100		15		100		5		20		30	470			10	334	18
19		1	)	↓	)	↓		10		100		5		100	N	5		20		10	471			10	336	19
20		1,5	N	10	N	20		30		100		15		20	N	5		30		50	HDY 472			10	FC 340	20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

(> Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
(< Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

Int. Interferência
N.D. Não detectado

HDY 103-2754

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

3/3

DATA: 06.4.87 ANALISTA: Vera R Vaz Sab

LOTE Nº: 1533/SA

FILME Nº: II-P-125

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		20	N	100		7	L	10		100		30	N	50		15	N	200		150					GXR-5	1
2		10	N	100	H	10	L	10	N	100		100	N	50		200	N	200		300	HDY 454			11	FC 290	2
3		10								100		100				100				700	455			11	294	3
4	L	10							N	100		100				50				300	456			11	298	4
5	L	10							N	100		70				70				1000	457			11	304	5
6		10							N	100		70				70				1000	458			11	306	6
7		30								200		70				70				500	459			11	308	7
8		20							N	100		70				100				300	460			11	310	8
9	L	10			H	10				100		50				100				300	461			11	314	9
10						15						50				100				300	462			11	318	10
11						15						50				70				300	463			11	320	11
12	L	10				10				100		50				70				200	464			11	322	12
13		15				15				200		70				50				300	465			11	324	13
14		10				15				300		100	N	50		100				1000	466			11	326	14
15		10				20				100		70		100		70				100	467			11	328	15
16		10			H	30				100		70	N	50		200			G	1000	468			11	330	16
17		20				30				500		100				70				500	469			11	332	17
18	L	10			H	15				500		70				100				500	470			11	334	18
19		10			H	10				200		70	N	50		70				300	471			11	338	19
20		10	N	100		20	L	10		150		100	L	50		30	N	200		150	HDY 472			11	FC 340	20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

GXR-5 é uma referência para controle do filme.

APÊNDICE 13

1. Espectrográfica Padrão;

2. Fusão (Au);

3. A.A. (Cu, Pb, Zn, Ag e Au);

4. E I E para Fluor;

5. Colorimétrica (As);

6. Análise Química.

Data | Data

DATA: 14/11/86 ANALISTA: Vera Lúcia Gato

LOTE Nº: 1478/86 FILME Nº: II-21-S

SE	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CAMPANHA	Nº DE CAMPO	SE
C	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		C
1		10	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150						1
2	L	10	N	100	N	5	N	10	N	100		15	N	50	L	10	N	200		15	HDV 001			11	PV-R-S	2
3	L	(	(	(		(	(	(	(	(		(		50	(	(	(	(		20	002			11	[illegible]	3
4	L											↓	N	50						30	003			11	CR	4
5	L	↓				↓						15								150	004			11	CC	5
6	L	10			N	5					L	10								30	005			11	CC	6
7		20			L	5		↓		↓		30			↓	↓				100	006			11	CC	7
8	L	10			N	5	N	10	N	100	L	10			L	10				30	007			11	CC	8
9	L	10				7		10		100		30				20				150	008			11	CF	9
10	L	10				10	L	10		100		100				20				200	009			11	CC	10
11		20	↓	↓		10	L	10		150		30	↓	↓		20	↓	↓		100	↓ 010			11	CC	11
12		300	N	100	N	5	N	10	N	100		50	N	50	N	10	N	200	N	10	HDV 011			11	MC-F-20	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
C																										C

Obs: HDV 5x5 é uma subsérie, pois contido do filme PIO baixa hora de vídeo mas amostras HDV 002 a 011 podem ser

Data | Data

DATA: 14/11/86 ANALISTA: Vera Lúcia Sato

LOTE Nº: 1473/SA

FILME Nº: II-D-5

SE	(1) Be		(10) Si		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			comp.	Nº DE CAMPO	SE
O	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-55	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		O
1	L	1	N	10	N	20		30		150		300		20		30	L	10		70						1
2		1	N	10	N	20		5		70		30	L	20	N	5	L	10		30	III 001			10		2
3								5		70		50	N	20	N	5				20	002			10		3
4							L	5		100		20		20	N	5				15	003			10		4
5								5				70	L	20	L	5				50	004			10		5
6								5				50			N	5				20	005			10		6
7	N	1						10		100		70								50	006			10		7
8		1					L	5		70		30	L	20						30	007			10		8
9		1						10		150		100		20						30	008			10		9
10		1						20		100		30		20						30	009			10		10
11		1	N	10				20		150		100		20	N	5				100	010			10		11
12		1		700	N	20	L	5		100		100	L	20		50	L	10		20	011			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

Se maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
Se menor que o valor registrado (limite inferior de determinação)

Nº Interferência
Nº Não detectado

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO PER: 064/SA/86

PROJETO: FAZ — GARROTE

CC.: 2356 — 610

LOTE Nº: 1478/SA

FILME Nº: II-R-5

SEC	(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
	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			SXR 5
2	3	0,3	0,1	0,1	300	N 0,5	N 200	N 10	L 10	150	HDV 891	0 9	PV-R-3
3	3	0,3	0,5	0,05					L 10	300	892	0 9	MC-R-5A
4	2	0,07	L 0,05	0,07					L 10	150	893	0 9	CA
5	3	0,15	0,05	0,1					50	30	894	0 9	BB
6	2	0,05	L 0,05	0,03	300				L 10	70	895	0 9	BC
7	5	0,5	0,5	0,15	500					150	896	0 9	BD
8	1,5	0,07	0,1	0,05	300					150	897	0 9	BE
9	7	1,5	1,5	0,2	1000					500	898	0 9	BF
10	7	1	0,7	0,5	1000					700	899	0 9	BG
11	7	0,7	0,7	0,2	5000	N 0,5				1500	900	0 9	BH
12	1,5	L 0,02	L 0,05	0,003	300	L 0,5	N 200	N 10	L 10	200	HDV 901	0 9	MC-R-2C
13												0 9	
14												0 9	
15												0 9	
16												0 9	
17												0 9	
18												0 9	
19												0 9	
20												0 9	
21												0 9	
22												0 9	
23												0 9	
24												0 9	

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1, 0,2, 0,5, 1, 2, 3, 5, 10, 20 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre [illegible].

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: 112/SA/87

PROJETO: Fazenda Garrote

c.c.: 2356.610

LOTE Nº: 1527/SA

FILME Nº: II-P-94

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			CARTAS	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					C/C-5	1
2	2	1,5	G 20	0,5	1500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000	HDY 238			09	MC - 139 A	2
3	0,7	0,07	1	0,02	2000	N 0,5				300	239			09	139 B	3
4	0,3	0,07	0,7	0,02	700	N 0,5				100	240			09	147	4
5	0,5	0,02	0,3	0,01	G 5000	L 0,5				30	241			09	144 C	5
6	0,3	0,05	1	0,05	1000	N 0,5				70	242			09	143	6
7	0,2	0,03	0,7	0,01	200	N 0,5				150	243			09	138 B	7
8	0,3	0,07	0,7	0,015	3000	L 0,5	N 200	N 10	L 10	150	HDY 244			09	MC - 137 C	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.

DATA: 23.03.87 ANALISTA: Ary

LOTE Nº: 1227/SA

FILME Nº: II-P-94

S E C	(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	S E C
	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		20					GAF-S	1
2		1,5	N	10	N	20		15		20		20		30	L	5	L	10		20	HJY 233			10	MC - 135 A	2
3		1		10	(	(		5		15		20	N	20	N	5		20		20	239			10	139 B	3
4		2	L	10	)	)	N	5	N	10		20	L	20	(	(		10		5	240			10	147	4
5		150		50	)	)	L	5	L	10		30	L	20	(	(		50		5	241			10	144 C	5
6		1,5		10	)	)		5		10		200	L	20	(	(		20		10	242			10	143	6
7		1,5	N	10	)	)	N	5	N	10		20	N	20	)	)		30	L	5	243			10	135 B	7
8		1	L	10	N	20	L	5	N	10		50	L	20	N	5		20	L	5	HOY 244			10	MC - 137 C	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
25																								10		25
26																								10		26
27																								10		27
28																								10		28

Se houver mais de 4 casas decimais (entre a vírgula e o número)

Se houver mais de 4 casas inteiras (antes da vírgula)

Nº [illegible]

Nº DE CAMPO

Levantamento nos pontos da linha de cume.

DATA: 23.03.87 ANALISTA: Heliofabio

FERR. Data | FERR./CONT. Data

LOTE Nº 1287/DA

FILME Nº II-C-04

3/3

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(30) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CART.	Nº DE CAMPO	S E
D	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		D
1		20	N	100		7	L	10		100		50	N	50		15	N	200		150					STF-5	1
2		10	N	100		10		10		500		50	L	50		20	N	200		50	HOY 243			II	MC - 137 A	2
3		200	/	\		7		10	L	100	L	10	N	50		30	\	\		30	243			II	137 C	3
4		100	\	\	L	5	L	10	N	100		10	\	\		20	\	\		30	240			II	142	4
5		10	\	\		7		30	N	100		10	\	\		20	\	\		100	241			II	144 C	5
6		100	\	\		5	L	10	N	100	L	10	\	\		20	\	\		50	242			II	145	6
7		150	↓	↓	L	5	N	10	L	100		10	↓	↓		15	↓	↓		15	↓ 243			II	↓ 137 B	7
8		100	N	100		7	L	10	N	100		10	N	50		20	N	200		20	HOY 244			II	MC - 137 C	8
9																								II		9
10																								II		10
11																								II		11
12																								II		12
13																								II		13
14																								II		14
15																								II		15
16																								II		16
17																								II		17
18																								II		18
19																								II		19
20																								II		20
21																								II		21
22																								II		22
23																								II		23
24																								II		24
25																								II		25
26																								II		26
27																								II		27
28																								II		28
29																								II		29
30																								II		30

G-R-S d'après échantillons pris contrôlés au four.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

REF.	Data	REF. / COM.	Data

Requisição: DGC/SUREG/BA/CS

Projeto: FAZ. CARRAPATO - C.C-2056

Lote: 2479 /89

Analista: Maria Graciete Reis

SEQ	DATA		ENSAIO POR FUSÃO-AA				ENSAIO POR FUSÃO-ESPECTROGRAFIA										Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
			12/11/90																			
	PESO AMOSTRA(g)		Au (ppm)		Ag (ppm)		Pt (ppm)		Pd (ppm)		Rh (ppm)		Ru (ppm)		Ir (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	N	0.03													HDV 801			38	PV-R-03	1
2			N	003													802			38	MD-R-SA	2
3			N	003													803			38	MD-R-SA	3
4			N	003													804			38	MD-R-03	4
5			N	003													805			38	MD-R-00	5
6		/	N	0.03													806			38	MD-R-00	6
7			N	003													807			38	MD-R-SA	7
8		\	N	003													808			38	MD-R-SA	8
9			N	003													809			38	MD-R-03	9
10		Y	N	0,03													900			38	MD-R-04	10
11		30.0	N	003													HDV901			38	MD-R-05	11
12																				36		12
13																				38		13
14																				38		14
15																				38		15
16																				30		16
17																				30		17
18																				38		18
19																				36		19
20																				30		20
21																				38		21
22																				38		22
23																				30		23
24																				36		24

OBS:

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado

NEGS = negativo
EXPLOSIVO = explosivo

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 004/SUREG/SA/95 Lote nº 1478/SA 70-80

Projeto: FAZ CANROTE -c, c-2356 Cartão nº 18

Nº do Campo	Data	10/11		10/11		10/11		10/11		10/11					
	Método	AA		AA		AA		AA		AA					
	Elemento	Mn		Pb		Mn		Pb		Pb					
	Analista	Alu		Alu		Alu		Alu		Alu					
	Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29 04		37-38 10		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
PV-R-3	HOV591		35		8		14	U	0,5	U	0,05				
MC-R-5A	592		39	L	5		3								
MC-R-5A	593		23	L	5		5								
MC-R-8B	594		39		8		19								
MC-R-8C	595		31		12		13								
MC-R-8D	596		36		61		66								
MC-R-8E	597		31		22		25								
MC-R-8F	598		38		6		66								
MC-R-8G	599		24		5		37	V	Y						
MC-R-8H	600		54		12		36	U	0,5	U	Y				
MC-R-2C	HOV601		38		170		1		0,8	U	0,05				

OBS: Para as det. de Cu, Pb, Zn, Ag, Au, Mo, Bi, foram diluídas (1:10) e lidas no AA. Para as det. de Sb, As, Hg, a leitura foi feita em alíquotas não diluídas.

L = menor que o valor mostrado
G = maior que o valor registrado
N = não coletado
I = interferente

D = duvidoso
P = contato pirita
T = contato turfa

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

PERF	Data	PERF /COLET	Data
-		-	

Requisição: 107/SA/86 Lote nº 1522/SA 79.80

Projeto: FAZENDA GARROTE CC. 2356.610 Cartão nº 28

Nº do Campo	Data		19/02		19/02		19/02											
	Método		AA		EIE		AA											
	Elemento		Pbu		Pbu		Pbu											
	Analista		AS		CAM		CAM											
	Código		1-2 10		10-11 43		19-20 44		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-65C	HDY203			0,02		110	D	10										
103A	204		D	0,02		75												
103B	205			0,10		140												
103C	206		Q	0,02		150												
104	207					105												
106	208					50												
107A	209					150												
107B	210					120												
107C	211				/	50												
107D	212				/	50	V	V										
107E	213					600	D	10										
108B	214					100		12										
108C	215		V	V		240	D	10										
MC-127B	HDY216		D	0,02		170	D	10										

01 ① Dois a.i. act. de Hu, os amostras foram digeridas com HBr 5 min a fquente, ② Dois a.i. act. de As, as amostras foram digeridas com HBr 20 min a fquente.

L menor que o valor registrado
G maior que o valor registrado
Branco detectado
Re repetição

D Dado rejeitado
P Amostra perdida
I Amostra insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONT	Data

Requisição: 112/SA/87 Lote nº 1027/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.610 Cartão nº 28

| | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 088/CA/85 Lote nº 1504/CA

Projeto: FAZENDA CARFOTE cc. 2056.510

79-80

Cartão nº 25

| S | E | Q | Nº de Campo | Data | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 111/SA/87 Lote nº 2530/SA 79-83

Projeto: FAZENDA CARROTE CC. 2356.610 Cartão nº 25

Nº do Campo								
	Data	19/02	19/02					
	Método	AA	AA					
	Elemento	Pbu	Mo					
	Analista	LS	Chu					
	Código	1-9 K/10	10-11 44	19-20	20-29	37-39	40-47	55-63

Nº do Lab 71 – 78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	38	40-45	48	49-54	57	58-63
MC-152	HDY234		0,10	U	10		V								
MC-151	HDY235		0,02	U	10		L								
MC-145	HDY236	U	0,02	U	10										
MC-145	HDY237	U	0,02	U	10										

Obs: (1) - Iguais ao ref. ou nº as amostras foram digeridas com HNO3 a quente. Duas ou mais amostras foram digeridas com

Códigos: L menor que o valor registrado; M maior que o valor registrado; U nº detectado; I interferência; P promissor; R promissor insuficiente

NP 7570 0211 1/2

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 110/SA/87

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2356.610

Lote nº: 1525/SA

Data do registro: 18/02/87

79-80

Cartão nº 15

SEQ	Nº de Campo	Elemento ou Composto	SiO_2 %		Al_2O_3 %		Fe_2O_3 %		FeO %		SiO_2 %		MnO %		CaO %	
		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	MG-148 A	HDY231		2,6	N	(0,1)		0,1	L	(0,1)	N	(0,05)	N	(0,05)		3,2
2	MG-142	HDY232		1,6	N	(0,1)	L	(0,05)	L	(0,1)	N	(0,05)	N	(0,05)		3,1
3	MG-157 A	HDY233		0,4	N	(0,1)		0,06	L	(0,1)	N	(0,05)	N	(0,05)		3,1
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS:

Maria de Nazaré Santos

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

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

NOME DO ANALISTA [illegible]

NE 7570 021 A1

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 110/SA/87

Projeto: FAZENDA GARROTE cc. 2355.610

Lote nº: 1525/SA

Data do registro: 18/01/87

79-80

Cartão nº 15

SEQ	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Al_2O_3 %		Na_2O %		K_2O %		P_2O_5 %		RF %		Umidade de 110°C %			
		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	LG-148 A	HDY231		19,7	L	(0,05)	L	(0,05)		0,04		44,3		0,2		
2	LG-141	HDY232		21,2	L	(0,05)	L	(0,05)		0,03		45,5		0,1		
3	LG-137 A	HDY233		21,1	L	(0,05)	L	(0,05)		0,03		46,2		0,1		
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

CDS:

Maria de M Dantas

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

A = não solicitado
P = o mesmo perdido
I = o mesmo insuficiente

NOO 30E Saudia Maria Pereira

NE 7570 0211 01

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 038/SA/87 — Lote nº 1520/SA — 79.80

Projeto: FAZENDA GARROTE - 2356.610 — Cartão nº 23

		Data	16/06																
		Método	AA																
		Elemento	Pb																
	Nº de Campo	Analista	CM																
		Código	1-2 17		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	2356	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	FC-0-00	HOMO52		2															
2	56	053		2															
3	80	054		5															
4	104	059		7															
5	108	100		6															
6	108	101		6															
7	112	102		3															
8	114	103		4															
9	116	105		7															
10	128	109		9															
11	132	110		8															
12	136	111		6															
13	138	112		10															
14	140	113		12															
15	144	115		8															
16	146	116		7															
17	148	117		6															
18	156	118		5															
19	162	121		14															
20	164	122		6															
21	166	123		9															
22	170	124		7															
23	172	125		19															
24	174	125		5															
25	FC-0-175	HOT127		14															

OBS: As amostras foram digeridas com HNO_3 e HCl a quente

Leitura que o valor registrado
Gradior que o valor registrado
Nada detectado
Há interferência

Não foi solicitado
Prejudicado pelo
Inconstro insuficiente

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 038/SA/87 Lote nº 1520/SA

Projeto: FAZENDA CARROTE - 2356.610 79-80

Cartão nº 28

S E Q	Nº do Campo	Data	16/06							
		Método	AA							
		Elemento	Mo							
		Analista	Qui							
		Código	1-2 19	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56	
	2356	Nº do Lab T1 — T8	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63	
1	FC-3-170	HOY128	6							
2	FC-3-180	HOY129	7							
3										
4										
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
D=não detectado
I=interferência

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

HOD 300

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

1 / 1

PLAN.	Data	PLAN/CCJF	Data

Requisição: 030/BA/87 Lote nº 1502/BA

Projeto: FAZENDA GARROTE - 2056.610 79-80

Cartão nº 20

S E Q	Nº de Campo	Data	16/06							
		Método	AA							
		Elemento	Au							
		Analista	ABM							
		Código	1-2 18	10-11	10-20	28-29	37-38	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	FC-6-42	HDX575	6							
2	44	576	6							
3	46	577	7							
4	45	578	7							
5	55	579	3							
6	53	580	3							
7	FC-6-62	HDX 583	5							
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

OBS: as amostras foram digeridas com HNO_3 e HCl à quente.

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

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

MOD 700

NE 7080 CPRM 0001

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERFURADORA	Data

Requisição: 040/SA/87 Lote nº 1533/SA

Projeto: FAZENDA GARROTE - Q.Q. 2356.610 Folha nº 79-80

Cartão nº 20

S E O	Nº do Campo	Data	16/06							
		Método	AA							
		Elemento	Mn Mg							
		Analista	Abel							
		Código	1-2 17	10-11	18-20	26-28	37-38	43-47	55-56	
	2356	Nº Co Lab 71 – 75	3	4-5	12	13-18	21	22-27	30	31-35	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FC-B-212	HDY.121		9												
2	FC-B-238	HDY.133		12												
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: As amostras foram diluidas com HNO3 em 1 a guenta

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

B Não solicitado
P Quantia pequena
I Impossível analisar

MOD. 350

APÊNDICE

14. Absorção atômica para Mo e W

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/COMP.	Data

Requisição: 041/SA/87 Lote nº 1533/SA

Projeto: FAZENDA GARROTE - c.c 2356.610 79-80

Corrida nº 28

Nº do Campo		Data	25/04													
		Método	CrL													
		Elemento	HDY													
		Analista	CLM													
		Código	1-2 27	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
2356		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
TC-B-206		HDY418		150												
	226	427		4												
	240	434		200												
	242	435		150												
	244	436		4												
	248	437		600												
TC-B-252		HDY439		200												

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 040/SA/87 Lote nº 1533/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE - c.c. 2356.610 Cartão nº 28

S	Nº do Campo	Data	16/06														
		Método	RA														
E		Elemento	Fluo														
		Analista	Odil														
Q		Código	1-2 17	10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	2356	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	FC-B-212	HDY421		9													
2	FC-B-238	HDY433		12													
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS: As amostras foram diluidas com HNO3 e fil a quente

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

□ não solicitado
P amostra perdida
I amostra insuficiente

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF/CC/AF	Data

Requisição: 038/EA/87 — Lote nº 1502/EA — 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE - 2355.610 — Cartão nº 28

Nº de Campo	Data								
	Método	AA							
	Elemento	Mo							
	Analista								
	Código	1-2 18	10-11		19-20		28-29	37-38		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	56-63
FD-2-42	FDX575		6												
44	576		6												
46	577		7												
48	578		7												
55	579		3												
58	580		3												
FD-2-52	FDX 583		5												

OBS: As amostras foram digeridas com HNO_3 e HCl à quente.

Lançar que o valor registrado
Gracior que o valor registrado
Não detectado
Interferência

Não solicitado
Reamostra para ca
Amostra insuficiente

ME 7850 CPRM DGM

398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS.

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 036/SA/87 Lote nº 1502/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE = c.c. 2356.610 Cartão nº 28

		Data	26/06						
S		Método	rol						
		Elemento	Mo						
E	Nº de Campo	Analista	Celi						
		Código	1-E 27	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56

Q	2356	Nº do Lab 71 – 78	S	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FC-B-26	HDX569		300												
2	42	575		300												
3	44	576		120												
4	46	577	C	3000												
5	48	578		300												
6	52	579.		300												
7	56	580		300												
8	FC-B-53	HDX.581	C	3000												
9																
10																
11																
12																
13																
14																
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 detectado
I = interferência

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

NF 7050-0211 8/78

FOR 188

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 036/SA/87 Lote nº 1520/SA .79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE = S-S-2356,610 Caixa nº 28

| | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 038/SA/07 — Lote nº 1520/SA — 79-80

Projeto: FAZENDA CARROTE - 2355,610 — Cartão nº 28

S E Q	Nº do Campo	Data	16/06													
		Método	AA													
		Elemento	P Mn													
		Analista	CMM													
		Código	1-2 19		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2355	Nº do Lab 71 — 79	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FG-3-170	HOY125		6												
2	FG-3-180	HOY120		7												
3																
4																
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

Lemmer que o valor registrado
Gemeler que o valor registrado
Mn não detectado
Mn interferência

Mn não solicitado
Mn amostra perdida
Mn amostra insuficiente

MOD. 308 — ME 7690 0211 8004

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

1/2

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 038/SA/87 Lote nº 1520/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE - 2356.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	16/06															
		Método	AA															
		Elemento	Pb															
		Analista	CM															
		Código	1-8 17		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	2356	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	FC-0-60	HOY052		2														
	96	093		2														
3	80	094		5														
4	104	099		7														
5	108	100		6														
6	108	101		6														
7	112	102		3														
8	114	103		4														
9	116	105		7														
10	128	109		9														
11	132	110		8														
12	136	111		6														
13	138	112		10														
14	140	113		12														
15	144	115		8														
16	146	116		7														
17	148	117		6														
18	156	118		5														
19	162	121		14														
20	164	122		6														
21	166	123		9														
22	170	124		7														
23	172	126		19														
24	174	125		5														
25	FC-0-175	HOY127		14														

Obs: As amostras foram diluídas com HNO_3 e HCl a quente

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

AMOSTRAS DE CANAL DE TRINCHEIRAS

CPRM — SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR — SUREG/SA

COMUNICAÇÃO INTERNA N.º 34/87

De: PROJ. FAZ CARNOTE Data: 06/05/87

Para: COOR. DE GEOQUÍMICA C.C. 2356 S.C.C. 250

Assunto: PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS E ANÁLISES.

ENCONTRAM-SE NO DEPE 031 (TRINTA E UMA) AMOSTRAS DE CA-
NAL PARA SEREM PREPARADAS (MOÍDAS A 150# ETC.) E ENCA-
MINHADAS PARA O LAMIN PROCEDER AS SEGUINTES ANÁ-
LISES. (ANEXO):

— ESPECTROGRAFIA PADRÃO (30 ELEMENTOS) DE TODAS AS 31 AMOSTRAS;
— EIE PARA FLUOR (8 AMOST.);
— ANÁLISE QUÍMICA P/ TUNGS-
TÊNIO NAS AMOSTRAS
MC-148C
MC-137I
MC-137K

Recebido em DA RELAÇÃO Providenciado em 11/05/87

DEVE SER MANUSCRITO EM LETRA LEGÍVEL

CPRM — SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR — SUREG/S.

COMUNICAÇÃO INTERNA N.º

De: ANEXO AO TEL. Nº Data: 26/02/87

Para: C. C. 2356 S.C.C.

Assunto:

1) MC-RC-T1/0-1m — MC-137 D-I
2) MC-RC-T1/1-3m — 137 E-I
3) MC-RC-T1/7-9m — 137 F-I
4) MC-RC-T1/11-13m — 137 G-I
5) MC-RC-T1/13-15m — 137 H-I
6) MC-RC-T1/15-17m — 137 I-I
7) MC-RC-T1/18-20m — 137 J-I
8) MC-RC-T1/21-23m — MC-137 K-I
9) MC-RC-T2/1-3m — MC-138 C-I
10) MC-RC-T2/3-5m — 138 D-I
11) MC-RC-T2/5-7m — 138 E-I
12) MC-RC-T2/7-9m — 138 F-I
13) MC-RC-T2/9-11m — 138 G-I
14) MC-RC-T2/11-16m — 138 H
15) MC-RC-T2/16-17m — MC-138 I

Recebido em: ___/___/___ Providenciado em: ___/___/___

DEVE SER MANUSCRITO EM LETRA LEGÍVEL.

CPRM — SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR — SUREG/SA

COMUNICAÇÃO INTERNA N.º

De: ANEXO AO TEC Nº Data: 26/02/82

Para: C. C. 2356 S.C.C.

Assunto:

16) MC-RC-T3/17-19m MC-139C'
17) MC-RC-T3/19-21m 139D'
18) MC-RC-T3/21-23m 139E
19) MC-RC-T3/23-25m MC-139F
20) MC-RC-T6/0-2m MC-141A
21) MC-RC-T6/4-6m 141B
22) MC-RC-T6/8-10m MC-141C'
23) MC-RC-T9/0-2m(2-4) MC-2D'
24) MC-RC-T9/6-8m 2E'
25) MC-RC-T9/10-12m 2F'
26) MC-RC-T9/14-16m 2G'
27) MC-RC-T9/18-20m 2H'
28) MC-RC-T9/22-24m MC-2I'
29) MC-RC-T10/2-4m MC-2J'
APARECE 6-8 → 30) MC-RC-T10/4-6m MC-2K
31) MC-RC-TM/0-20m. MC-148C'

Recebido em: ___/___/___ Providenciado em: ___/___/___

DEVE SER MANUSCRITO EM LETRA LEGÍVEL

[redacted] Data [redacted] 3

DATA: 15/12/87 ANALISTA: [redacted]

LOTE Nº: 1605/SA

FILME Nº: II-T-112

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		20	N	100		10	L	10		100		30	N	50		15	N	200		150					GXR-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																								11		10
11																								11		11
12																								11		12
13																								11		13
14																								11		14
15																								11		15
16																								11		16
17																								11		17
18		50	N	100	H	15	L	10		300		30	N	50		30	N	200	H	150	HEC 178			11	MC-137-I	18
19		15	N	100		5	N	10		150		30	N	50		15	N	200	H	70	HEC 179			11	MC-137-K	19
20		20	N	100	N	5	N	10		300		30	N	50		15	N	200	H	700	HEC 180			11	MC-148-C	20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: GXR-5 é uma referência para controle do filme.

PERF. | Data | PERF./CONF. | Data | Nº 3

DATA: 15/12/87 ANALISTA: Vera Valadão

LOTE Nº: 1605/SA

FILME Nº: II-T-112

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		50		200		300		20		50	L	10		100					GXR-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																								10		10
11																								10		11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15																								10		15
16																								10		16
17																								10		17
18		1,5	N	10	N	20		30		300		100		30	N	5		15		100	HEC 178			10	MC-137-I	18
19		3	N	10	N	20		10		70		15		20	N	5		10		15	HEC 179			10	MC-137-K	19
20		2	N	10	N	20		10		20		15		70	N	5	L	10		15	HEC 180			10	MC-140-C	20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

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

L = registrado LN

18.12.87 Diretoria de Operações — LA[illegible] 05

PERF. | Data | PERF/CO[illegible] | Data

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 092/SA/87

PROJETO: FAZENDA GARROTE

C.C.: 2356.610

LOTE Nº: 1605/SA

FILME Nº: II-T-112

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	0,3	300	0,7	N 200	N 10	15	1500			GXR-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												09		10
11												09		11
12												09		12
13												09		13
14												09		14
15												09		15
16												09		16
17												09		17
18	3	7	G 20	0,5	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	700	HEC 178	09	MC-137-I	18
19	1,5	7	G 20	0,15	500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	300	HEC 179	09	MC-137-K	19
20	3	3	G 20	0,3	200	N 0,5	N 200	N 10	30	3000	HEC 180	09	MC-149-C	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 a série 1, 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc
[illegible] estão [illegible]

Diretoria de Operações — LA

CPRM

REQUISIÇÃO: 091/SA/87

PROJETO: FAZENDA GARROTE

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

C.C.: 2356.610

REF.	Data	P	Data

LOTE Nº: 1604/SA

FILME Nº: III-V-34

SE	(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
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		1,5		0,7		0,3		500		1	N	200	M	10		20		150					GXR-5
2		3		7		15		1		1000	L	0,5	N	200	M	10	L	10		300	HEC 158			09	MC-138-E
3		〃		〃		20		1		1000	L	0,5	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	159			09	138-F
4		〃		〃		10		1		700	L	0,5	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	160			09	138-G
5		〃		5		3	G	1		1000	L	0,5	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	161			09	138-H
6		3		5		10		1		1000	N	0,5	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	162			09	138-I
7		15		5		3		1		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		200	163			09	139-C
8		7		7		〃		1		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		200	164			09	139-D
9		10		7		↓		1		1500	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	165			09	139-E
10		10		7		3	G	1		1500	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	166			09	139-F
11		3		5		20		1		700	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	167			09	141-A
12		1		2		20		0,7		700	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		200	168			09	141-B
13		1,5		3		15		0,7		1000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	169			09	141-C
14		3		1,5		2	G	1		5000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		1500	170			09	02-D
15		5		2		2		〃		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		700	171			09	02-E
16		5		3		2		〃		1500	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	172			09	02-F
17		10		5		2		〃		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		700	173			09	02-G
18		10		5		5		〃		1500	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	174			09	02-H
19		10		5		3		〃		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		200	175			09	02-I
20		15		5		3		〃		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	10		1500	↓ 176			09	↓ 02-J
21		15		5		2	G	1		1500	N	0,5	N	200	N	10		10		1000	HEC 177			09	MC- 02-K
22																								09	
23																								09	
24																								09	

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

PE | Data | REF / | Data

DATA: 04/11/87 ANALISTA: Neuza Vasconcelos

LOTE Nº: 1604/87

FILME Nº: III-J-74

SE / Q	(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	SE / Q
1		20	N	100		10	L	10		100		50	N	50		20	N	200		150					GXP-5	1
2	L	10	N	100		20	N	10		500		100	N	50		30	N	200	H	150	150 158			11	130-138-E	2
3	L	10	〃	〃		20	N	10		500		100	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	159			11	138-F	3
4		20	〃	〃		20	N	10		500		100	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	160			11	138-G	4
5		50	〃	〃	H	20		10		200		150	〃	〃		150	〃	〃	H	150	161			11	138-H	5
6	L	10	〃	〃		20	L	10		300		50	〃	〃		30	〃	〃	H	100	162			11	139-I	6
7	〃	〃	〃	〃		50	〃	〃	L	100		300	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	163			11	139-G	7
8	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	100		150	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	164			11	139-D	8
9	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	L	100		150	〃	〃		30	〃	〃	H	100	165			11	139-E	9
10	〃	〃	〃	〃	H	20	L	10		200		100	〃	〃		50	〃	〃	H	200	166			11	139-F	10
11	L	10	〃	〃		15	N	10		200		50	〃	〃		20	〃	〃	H	150	167			11	141-A	11
12		10	〃	〃		7	N	10		500		30	〃	〃		20	〃	〃	H	100	168			11	141-B	12
13		50	〃	〃		15	N	10		200		30	〃	〃		30	〃	〃	H	150	169			11	141-C	13
14		70	〃	〃	H	15		10		700		50	〃	〃		150	〃	〃	H	1500	170			11	02-D	14
15		20	〃	〃	H	20	L	10		300		100	〃	〃		30	〃	〃	H	150	171			11	02-E	15
16		15	〃	〃	H	20	〃	〃		150		150	〃	〃		50	〃	〃	H	150	172			11	02-F	16
17		30	〃	〃	H	20	〃	〃		150		200	〃	〃		50	〃	〃	H	100	173			11	02-G	17
18	L	10	〃	〃	H	20	〃	〃		200		300	〃	〃		50	〃	〃	H	150	174			11	02-H	18
19	L	10	〃	〃	H	20	〃	〃		150		300	〃	〃		50	〃	〃	H	150	175			11	02-I	19
20		100	〃	〃	H	30	〃	〃		200		200	〃	〃		50	〃	〃	H	200	176			11	02-J	20
21		10	〃	〃	H	20	L	10		100		300	N	50		50	N	200	H	200	REC 177			11	REC 02-K	21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

CES GXP-5 é uma padrão para controle do filme.

PERF.	Data	PERF./C	Data

DATA: 04/11/87 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1614/S1

FILME Nº: III-V-[illegible]

SEQ	(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
1	N	1	N	10	N	20		30		100		500		20		30	L	10		70					[illegible]
2	N	1	N	10	N	20		30		150		200		20	N	5	L	10		70	HEC 158			10	MC-138-E
3	N	1	N	10				30		150		70		30			L	10		70	159			10	138-F
4	N	1	N	10				30		70		70		20				15		30	160			10	138-G
5		7		10				30		100		70		150				100		70	161			10	138-H
6	N	1	N	10				20		70		70		70			L	10		20	162			10	138-I
7								70		50		500		20			L	10		70	163			10	139-C
8	N	7						50		500		150		20				15		100	164			10	139-D
9	N	1						70		150		200		20			L	10		100	165			10	139-E
10		1						50		200		200		30			L	10		100	166			10	139-F
11	N	1						15		70		100		20			N	10		20	167			10	141-A
12	N	1	7	7				7		30		50		20	7	7	N	10		15	168			10	141-B
13		1	N	10				10		50		50		30	N	5	N	10		15	169			10	141-C
14		1		10				20		70		100		150		70		70		30	170			10	02-D
15		1	N	10				20		100		100		50		5	L	10		70	171			10	02-E
16	N	1						30		70		150		30		5				50	172			10	02-F
17								30		70		200		20	N	5				50	173			10	02-G
18		7	7	7				30		100		200		20	N	5				50	174			10	02-H
19	N	1	N	10				30		150		200		20	N	5				50	175			10	02-I
20		1		50		7		30		30		200		20		10	7	7		20	176			10	02-J
21		1	N	10	N	20		20		150		200		30	N	5	L	10		70	HEC 177			10	MC-02-K
22																								10	
23																								10	
24																								10	

Ex Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)

Ex Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

Hi Interferência

PERF.	Data	PERF./COR.	Data

DATA: 04/11/87 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1604/51

FILME Nº: III-V-33

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
	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		10	N	100		7	L	10		100		30	N	50		10	N	200		150					GXR-5
2																								11	
3																								11	
4																								11	
5																								11	
6																								11	
7																								11	
8																								11	
9																								11	
10																								11	
11																								11	
12																								11	
13																								11	
14																								11	
15																								11	
16																								11	
17		10	N	100		15	L	10		150		50	N	50		20	N	200		100	HEC 150			11	MC-137-D
18		10				15				300		50				30				150	151			11	137-E
19		10				10				500		50				15					152			11	137-F
20		20				15				300		150				20					153			11	137-G
21		100				15				700		100				20				150	154			11	137-H
22		70			L	5				100	L	10				20				70	155			11	137-J
23	L	10				15				200		150				20				150	156			11	137-C
24	L	10	N	100		30	L	10		150		150	N	50		30	N	200		150	HEC 157			11	MC-139-D

OBS GXR-5 é uma referência para controle do filme.

PERA	Data	PERA/CO	Data

DATA: 04/11/87 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1604/SA

FILME Nº: III-V-33

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
	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		20		100		300		20		30	L	10		50					GYM-5
2																								10	
3																								10	
4																								10	
5																								10	
6																								10	
7																								10	
8																								10	
9																								10	
10																								10	
11																								10	
12																								10	
13																								10	
14																								10	
15																								10	
16																								10	
17	L	1	[illegible]	10	N	20		20		70		70	L	20	N	5		10		30	HEC 150			10	MC-137-D
18	(	(	[illegible]	10	[illegible]	(		30		150		70		20	(	(		10		50	151			10	137-E
19	↓	↓	[illegible]	10	(	(		30		300		70		20	(	(	L	10		150	152			10	137-F
20	L	1	[illegible]	(	(	(		30		300		100	L	20	(	(	(	(		100	153			10	137-G
21		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	(		30		300		70		20	(	(	(	(		150	154			10	137-H
22		5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	(		7		20		50	L	20	(	(	↓	↓		7	155			10	137-J
23	L	1	[illegible]	10	[illegible]	[illegible]		30		70		150		20	↓	↓	L	10		50	156			10	138-C
24	L	1	[illegible]	10	N	20		30		150		150		20	N	5		10		70	HEC 157			10	MC-138-D

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

10-11-87

Diretoria de Operações — LAM 162

CPRM

REQUISIÇÃO: 091/SA/87

PROJETO: FAZENDA GARROTE

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

c.c.: 2356.610

F.	Data	PLR	Data

LOTE Nº: 1604/SA

FILME Nº: III-V-33

SE	(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			Nº DE CAMPO
2	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	2	1	0,3	0,3	200	0,5	N 200	N 10	10	1500				GX-1
2													09	
3													09	
4													09	
5													09	
6													09	
7													09	
8													09	
9													09	
10													09	
11													09	
12													09	
13													09	
14													09	
15													09	
16													09	
17	7	5	15	0,5	1500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	150	HEC 150		09	MC-137-D
18	7	5	1,5	1	700	〃	〃	〃	L 10	200	151		09	137-E
19	3	7	3	0,7	300	〃	〃	〃	L 10	300	152		09	137-F
20	7	10	1,5	1	700	〃	〃	〃	10	〃	153		09	137-G
21	5	5	10	1	700	〃	〃	〃	L 10	〃	154		09	137-H
22	0,7	2	〈 20	0,15	700	〃	〃	〃	〃	〃	155		09	137-J
23	10	5	15	1	1500	〃	〃	〃	〃	〃	156		09	138-C
24	15	7	20	1	1500	N 0,5	N 200	N 10	L 10	300	HEC 157		09	MC-138-D

NOTA - Si, Mg, Ca e Ti estão expressos em SiO_2, 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.

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

05.11.87

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 092/SA/87 Lote nº 1005/SA 79-80

Projeto: FAZENDA GARROTE C.C: 2356.610 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	29/10							
	Método								
	Elemento	ICP							
	Analista	CMM							
	Código	1-2		10-11		19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
-R-	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-137I	HEC178		1500												
MC-137K	HEC179		1200												
MC-148C	HEC180		580												

OBS:

Abertura quantitativa

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

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 091/SA/87 Lote nº 1604/SA 79-80

Projeto: FAZ. GARROTE C.C: 2356.610 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data															
	Método	FIE														
	Elemento	Pb														
	Analista	CMM														
	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 MC-02I	HEC175		640													
MC-02J	HEC176		1520													
3 MC-02K	HEC177		1600													
4																
5																
7																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																

OBS:

Lº menor que o valor registrado
Gº maior que o valor registrado
Nº não detectado
Nº interferência
Bº não solicitado
Pº amostra perdida
Iº amostra insuficiente

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

14.12.87

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 052/SA/87 — Lote nº 1605/SA

Projeto: FAZENDA GARROTE - c.c 2356.610 — Cartão nº 28 — 79-80

Nº de Campo	Data	3/12															
	Método	Col															
	Elemento	PPM															
	Analista																
	Código	1-2 27		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	D-137I	HEC178		16													
2	MC-137K	HEC179		4													
3	MD-140C	HEC180	L	4													
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

COS:

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 insuficiente

NE 7570 0711

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

05.11.87

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 091/SA/87 — Lote nº 1604/SA — 79-80

Projeto: FAZ. GARROTE — C.C: 2356.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	23/10																					
		Método	FIE																					
		Elemento	PF																					
		Analista	CLM																					
		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								
	MC-137D	HEC150		1300																				
2	137E	151		1500																				
3	137F	152		1200																				
4	137G	153		1000																				
5	137H	154		1300																				
6	137J	155		520																				
7	138C	156		1600																				
8	138D	157		1500																				
9	138E	158		1500																				
10	138F	159		1000																				
11	138G	160		1400																				
12	138H	161		1300																				
13	138I	162		1300																				
14	139C	163		500																				
15	139D	164		560																				
16	139E	165		540																				
17	139F	166		920																				
18	141A	167		500																				
19	141B	168		520																				
20	141C	169		900																				
21	02D	170		1600																				
22	02E	171		1400																				
23	02F	172		1300																				
24	02G	173		1100																				
25	MC-021I	HEC174		540																				

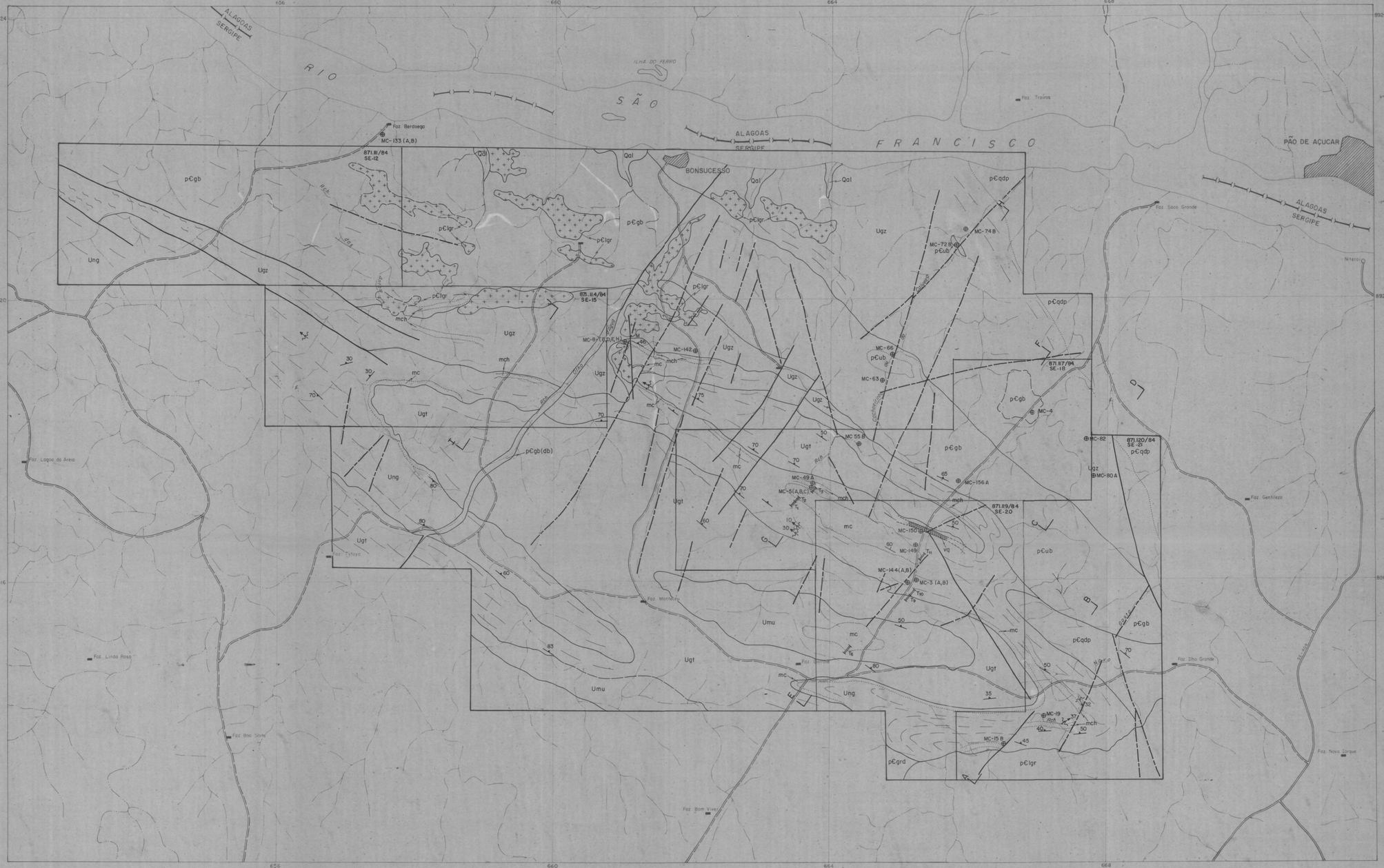
OBS. Análise Quantitativa

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

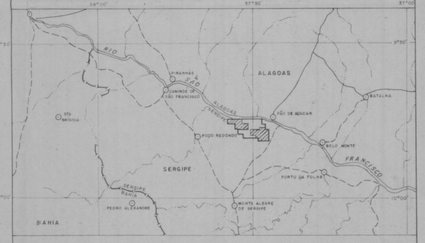
B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente

MOD. 390

NE 7550 021I


656
660
664
668
8924
8920
8916
8918
ALAGOAS
SERGIPE
RIO
SÃO
FRANCISCO
ILHA DO FERRO
BONSUCESSO
PÃO DE AÇUCAR
Foz Berdoega
Foz Traíras
Foz Saco Grande
Foz Gentileza
Foz Lagoa da Areia
Foz Tatuya
Foz Lindo Rosa
Foz Boa Sorte
Foz Montoro
Foz Bom Viver
Foz Novo Jorge
Foz Ilha Grande
Niterói
MC-133 (A,B)
MC-74B
MC-72B
MC-66
MC-63
MC-142
MC-6 (A,B,C,D,E,H)
MC-4
MC-82
MC-80A
MC-156A
MC-55B
MC-49A
MC-5(A,B,C)
MC-150
MC-149
MC-144(A,B)
MC-3 (A,B)
MC-19
MC-15B
871.II/84 SE-12
871.II4/84 SE-15
871.II9/84 SE-20
871.I20/84 SE-21
871.I17/94 SE-18
pCgb
pCqdp
pCub
pCgb(db)
pCgrd
pCqdp
pCqdp
pCgb
pCub
pCgb
pCqdp
pCgb
pCgrd
pCIgr
Qal
Ung
Ugz
Ugt
Umu
mch
mc
vq
Tm
Tso
Tp
Tq
Tf
Rio Jacaré
Rio Ipanema
Rio Capivara
Rio Curituba
Rio Ipiranga
Rio Ipiranguinha
Rio Ipiranguinha
Rio Ipiranguinha

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO FAZENDA GARROTE

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA (PRELIMINAR)

LEGENDA

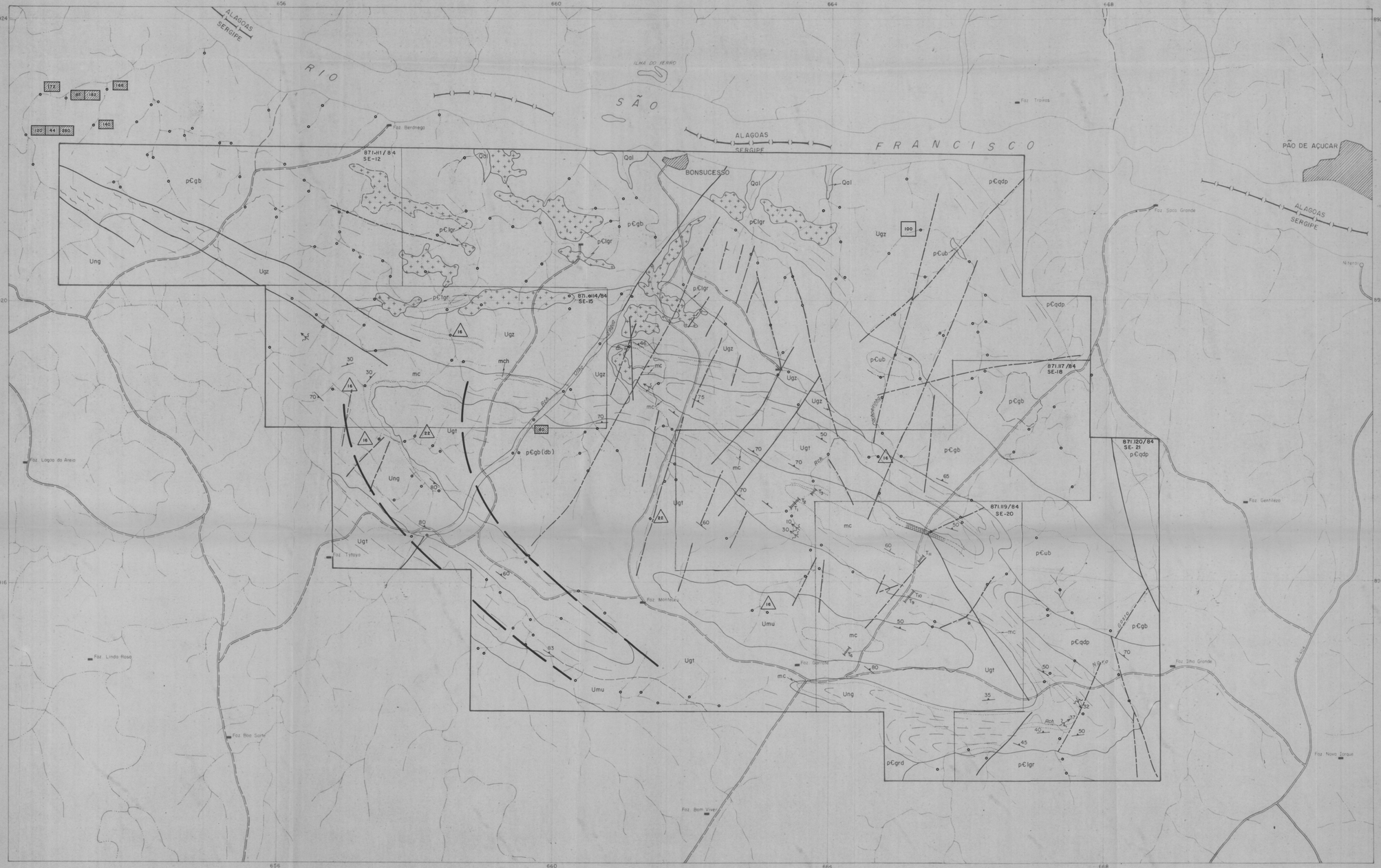
- AMOSTRA DE CONCENTRADO DE BATEIA
- AMOSTRA DE SEDIMENTO DE CORRENTE
- AMOSTRA DE CONCENTRADO E SEDIMENTO DE CORRENTE
- AMOSTRA DE SEDIMENTO DE CORRENTE E CONCENTRADO DE BATEIA COM REPLICAGEM
- CIDADE
- VILA
- POVOADO E FAZENDA
- ESTRADA ESTADUAL NÃO ASFALTADA
- ESTRADA SECUNDÁRIA C/ REVESTIMENTO SOLTO
- ESTRADA TRANSITÁVEL
- CURSO D'ÁGUA PERENE
- CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE
- DIVISA INTERESTADUAL

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 1986

ANEXO 2

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
BONSUCESSO	POÇO REDONDO PORTO DA FOLHA	POÇO REDONDO PORTO DA FOLHA	PORTO DA FOLHA	SERGIPE

PESQUISA DE	ÁREA EM HECTARES	ESCALA
Au	10.000	1: 25.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	Luiz Cosme de Moraes CREA 3.106/D-5ª Reg. BA.	



LEGENDA GEOLÓGICA

TERCIÁRIO – QUATERNÁRIO

- Q(al) — Sedimentos aluvionares

PRECAMBRIANO SUPERIOR

Rochas Plutônicas

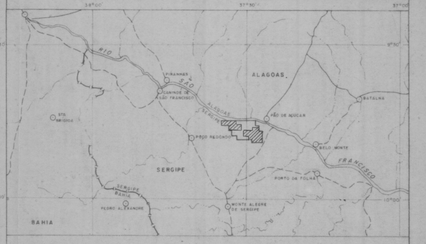
- pCigr — Leucogranitos
- pCgb — Metagabros, dioritos etc
- pCqdp — Quartzo - diorito pórfiro
- pCgrd — Granitos e granodioritos
- vq — Veios de quartzo

SUPERGRUPO CANUDOS

Grupo Macururé

- Ugz — Unidade Gentileza: metabásicas, metassedimentos tufáceos etc
- Ung — Unidade Novo Gosto: anfibolito, metacarbonatos, "metacherts" etc.
- Ugt — Unidade Garrote: leptitos
- Umu — Unidade Mulungu: leptitos, anfibolitos, metacarbonatos etc.

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO FAZENDA GARROTE

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

RECONHECIMENTO ATRAVÉS DE SEDIMENTO DE CORRENTE

ABSORÇÃO ATÔMICA PARA [Cu, Pb, Zn, Ag / Ni, Co, e As]

- 18 — ESTAÇÃO GEOQUÍMICA COM VALOR ANÔMALO PARA Pb
- 90 — ESTAÇÃO GEOQUÍMICA COM VALOR ANOMALO PARA Zn
- 172 | 144 | 590 — ESTAÇÃO GEOQUÍMICA COM VALORES ANÔMALOS DA ESQ. P/ DIR. Cu, Co, Ni RESPECTIVAMENTE
- ALVO SELECIONADO
- ESTAÇÕES GEOQUIMICAS DE SEDIMENTO DE CORRENTE SEM VALORES ANÔMALOS
- CIDADE
- VILA
- POVOADO E FAZENDA
- ESTRADA ESTADUAL NÃO ASFALTADA
- ESTRADA SECUNDÁRIA C/ REVESTIMENTO SOLTO
- ESTRADA TRANSITÁVEL
- CURSO D'ÁGUA PERENE
- CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE
- DIVISA INTERESTADUAL

ANEXO 3

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
BONSUCESSO	POÇO REDONDO PORTO DA FOLHA	POÇO REDONDO PORTO DA FOLHA	PORTO DA FOLHA	SERGIPE

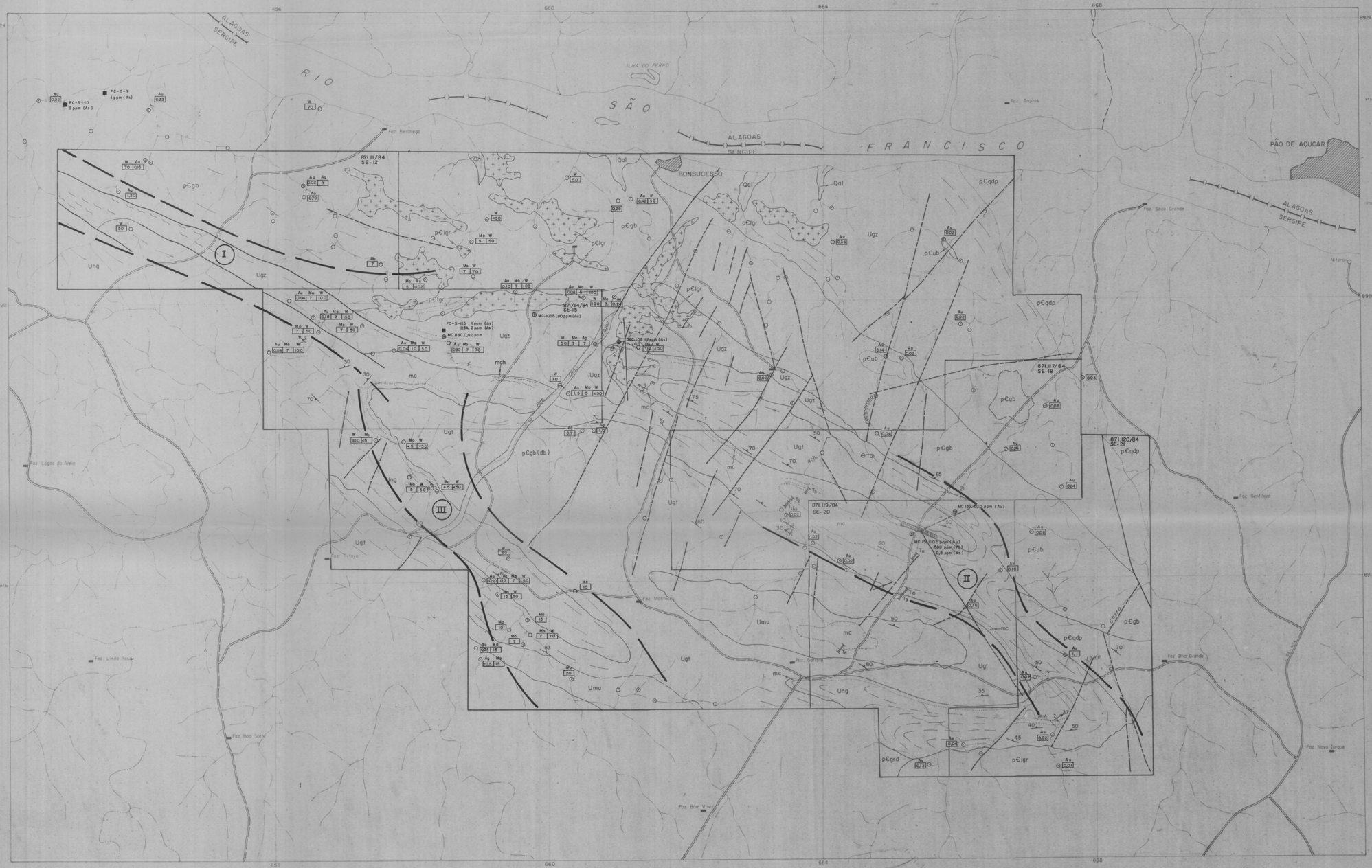
PESQUISA DE	AREA EM HECTARES	ESCALA
Au	10.000	1: 25.000

REQUERENTE

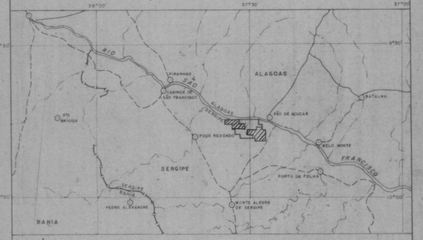
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Luiz Carlos de Oliveira
CREA 3.106/D-3ª Reg/BA



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO FAZENDA GARROTE

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

RECONHECIMENTO POR CONCENTRADO DE MINERAIS PESADOS

— ABSORÇÃO ATÔMICA PARA Au
— ESPECTROGRAFIA PADRÃO

Au	Mo	W
0,36	7	70

ESTAÇÃO DE GEOQUÍMICA COM RESULTADOS EM ppm PARA OS ELEMENTOS DETECTADOS

⊙ ESTAÇÃO DE GEOQUÍMICA COM RESULTADOS NEGATIVOS

⊕ AMOSTRA DE ROCHA ANALISADA MC-0,02 ppm (Au) PARA Au, As e Pb

■ FC-S-10 1ppm (As) AMOSTRAS DE SEDIMEMTO COM VALORES P/ As

(I) ALVOS SELECIONADOS

CIDADE
VILA
POVOADO E FAZENDA
ESTRADA ESTADUAL NÃO ASFALTADA
ESTRADA SECUNDÁRIA C/ REVESTIMENTO SOLTO
ESTRADA TRANSITÁVEL
CURSO D'ÁGUA PERENE
CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE
DIVISA INTERESTADUAL

N.M. N.V. 19°12' DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 1986

ANEXO 4

LEGENDA GEOLÓGICA

TERCIÁRIO – QUATERNÁRIO
Q(al) Sedimentos aluvionares

PRECAMBRIANO SUPERIOR
Rochas Plutônicas
pEIgr Leucogranitos
pEgb Metagabros, dioritos etc
pEqdp Quartzo-diorito pórfiro
pEgrd Granitos e granodioritos
vq Veios de quartzo

SUPERGRUPO CANUDOS
Grupo Macururé
Ugz Unidade Gentileza: metabásicas, metassedimentos tufáceos etc.
Ung Unidade Novo Gosto: anfibolito, metacarbonatos, "metacherts" etc.
Ugt Unidade Garrote: leptitos.
Umn Unidade Mulungu: leptitos, anfibolitos, metacarbonatos etc.

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
BONSUCESSO	POÇO REDONDO PORTO DA FOLHA	POÇO REDONDO PORTO DA FOLHA	PORTO DA FOLHA	SERGIPE

PESQUISA DE	ÁREA EM HECTARES	ESCALA
Au	10.000	1:25.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM	Luiz Carlos de Morais CREA 3.106-D-3ª Reg/BA.	