MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM – CPRM

PROJETO SANTANA

RELATÓRIO FINAL DA ETAPA I

VOLUME VII

SUREMI
SEDOTE
CPRM I 96
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 581-S
N.º de Volumes: 8 V.: 7
OSTENSIVO

PHL
012613
2007

João Francisco Silveira de Moraes

José da Silva Amaral Santos

João de Castro Mascarenhas

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RECIFE

1976

PROJETO SANTANA

RELATÓRIO FINAL DA ETAPA I

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I - Texto e Anexos (Mapa Geológico da Bacia Sedimentar do Araripe, escala 1:500.000, e Perfis de Correlação Estratigráfica).

VOLUME II - Anexos (Mapas Geológicos e de Pontos de Afloramentos, na escala 1:25.000, pertencentes as quadrículas SB.24-Y-D-III e SB.24-Y-D-VI).

VOLUME III - Anexos (Mapas Geológicos e de Pontos de Afloramentos, na escala 1:25.000, pertencentes as quadrículas SB.24-Y-D-I e SB.24-Y-D-II).

VOLUME IV - Anexos (Mapas Geológicos e de Pontos de Afloramentos, na escala 1:25.000, pertencentes as quadrículas SB.24-Y-D-IV e SB.24-Y-D-V).

VOLUME V - Anexos (Mapas Geológicos e de Pontos de Afloramentos, na escala 1:25.000, pertencentes as quadrículas SB.24-Y-C-III e SB.24-Y-C-VI).

VOLUME VI - Anexos (Fichas de Cadastro de Ocorrência Mineral e Fichas de Descrição de Afloramentos).

VOLUME VII - Anexos (Resultados Analíticos).

VOLUME VIII - Anexos (Processamento de Dados Geoquímicos: 1 - Arquivo Geral do Projeto; 2 - Contagens das Matrizes PRESTA do Arquivo Geral do Projeto; 3 - Sumário dos Estimadores das Amostras de Sedimento de Corrente).

RESULTADOS ANALÍTICOS DE AMOSTRAS DE SEDIMENTO DE CORRENTE

- Espectrografia de Emissão para 30 Elementos
- Métodos Rápidos

RESULTADOS ANALÍTICOS DE AMOSTRAS DE ROCHA

- Espectrografia de Emissão para 30 Elementos
- Métodos Rápidos
- Métodos Quantitativos
- Lâmina Delgada, Seção Polida, Difração de Raios-X
- Resultados de Bioestratigrafia

RESULTADOS ANALÍTICOS DE AMOSTRAS DE SEDIMENTO DE CORRENTE

- Espectrografia de Emissão para 30 Elementos

- Métodos Rápidos

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC 1523.310

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF.	Data	PERF./ CONF.	Data

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-141

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	1?	0,7	2	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	0,7	0,07	0,15	0,3	300	N 0,5	N 200	N 10	100	1000	IAI 968	A 09	JF-0001	2
3	0,7	0,1	0,15	0,15	200				15	1000	969	A 09	0002	3
4	0,3	0,03	0,07	0,15	300				100	700	970	A 09	0003	4
5	0,5	0,02	0,1	0,15	200				15		971	A 09	0004	5
6	0,7	0,05	0,15	0,1	200				50		972	A 09	0005	6
7	0,3	0,03	0,1	0,07	150				15		973	A 09	0006	7
8	0,7	0,05	0,15	0,7	300				20		974	A 09	0007	8
9	0,7	0,03	0,1	0,7	200				20	700	975	A 09	0008	9
10	1,7	0,07	0,2	0,5	300				50	1000	976	A 09	0009	10
11	0,5	0,07	0,15	0,2	200				15	1000	977	A 09	0010	11
12	0,7	0,05	0,2	0,7	500				50	700	978	A 09	0011	12
13	0,5	0,03	0,15	0,2	300				15		979	A 09	0012	13
14	0,5	0,03	0,1	0,3	200				50		980	A 09	0013	14
15	0,7	0,05	0,15	0,5	300				10	700	981	A 09	0014	15
16	0,7	0,07	0,15	0,1	150				10	1000	982	A 09	0015	16
17	0,5	0,07	0,15	0,3	300				100	1000	983	A 09	0016	17
18	0,7	0,07	0,15	0,5	300				15	1000	984	A 09	0017	18
19	0,5	0,07	0,1	0,3	200				30	700	985	A 09	0018	19
20	0,7	0,07	0,15	0,5	200				15	1000	986	A 09	0019	20
21	0,3	0,05	0,1	0,2	150				100	700	987	A 09	0020	21
22	0,7	0,07	0,2	0,5	300				15	1000	988	A 09	0021	22
23	0,7	0,05	0,15	0,7	300				50	700	W 989	A 09	0022	23
24	0,7	0,07	0,2	0,5	300	N 0,5	N 200	N 10	50	1000	IAI 990	A 09	0023	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.

100.303-1º FL

NE 7550.0811 7199

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

2/3

DATA: 12/11/85 ANALISTA:

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-3-141

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		15	N	10	N	30		10		10		70		30	L	5		10		25					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		5	L	10		7		30	N	5		10	L	5	BAI 968		A	10	JB-0001	2
3		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	〃	〃		10	〃	〃	969		A	10	0002	3
4		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	〃	〃	L	10	〃	〃	970		A	10	0003	4
5		〃		〃		〃		〃		〃		30		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	971		A	10	0004	5
6		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	972		A	10	0005	6
7		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	〃	〃	L	10	〃	〃	973		A	10	0006	7
8		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	〃	〃	〃	10	〃	〃	974		A	10	0007	8
9		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	〃	〃	〃	10	〃	〃	975		A	10	0008	9
10		〃		〃		〃		〃		〃		15		30	〃	〃	〃	15	〃	〃	976		A	10	0009	10
11		〃		〃		〃		〃		〃		10		30	N	5	L	10	〃	〃	977		A	10	0010	11
12		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	L	5		30	〃	〃	978		A	10	0011	12
13		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	N	5		10	〃	〃	979		A	10	0012	13
14		〃		〃		〃		〃		〃		5		30	〃	〃	L	10	〃	〃	980		A	10	0013	14
15		〃		〃		〃		〃	L	5		5		30	N	5	〃	〃	〃	〃	981		A	10	0014	15
16		〃		〃		〃		〃		〃		20		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	982		A	10	0015	16
17		〃		〃		〃		〃		〃		7		30	L	5	L	10	〃	〃	983		A	10	0016	17
18		〃		〃		〃		〃		〃		15		30	N	5		10	〃	〃	984		A	10	0017	18
19		〃		〃		〃		〃		〃		7		40	〃	〃		10	〃	〃	985		A	10	0018	19
20		〃		〃		〃		〃		〃		20		30	〃	〃		15	〃	〃	986		A	10	0019	20
21		〃		〃		〃		〃	L	5		5		30	〃	〃	L	10	L	5	987		A	10	0020	21
22		〃		〃		〃		〃		〃		15		30	〃	〃		10		5	988		A	10	0021	22
23		〃		〃		〃		〃		〃		10		30	〃	〃		15	L	5	989		A	10	0022	23
24	L	1	N	10	N	30		5	L	10		10		30	N	5		10		5	BAI 990		A	10	0023	24

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

MOD. 303 - 29 FL

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 12/11/85 ANALISTA: Gloria Bezerra e Eliane Braga da Silva

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-141

SE Q	1	(10) Pb 2-7	8	(100) Sb 9-14	15	(5) Sc 16-21	22	(10) Sn 23-28	29	(100) Sr 30-35	36	(10) V 37-42	43	(50) W 44-49	50	(10) Y 51-56	57	(200) Zn 58-63	64	(10) Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SE Q
1		30	N	100		15	L	10		700		100	N	50		20	L	200		200					ACV	1
2	L	10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50	N	10	N	200		150	TAI 968		A	11	JF-0001	2
3	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		200	969		A	11	0002	3
4	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	970		A	11	0003	4
5	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	971		A	11	0004	5
6	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	972		A	11	0005	6
7	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	973		A	11	0006	7
8	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	974		A	11	0007	8
9	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		700	975		A	11	0008	9
10	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	976		A	11	0009	10
11	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	977		A	11	0010	11
12	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	978		A	11	0011	12
13	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		1000	979		A	11	0012	13
14	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		700	980		A	11	0013	14
15	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	N	10	〃	〃		150	981		A	11	0014	15
16	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	L	10	〃	〃		700	982		A	11	0015	16
17	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	N	10	〃	〃		200	983		A	11	0016	17
18	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	L	10	〃	〃		700	984		A	11	0017	18
19	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	L	10	〃	〃	<	1000	985		A	11	0018	19
20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	N	10	〃	〃		200	986		A	11	0019	20
21	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	987		A	11	0020	21
22	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	988		A	11	0021	22
23	〃	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	989		A	11	0022	23
24	N	10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50	N	10	N	100		150	FAI 990		A	11	0023	24

OBS: ACV é uma referência para calibração do filme. (2) A pequena quantidade de dados nas amostras pobres e ricas em alguns elementos como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a pastilha, especialmente.

MOD. 303 - 3ª FI

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC 1523.310

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-142

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	7	0,7	3	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	0,7	0,15	0,15	0,15	150	N 0,5	N 200	N 10	15	700	FAI 991	A 09	JF-6024	2
3	1,5	0,07	0,1	G 1	700	〃 〃	〃 〃	〃 〃	15	1500	992	A 09	0025	3
4	0,7	0,15	0,3	0,15	200	〃 〃	〃 〃	〃 〃	10	700	993	A 09	0026	4
5	0,3	0,07	0,15	0,07	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	10	〃	994	A 09	0027	5
6	0,5	0,05	0,1	0,2	150	〃 〃	〃 〃	〃 〃	30	〃	995	A 09	0028	6
7	0,5	0,07	0,15	0,2	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	15	700	996	A 09	0029	7
8	0,2	0,05	0,1	0,07	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	50	500	997	A 09	0030	8
9	1	0,05	0,2	G 1	700	N 0,5	〃 〃	〃 〃	L 10	3000	998	A 09	0031	9
10	0,5	0,03	L 0,05	0,5	200	L 0,5	〃 〃	〃 〃	L 10	200	FAI 999	A 09	0032	10
11	0,7	0,07	0,07	0,15	70	N 0,5	〃 〃	〃 〃	10	700	FAJ 001	A 09	0033	11
12	0,7	0,05	0,15	0,5	700	〃 〃	〃 〃	〃 〃	10	700	002	A 09	0034	12
13	0,3	0,05	0,1	0,1	150	〃 〃	〃 〃	〃 〃	70	500	003	A 09	0035	13
14	0,5	0,05	0,15	0,3	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	30	700	004	A 09	0036	14
15	0,2	0,03	0,15	0,2	150	〃 〃	〃 〃	〃 〃	15	700	005	A 09	0037	15
16	0,7	0,07	0,15	0,7	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	20	700	006	A 09	0038	16
17	0,2	0,05	0,15	0,07	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	15	500	007	A 09	0039	17
18	0,7	0,05	0,15	0,7	700	〃 〃	〃 〃	〃 〃	15	700	008	A 09	0040	18
19	0,7	0,07	0,07	0,5	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	L 10	700	009	A 09	0041	19
20	0,7	0,07	0,07	0,15	70	〃 〃	〃 〃	〃 〃	70	700	010	A 09	0042	20
21	0,7	0,03	0,05	0,5	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	15	500	011	A 09	0043	21
22	0,5	0,05	〃	0,2	150	〃 〃	〃 〃	〃 〃	15	500	012	A 09	0044	22
23	0,7	0,05	〃	0,7	300	〃 〃	〃 〃	〃 〃	N 10	700	013	A 09	0045	23
24	0,5	0,03	0,05	0,5	200	N 0,5	N 200	N 10	15	300	FAJ 014	A 09	0046	24

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

NE 7530.0911.7098

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

DATA: 12/11/75 ANALISTA: RBCS

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-142

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		15	U	10	N	20		10		10		20		20	L	5		10		20					AG7	1
2	L	1	N	10	N	20		5	L	10		10		20	N	5	L	10		5	FAI 998		A	10	JF-0024	2
3	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃		10		20	〃	〃		20		5	999		A	10	0025	3
4	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃		20		20	〃	〃	L	10		5	999		A	10	0026	4
5	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃		10		〃	〃	〃	3	3	L	5	999		A	10	0027	5
6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5	〃	〃	L	5		〃	〃	〃	L	10	〃	〃	999		A	10	0028	6
7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	999		A	10	0029	7
8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5	〃	〃	L	5		30	N	5	L	10	〃	〃	999		A	10	0030	8
9	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃	〃	5		20	L	5		50	〃	〃	998		A	10	0031	9
10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5	〃	〃	〃	5		30	N	5		10	〃	〃	FAI 999		A	10	0032	10
11	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5		30	N	5	L	10	〃	〃	FAJ 001		A	10	0033	11
12	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	5		〃	L	5		20	〃	〃	002		A	10	0034	12
13	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	N	5	L	10	〃	〃	003		A	10	0035	13
14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃		〃	〃	〃	004		A	10	0036	14
15	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	5		〃	〃	〃	L	10	〃	〃	005		A	10	0037	15
16	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5		20	〃	〃		15	〃	〃	006		A	10	0038	16
17	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5	〃	〃	〃	5		30	N	5	L	10	L	5	007		A	10	0039	17
18	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10	〃	5		20	L	5		10		5	008		A	10	0040	18
19	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5		10	〃	10		30	L	5		10		5	009		A	10	0041	19
20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5	L	10	〃	5		20	L	5	L	10	L	5	010		A	10	0042	20
21	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	10		20	N	5		15	〃	〃	011		A	10	0043	21
22	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5	〃	〃	〃	5		30	N	5	L	10	〃	〃	012		A	10	0044	22
23	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	5	〃	〃	〃	5		30	L	5		10	〃	〃	013		A	10	0045	23
24	L	1	N	10	N	20	L	5	L	10	〃	5		20	N	5		10	L	5	FAJ 014		A	10	0046	24

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

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 12/11/85 ANALISTA: Gloria Beatriz da Silva

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-B-142

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		30	N	100		15	L	10		500		100	N	50		10	L	200		200					AC7	1
2		10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50	N	10	N	200		150	FAI 991		A	II	JE-0024	2
3	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	〃	〃		200	992		A	II	0025	3
4		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	993		A	II	0026	4
5	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	994		A	II	0027	5
6	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	995		A	II	0028	6
7	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	996		A	II	0029	7
8	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	997		A	II	0030	8
9	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	998		A	II	0031	9
10	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	FAI 999		A	II	0032	10
11	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	FAJ 001		A	II	0033	11
12	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	002		A	II	0034	12
13	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	003		A	II	0035	13
14	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	004		A	II	0036	14
15	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		700	005		A	II	0037	15
16	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	006		A	II	0038	16
17	N	10	〃	〃	N	5	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	N	10	〃	〃		100	007		A	II	0039	17
18	L	10	〃	〃	N	7	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃		10	〃	〃	G	1000	008		A	II	0040	18
19		10	〃	〃	N	5	〃	〃	〃	〃		50	〃	〃	N	10	〃	〃		150	009		A	II	0041	19
20		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	010		A	II	0042	20
21	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	011		A	II	0043	21
22	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	012		A	II	0044	22
23	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	013		A	II	0045	23
24	L	10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50	N	10	N	200		100	FAJ 014		A	II	0046	24

OBS: Ag e suas referências para posições do filme. ② A sequência quantidade de solo dos amostras podem ser alteradas de acordo com as elementos como Ag, Pb e Zn, pois os dados vão ser usados para a análise estatística.

Diretoria de Operações — LAMIN

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

CPRM

REQUISIÇÃO 025/SUREG/RE/75

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 1332

PROJETO: Santana CC 1523.310

FILME Nº: III-E-143

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	7	0,7	2	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	0,7	0,03	0,05	0,15	150	N 0,5	N 200	N 10	15	500	FAJ 015 A	09	JF-0047	2
3	0,7	0,03	0,05	0,7	200	〃	〃	〃	10	700	016 A	09	0048	3
4	0,7	0,03	0,05	0,3	200	〃	〃	〃	10	700	017 A	09	0049	4
5	0,7	0,15	0,7	0,15	500	〃	〃	〃	15	1000	018 A	09	0050	5
6	1,5	0,5	0,7	0,7	700	〃	〃	〃	20	2000	019 A	09	0051	6
7	0,7	0,15	0,5	0,7	700	〃	〃	〃	15	700	020 A	09	0052	7
8	〃	0,1	0,7	0,3	300	〃	〃	〃	15	1000	021 A	09	0053	8
9	〃	0,05	0,07	0,7	300	〃	〃	〃	10	700	022 A	09	0054	9
10	〃	0,05	0,05	0,7	300	〃	〃	〃	15	700	023 A	09	0055	10
11	0,7	0,03	L 0,05	1	700	〃	〃	〃	20	300	024 A	09	0056	11
12	0,3	0,03	L 0,05	0,15	200	〃	〃	〃	10	300	025 A	09	0057	12
13	0,7	0,15	0,15	0,1	300	〃	〃	〃	30	700	026 A	09	0058	13
14	0,5	0,07	0,07	0,2	150	〃	〃	〃	15	700	027 A	09	0059	14
15	0,3	0,05	L 0,05	0,5	200	〃	〃	〃	15	700	028 A	09	0060	15
16	2	0,5	1,5	0,5	700	〃	〃	〃	20	3000	029 A	09	0061	16
17	1,5	0,5	1,5	0,5	〃	〃	〃	〃	15	2000	030 A	09	0062	17
18	1,5	0,3	1	0,7	〃	〃	〃	〃	50	3000	031 A	09	0063	18
19	1	0,2	1	0,7	700	〃	〃	〃	20	3000	032 A	09	0064	19
20	3	0,5	1,5	0,7	1000	〃	〃	〃	15	1000	033 A	09	0065	20
21	1,5	0,3	1	0,5	500	〃	〃	〃	15	2000	034 A	09	0066	21
22	0,7	0,2	0,7	0,15	300	〃	〃	〃	15	1500	035 A	09	0067	22
23	1	0,2	0,7	0,3	700	〃	〃	〃	15	1000	〃 036 A	09	0068	23
24	0,7	0,3	0,7	0,5	300	N 0,5	N 200	N 10	10	3000	FAJ 037 A	09	0069	24

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

MOD. 303-1ª FL.

NE 7530.0211.7008

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 12/11/85 ANALISTA: ACRSB

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-143

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		1,5	N	10	N	20		10		15		70		30	L	5		10		20					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		5	L	10	L	5		5	N	5	L	10	L	5	FAJ 015		A	10	JF-0047	2
3	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	L	10	L	5	016		A	10	0048	3
4	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10	L	5		30	〃	〃		10	L	5	017		A	10	0049	4
5	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5		10		7		20	N	5	L	10		10	018		A	10	0050	5
6	〃	〃	〃	〃	〃	〃		7		20		10		20		5		10		20	019		A	10	0051	6
7	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10		5		20	N	5		15		10	020		A	10	0052	7
8	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	L	5		30	〃	〃	L	10		5	021		A	10	0053	8
9	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	L	10	〃	〃		30	〃	〃	L	10	L	5	022		A	10	0054	9
10	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃		10	〃	〃		20	〃	〃		10	〃	〃	023		A	10	0055	10
11	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	L	10	〃	〃		30	〃	〃		30	〃	〃	024		A	10	0056	11
12	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10	〃	〃		〃	〃	〃	L	10	〃	〃	025		A	10	0057	12
13	〃	〃	〃	〃	〃	〃		7		10	〃	〃		〃	〃	〃	L	10	〃	〃	026		A	10	0058	13
14	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5		10	〃	〃		〃	〃	〃	L	10	〃	〃	027		A	10	0059	14
15	L	1	〃	〃	〃	〃		5	L	10	L	5		〃	N	5		10	L	5	028		A	10	0060	15
16		1,5	〃	〃	〃	〃		7		30		20		30	L	5		10		30	029		A	10	0061	16
17		1	〃	〃	〃	〃		7		30		7		30	N	5	L	10		20	030		A	10	0062	17
18	L	1	〃	〃	〃	〃		7		20		7		〃	L	5		10		20	031		A	10	0063	18
19	〃	1	〃	〃	〃	〃		5		10	L	5		〃	L	5		10		10	032		A	10	0064	19
20		1,5	〃	〃	〃	〃		10		20		15		20		5		15		30	033		A	10	0065	20
21	L	1	〃	〃	〃	〃		7		15		5		30	L	5		10		15	034		A	10	0066	21
22		3	〃	〃	〃	〃		〃	L	10	L	5		〃	N	5	L	10		10	035		A	10	0067	22
23	L	1	〃	〃	〃	〃		〃	L	10		5		〃	N	5	L	10		15	036		A	10	0068	23
24	L	1	N	10	N	20		7		10		7		30	L	5		10		10	FAJ 037		A	10	0069	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

LOTE Nº: 1332

DATA: 12/11/75 ANALISTA: Gloria Barcinca de Braga do Silva

FILME Nº: III-T-143

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		50	N	100		15	L	10		700		100	N	50		20	L	200		200					ANT	1
2	L	10	N	100		5	N	10	N	100		30	N	50	N	10	N	200		100	PAJ 015		A	II	JF-0047	2
3		20			N	5						30								100	016		A	II	0048	3
4	L	10			N	5						50								100	017		A	II	0049	4
5		20			N	5						30			N	10				100	018		A	II	0050	5
6		30				5						50				10				200	019		A	II	0051	6
7		20			L	5						30			N	10				100	020		A	II	0052	7
8		10			N	5						30								100	021		A	II	0053	8
9	L	10			N	5						30								500	022		A	II	0054	9
10	N	10			N	5						30								200	023		A	II	0055	10
11		10			N	5						50								500	024		A	II	0056	11
12	L	10			N	5						30								150	025		A	II	0057	12
13	N	10			N	5						30								100	026		A	II	0058	13
14		15			N	5						50								150	027		A	II	0059	14
15	L	10			N	5			N	100		30			N	10				150	028		A	II	0060	15
16		30				7				100		70				10				100	029		A	II	0061	16
17		15				7			L	100		50				10				150	030		A	II	0062	17
18		30				5						70				10				200	031		A	II	0063	18
19		30			L	5						30			L	10				150	032		A	II	0064	19
20		30				10			L	100		70				15				300	033		A	II	0065	20
21		30			L	5			N	100		50			N	10				200	034		A	II	0066	21
22		10			N	5						30				10				150	035		A	II	0067	22
23		30			L	5						70				10				100	036		A	II	0068	23
24		15	N	100	N	5	N	10	N	100		50	N	50	N	10	N	200		100	PAJ 037		A	II	0069	24

OBS: A(V) sem referência para calcular os fatores (4) A pequena quantidade de sódio nas amostras pode influir a precisão da leitura de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, como também vestígios para a análise espectrográfica.

MOD. 303 - 3ª FL

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

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

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC 1523.310

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-144

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		7		1		2		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		0,7		0,3		0,7		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10		10		2000	FAJ 038		A	09	FJ-0070	2
3		1,5		0,3		〃		0,7		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	G	5000	039		A	09	0071	3
4		0,7		0,15		〃		0,15		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃		50		1500	040		A	09	0072	4
5		0,7		0,15		0,7		0,3		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	10		2000	041		A	09	0073	5
6		1,5		0,3		1,5		0,7		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	G	5000	042		A	09	0074	6
7		1,5		0,3		1		0,7		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃		1,5		3000	043		A	09	0075	7
8		3		0,7		1,5		0,7		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20		2000	044		A	09	0076	8
9		0,7		0,3		0,7		0,15		300	〃	〃	〃	〃	〃	〃		70		1000	045		A	09	0077	9
10		1,5		0,3		1,5		0,7		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15		5000	046		A	09	0078	10
11		3		0,7		2		0,7		1000	〃	〃	〃	〃	〃	〃		50	G	5000	047		A	09	0079	11
12		3		1		1,5		0,5		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30		2000	048		A	09	0080	12
13		0,2		0,05		0,15		0,07		150	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	30		700	049		A	09	0081	13
14		0,2		0,05		0,2		0,07		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	30		1000	050		A	09	0082	14
15		2		0,03		0,1	G	1		1500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30		2000	051		A	09	0083	15
16		1,5		0,03		0,15	G	1		1000	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30		2000	052		A	09	0084	16
17		0,5		0,07		0,3		0,1		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10		1000	053		A	09	0085	17
18		0,7		0,05		0,15		1		700	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15		3000	054		A	09	0086	18
19		0,7		0,07		0,15		0,7		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20		2000	055		A	09	0087	19
20		0,7		0,05		0,15		0,1		300	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15		1500	056		A	09	0088	20
21		0,3		〃		0,1		0,15		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10		1000	057		A	09	0089	21
22		0,3		〃		0,15		0,5		300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		1500	058		A	09	0090	22
23		0,7		0,05		0,15		0,3		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		2000	059		A	09	0091	23
24		0,7		0,07		1		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500	FAJ 060		A	09	0092	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 deteção estão entre parênteses.

RHOD 303-1º Fl.

NE 7630.021i.7908

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 12/11/95 ANALISTA:

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-144

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		1	N	10	N	20		10		10		70		50	L	5		10		20					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		5	L	10		30		30	L	5		10		7	FAJ 038		A	10	FJ-0070	2
3	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5		10		30		30	〃	7		15		10	039		A	10	0071	3
4	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10		10		30	〃	5	L	10		7	040		A	10	0072	4
5	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10		15		30	L	5		10		7	041		A	10	0073	5
6	〃	〃	〃	〃	〃	〃		7		20		7		30		5		30		15	042		A	10	0074	6
7	L	1	〃	〃	〃	〃		5		15		15		30		7	L	10		15	043		A	10	0075	7
8		1	〃	〃	〃	〃		7		70		30		50		10		15		30	044		A	10	0076	8
9	L	1	〃	〃	〃	〃		5		15		5		30	L	5	L	10		10	045		A	10	0077	9
10	〃	〃	〃	〃	〃	〃		7		30		20		30	L	5		15		15	046		A	10	0078	10
11	L	1	〃	〃	〃	〃		7		30		30		30		5		30		20	047		A	10	0079	11
12		15	〃	〃	〃	〃		7		70		30		50		7		10		30	048		A	10	0080	12
13	L	1	〃	〃	〃	〃		5	L	10		7		30	N	5	L	10	L	5	049		A	10	0081	13
14	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃		7		30	N	5	L	10	〃	〃	050		A	10	0082	14
15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		7	〃	〃	L	5		30		5		30	〃	〃	051		A	10	0083	15
16	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃		7		30	L	5		30	〃	〃	052		A	10	0084	16
17	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃		5		30	N	5	L	10	〃	〃	053		A	10	0085	17
18	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10		7		30	L	5		30	〃	〃	054		A	10	0086	18
19	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5		10	L	5		30	L	5		30	〃	〃	055		A	10	0087	19
20	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10		7		30		5		30	〃	〃	056		A	10	0088	20
21	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃	L	5		30	N	5	L	10	〃	〃	057		A	10	0089	21
22		〃	〃	〃	〃	〃		5	〃	〃		7		30	〃	〃		10	〃	〃	058		A	10	0090	22
23	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5	L	10		30		30	〃	〃	L	5	〃	〃	059		A	10	0091	23
24	L	1	N	10	N	20		5		10		50		30	N	5		10		5	FAJ 060		A	10	0092	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

MOD. 303 - 29 FL

PERF.	Data	PERF./CORR.	Data

DATA: 12/11/85 ANALISTA: Gloria Bezerra de Araújo da Silva

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-0-344

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		50	N	100		15	L	10		200		100	N	50		20	L	200		500					167	1
2		20	N	100	N	5	L	10	N	100		30	N	50	N	10	N	200		100	MAJ 033		A	II	FE-0070	2
3		30	〃	〃	L	5	〃	〃	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	039		A	II	0071	3
4		15	〃	〃	N	5	〃	〃	N	100		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	040		A	II	0072	4
5		10	〃	〃	N	5	〃	〃		100		30	〃	〃	N	10	〃	〃		〃	041		A	II	0073	5
6		20	〃	〃		5	〃	〃	N	100		30	〃	〃	L	10	〃	〃		100	042		A	II	0074	6
7		30	〃	〃	L	5	〃	〃		100		30	〃	〃		10	〃	〃	4	1000	043		A	II	0075	7
8		30	〃	〃		10	〃	〃		200		70	〃	〃		30	〃	〃		300	044		A	II	0076	8
9		10	〃	〃	L	5	〃	〃	N	100		30	〃	〃	N	10	〃	〃		100	045		A	II	0077	9
10		20	〃	〃		5	〃	〃	L	100		30	〃	〃	L	10	〃	〃		150	046		A	II	0078	10
11		30	〃	〃		10	〃	〃		300		70	〃	〃		20	〃	〃		700	047		A	II	0079	11
12		30	〃	〃		15	〃	〃		150		70	〃	〃		30	〃	〃		150	048		A	II	0080	12
13	L	10	〃	〃	N	5	〃	〃	N	100		15	〃	〃	N	10	〃	〃		150	049		A	II	0081	13
14		10	〃	〃	N	5	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	N	10	〃	〃		150	050		A	II	0082	14
15	L	10	〃	〃	〃	5	〃	〃	〃	〃		50	〃	〃		10	〃	〃	5	1000	051		A	II	0083	15
16		10	〃	〃	N	5	〃	〃	〃	〃		50	〃	〃	N	10	〃	〃		500	052		A	II	0084	16
17		10	〃	〃	N	5	〃	〃	〃	〃		20	〃	〃	N	10	〃	〃		150	053		A	II	0085	17
18	L	10	〃	〃		10	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃		30	〃	〃	6	1000	054		A	II	0086	18
19	L	10	〃	〃	N	5	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	N	10	〃	〃		1000	055		A	II	0087	19
20		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	056		A	II	0088	20
21		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	057		A	II	0089	21
22	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	058		A	II	0090	22
23		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	059		A	II	0091	23
24		10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50	N	10	N	200		150	MAJ 060		A	II	0092	24

OBS: A CV é uma referência para a variação do fator (f) A tangente quadrangular de Medina para amostras padrão e de referência eletrônicas, é uma A_g Pb e Sn, calculando-se valores para a curvatura espectrográfica.

NCD 303 - 38 A1

Diretoria de Operações — LAMIL

CPRM

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CO 1523.310

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. Data	PERF/CONF. Data

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-145

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	7	1	3	0,7	500	N	N	N	L	2000			AGV	1
2	0,7	0,03	0,15	0,5	500	N	N	N		700	EAJ 061	A 09	JF-0093	2
3	0,5	0,03	0,2	0,07	200					1000	062	A 09	0094	3
4	0,7	0,05	0,15	0,5	300				L	1000	063	A 09	0095	4
5	1	0,03	0,1	0,7	500					1000	064	A 09	0096	5
6	0,7	0,03	0,15	0,5	700					1000	065	A 09	0097	6
7	0,5	0,02	0,15	0,7	200					700	066	A 09	0098	7
8	0,5	0,02	0,1	0,1	200				L	700	067	A 09	0099	8
9	0,7	0,02	0,15	0,7	500	N	N	N		1000	EAJ 068	A 09	0100	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.

NOD. 303-1ª Fl.

NE 7530.0211.7903

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 12/11/75 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-145

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		1,5	N	10	N	20		10		15		70		50	L	5		10		20					ACY	1
2	L	1	N	10	N	20		5	L	10	L	5		30	N	5		20	L	5	FAJ 061		A	10	JF-0093	2
3																5	L	10			062		A	10	0094	3
4															N	5	L	10			063		A	10	0095	4
5															L	5		10			064		A	10	0096	5
6															N	5		10			065		A	10	0097	6
7																5		15			066		A	10	0098	7
8	L	1													N	5	L	10			067		A	10	0099	8
9		1,5	N	10	N	20		5	L	10	L	5		30	L	5		20	L	5	FAJ 068		A	10	0100	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

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

MOD. 303 - 2º Fl.

PERF. Data	PERF./CONF. ta

DATA: 12/11/75 ANALISTA: Glória Regina José Braga da Silva

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-D-145

SEQ	(10) Pb 1	Pb 2-7	(100) Sb 8	Sb 9-14	(5) Sc 15	Sc 16-21	(10) Sn 22	Sn 23-28	(100) Sr 29	Sr 30-35	(10) V 36	V 37-42	(50) W 43	W 44-49	(10) Y 50	Y 51-56	(200) Zn 57	Zn 58-63	(10) Zr 64	Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		20	N	100		15	L	10		1000		100	N	50		30	L	500		200					AGV	1
2	L	10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50	N	10	N	200		150	PAJ 061		A	11	JF-0093	2
3	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	N	10	〃	〃		〃	062		A	11	0094	3
4	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃		10	〃	〃		〃	063		A	11	0095	4
5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	N	10	〃	〃		150	064		A	11	0096	5
6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500	065		A	11	0097	6
7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	G	1000	066		A	11	0098	7
8	N	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		15	〃	〃	N	10	〃	〃		500	067		A	11	0099	8
9		10	N	100	N	5	N	10	N	100		30	N	50		10	N	200	G	1000	PAJ 068		A	11	0100	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: Ag(V) a mesma dependencia para controle de qualidade. ② A pequena quantidade de pedra nos resultados podem significar elementos como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis em amostras geológicas.

MOD 303 - 3ª FL

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIL

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC. 1523.310

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-I-146

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	CARVÃO	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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	2	0,2	0,7	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	150	2000	FAI 968	B 09	JS-0001	2
3	1,5	0,3	0,5	0,7	700				50	2000	969	B 09	0002	3
4	2	0,5	0,1	1	1000				150	3000	970	B 09	0003	4
5	2	0,2	0,5	1	1000				70	2000	971	B 09	0004	5
6	2	0,5	0,7	0,5	700				20	3000	972	B 09	0005	6
7	2	0,2	0,3	G 1	1500				150	2000	973	B 09	0006	7
8	3	0,5	0,7	G 1	1500				100	3000	974	B 09	0007	8
9	2	0,3	0,5	1	1000				100	2000	975	B 09	0008	9
10	3	0,5	1	1	1000				50	3000	976	B 09	0009	10
11	3	0,5	0,7	1	1000				50	3000	977	B 09	0010	11
12	2	0,3	0,5	G 1	1000				30	2000	978	B 09	0011	12
13	2	0,3	0,5	1	1000				50	3000	979	B 09	0012	13
14	3	0,15	0,3	G 1	1500				100	3000	980	B 09	0013	14
15	3	0,3	0,5	G 1	1000				100	2000	981	B 09	0014	15
16	1,5	0,2	0,3	1	700				70	2000	982	B 09	0015	16
17	1,5	0,2	0,5	1	700				70	1500	983	B 09	0016	17
18	3	0,3	0,5	1	1000				70	2000	984	B 09	0017	18
19	2	0,3	0,5	G 1	1500				50	3000	985	B 09	0018	19
20	3	0,7	0,7	1	1000				100	3000	986	B 09	0019	20
21	2	0,5	0,7	1	1000				20	5000	987	B 09	0020	21
22	1,5	0,2	0,7	0,7	1500				30	1500	988	B 09	0021	22
23	3	0,3	1	G 1	3000				30	3000	989	B 09	0022	23
24	5	0,5	1,5	G 1	1500	N 0,5	N 200	N 10	150	2000	FAI 990	B 09	0023	24

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

MOD. 303-1ª Fl.

NE 7530.0211.7099

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 12/11/75 ANALISTA: dt

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-146

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		2	N	10	N	20		10		10		50		50	L	5		10		20					AG7	1
2	L	1	N	10	N	20		5		20		7		20	N	5		15		20	EMI 968		B	10	JE-0001	2
3								5		20		5		20				15		15	969		B	10	0002	3
4								5		30		10		20				15		20	970		B	10	0003	4
5								5		20		10		20				20		15	971		B	10	0004	5
6	L	1						5		30		10		20				10		20	972		B	10	0005	6
7	N	1						5		20		7		150				20		15	973		B	10	0006	7
8	L	1						7		100		10		200				20		20	974		B	10	0007	8
9								5		30		7		300				15		20	975		B	10	0008	9
10								7		50		20		20				15		30	976		B	10	0009	10
11								5		30		15		300				20		30	977		B	10	0010	11
12								5		15		7		50				20		15	978		B	10	0011	12
13	L	1						5		15		7		20				20		15	979		B	10	0012	13
14	N	1						5		20		5		50				30		10	980		B	10	0013	14
15	L	1						5		30		10		20				30		20	981		B	10	0014	15
16	L	1						5		15		5		20				15		10	982		B	10	0015	16
17	L	1					L	5		10		5		20				15		10	983		B	10	0016	17
18		1						5		20		7		20				20		20	984		B	10	0017	18
19	L	1						5		10		5		20				20		10	985		B	10	0018	19
20								5		30		10		20				20		30	986		B	10	0019	20
21								5		20		10		20				20		20	987		B	10	0020	21
22								5		20		5		20				10		10	988		B	10	0021	22
23								5		15		10		20				20		15	989		B	10	0022	23
24	L	1	N	10	N	20		7		50		20		20	N	5		30		30	FAI 990		B	10	0023	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

MOD. 303 - 2ª FL.

PERF. Data | PERF./CONF. Data

DATA: 12/12/75 ANALISTA: Elizabeth de Barros Barreto Pinto

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-116

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
Q	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	Q
1		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		15	L	200		200					1
2		20	N	100	M	5	N	10		100		70	N	50		20	N	200	G	1000	MI 968		B	11	2
3		20	"	"	"	"	"	"		100		50	"	"		15	"	"	"	"	969		B	11	3
4		30	"	"	"	"	"	"		100		70	"	"		20	"	"	"	"	970		B	11	4
5		20	"	"	"	"	"	"	L	100		50	"	"		15	"	"	"	"	971		B	11	5
6		20	"	"	"	"	"	"		150		70	"	"		20	"	"	"	"	972		B	11	6
7		30	"	"	"	"	"	"	L	100		70	"	"		50	"	"	"	"	973		B	11	7
8		20	"	"	"	"	"	"		100		70	"	"		50	"	"	"	"	974		B	11	8
9		20	"	"	M	5	"	"		100		70	"	"		100	"	"	"	"	975		B	11	9
10		50	"	"	M	10	"	"		150		70	"	"		30	"	"	"	"	976		B	11	10
11		20	"	"	M	10	"	"		150		70	"	"		50	"	"	"	"	977		B	11	11
12		20	"	"	M	5	"	"		100		70	"	"		20	"	"	"	"	978		B	11	12
13		20	"	"	"	"	"	"		100		70	"	"		20	"	"	"	"	979		B	11	13
14		20	"	"	"	"	"	"	L	100		70	"	"		30	N	200	"	"	980		B	11	14
15		20	"	"	"	"	"	"		100		70	"	"		30	"	1500	"	"	981		B	11	15
16		20	"	"	"	"	"	"	L	100		70	"	"		15	N	200	"	"	982		B	11	16
17		15	"	"	M	5	"	"		100		70	"	"		15	"	"	"	"	983		B	11	17
18		30	"	"	M	10	"	"		100		70	"	"		30	"	"	"	"	984		B	11	18
19		20	"	"	M	10	"	"		100		70	"	"		30	"	"	"	"	985		B	11	19
20		30	"	"	M	10	"	"		100		70	"	"		20	"	"	"	"	986		B	11	20
21		30	"	"	M	5	"	"		150		70	"	"		30	"	"	G	1000	987		B	11	21
22		15	"	"	L	5	"	"		100		50	"	"		10	"	"		1000	988		B	11	22
23		20	"	"	M	10	"	"		100		70	"	"		30	"	"	G	1000	989		B	11	23
24		20	N	100	M	10	N	10		100		100	N	50		20	N	200	G	1000	MI 990		B	11	24

OBS: Houve uma deficiência (escala) para carbono da ficha (X) preenchimento quantidade de solo mineralizado. Portanto, foram utilizados os elementos considerados indicados para a análise espectrográfica (ver manual Aq. Pb. Zn)

MOD. 303 - 3P FI

Diretoria de Operações — LAMI

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC 1523.310

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-147

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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000					AGV	1
2	3	0,5	0,7	1	500	N 0,5	N 200	N 10	100	2000	FAI 991		B	09	JF-0024	2
3	10	0,2	0,3	G 1	G 5000				70	2000	992		B	09	0025	3
4	5	0,7	1,5	1	1500				50	3000	993		B	09	0026	4
5	2	0,15	0,7	G 1	1000				50	2000	994		B	09	0027	5
6	2	0,2	0,5	G 1	1000				70	1500	995		B	09	0028	6
7	2	0,1	0,3	G 1	1000				100	1500	996		B	09	0029	7
8	2	0,2	0,5	1	1000				70	1000	997		B	09	0030	8
9	2	0,2	0,3	1	700				50	1000	998		B	09	0031	9
10	5	0,2	0,2	G 1	1500				150	700	FAI 999		B	09	0032	10
11	5	0,5	0,2		1000				150	1500	FAJ 001		B	09	0033	11
12	3	0,3	1		3000				70	3000	002		B	09	0034	12
13	5	0,5	1		1000				100	2000	003		B	09	0035	13
14	5	0,2	0,7		2000				200	3000	004		B	09	0036	14
15	3	0,1	0,5		1000				150	2000	005		B	09	0037	15
16	7	0,3	1		3000				150	2000	006		B	09	0038	16
17	5	0,5	1		2000				200	2000	007		B	09	0039	17
18	7	0,5	1		5000				150	2000	008		B	09	0040	18
19	3	0,3	0,1	G 1	1000				50	3000	009		B	09	0041	19
20	2	0,3	0,1	1	500				50	2000	010		B	09	0042	20
21	5	0,5	0,15	G 1	1500				50	1000	011		B	09	0043	21
22	5	0,3	0,1		1000				70	1500	012		B	09	0044	22
23	3	0,3	0,07		1000				50	1500	013		B	09	0045	23
24	5	0,5	0,15	G 1	1500	N 0,5	N 200	N 10	100	2000	FAJ 014		B	09	0046	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 detação estão entre parênteses.

MOD. 303-1º FI.

NE 7530.0211 7908

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

DATA: 12/11/75 ANALISTA: Elizabeth de Barros Barreto Winter

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-147

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CAMPO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1		2	N	10	N	20		10		10		50		50	L	5		10		20					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		7		30		20		20	N	5		10		20	FAI 991		B	10	JI-0024	2
3								10		50		30		100	N	5		50		15	992		B	10	0025	3
4								10		50		100		30		5		20		30	993		B	10	0026	4
5	L	1						5		30		20		20	N	5		20		10	994		B	10	0027	5
6	N	1						5		70		7		70	L	5		20		10	995		B	10	0028	6
7								5		20		5		20	N	5		10		5	996		B	10	0029	7
8							L	5		20		7		20		1		10		10	997		B	10	0030	8
9							L	5		20		20		20				10		10	998		B	10	0031	9
10								5		20		30		70				20		15	FAI 999		B	10	0032	10
11		1						5		30		10		20				30		15	FAJ 001		B	10	0033	11
12	L	1						7		30		30		20	N	5		30		20	002		B	10	0034	12
13	L	1						7		70		20		20	L	5		20		20	003		B	10	0035	13
14		1						5		30		100		20	L	5		30		10	004		B	10	0036	14
15		1						5		20		20		30	N	5		20		5	005		B	10	0037	15
16		1						10		70		30		30				30		15	006		B	10	0038	16
17	L	1						7		50		50		50				20		15	007		B	10	0039	17
18	L	1						10		70		50		30				50		20	008		B	10	0040	18
19	L	1						5		30		20		20	N	5		20		10	009		B	10	0041	19
20		1					L	5		30		50		20	L	5		15		10	010		B	10	0042	20
21								5		50		30		20	N	5		30		20	011		B	10	0043	21
22								5		50		15		20	L	5		30		10	012		B	10	0044	22
23		1						5		50		100		20	N	5		50		10	013		B	10	0045	23
24	L	1	N	10	N	20		5		50		50		20	N	5		20		20	FAJ 014		B	10	0046	24

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

MOD. 303 - 22 FL

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 12/11/75 ANALISTA: Elisabeth de Barros Barreto Winter

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-117

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		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					AGT	1
2		20	N	100		5	N	10		100		50	N	50		20	L	200		1000	FAI 991		B	11	JE-0084	2
3		30	〃	〃	H	20	〃	〃	L	100		100	〃	〃		200	L	200	G	1000	992		B	11	0085	3
4		70	〃	〃	H	10	〃	〃		150		70	〃	〃		15	N	200	〃	〃	993		B	11	0086	4
5		15	〃	〃	H	5	〃	〃		100		30	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	994		B	11	0087	5
6		15	〃	〃	H	5	〃	〃		100		50	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	995		B	11	0088	6
7		15	〃	〃	H	5	〃	〃		100		90	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	996		B	11	0089	7
8		15	〃	〃	H	5	〃	〃		100		30	〃	〃		10	〃	〃	G	1000	997		B	11	0090	8
9		15	〃	〃	L	5	〃	〃		100		30	〃	〃		150	〃	〃	〃	1000	998		B	11	0091	9
10		20	〃	〃	H	10	〃	〃		100		70	〃	〃		100	〃	〃	G	1000	FAI 999		B	11	0092	10
11		20	〃	〃	H	10	〃	〃		100		50	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	FAJ 001		B	11	0093	11
12		30	〃	〃	H	10	〃	〃		100		50	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	002		B	11	0094	12
13		20	〃	〃	H	15	〃	〃		100		50	〃	〃		150	〃	〃	〃	〃	003		B	11	0095	13
14		20	〃	〃	H	15	〃	〃		100		70	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	004		B	11	0096	14
15		15	〃	〃	H	10	〃	〃		100		30	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	005		B	11	0097	15
16		20	〃	〃	H	10	〃	〃		100		70	〃	〃		70	〃	〃	〃	〃	006		B	11	0098	16
17		30	〃	〃	H	10	〃	〃		100		50	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	007		B	11	0099	17
18		20	〃	〃	H	10	〃	〃		100		100	〃	〃		100	〃	〃	〃	〃	008		B	11	0100	18
19		30	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		15	〃	〃	G	1000	009		B	11	0101	19
20		30	〃	〃	L	5	〃	〃		100		50	〃	〃		10	〃	〃	〃	1000	010		B	11	0102	20
21		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		20	〃	〃	G	1000	012		B	11	0103	21
22		30	〃	〃	H	5	〃	〃		100		50	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	012		B	11	0104	22
23		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		50	〃	〃		150	〃	〃	〃	〃	013		B	11	0105	23
24		20	N	100	H	5	N	10		100		70	N	50		30	N	200	G	1000	FAJ 014		B	11	0106	24

OBS: Após a 1ª queima observou-se pouca cobertura do filme (A) pequena quantidade de solo nas amostras coletadas (B) os valores dos elementos correlacionáveis obtidos para a região de Cachoeira Grande

MOD. 303 - 3ª FI

Diretoria de Operações — LAM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC 1523.310

PERF. Data | PERF./CONF. Data

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-148

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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	2	0,3	0,15	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	30	1500	FAJ 015 B	09	JF-0047	2
3	1	0,3	0,15	0,7	700				50	1500	016 B	09	0048	3
4	2	0,2	0,15	G 1	1000				50	1000	017 B	09	0049	4
5	2	0,5	2	1	1500				50	3000	018 B	09	0050	5
6	3	1	2	0,7	1500				70	5000	019 B	09	0051	6
7	3	1	2	0,7	1000				50	5000	020 B	09	0052	7
8	5	1,5	3	1	1500				70	5000	021 B	09	0053	8
9	5	0,7	0,2	1	1000				70	2000	022 B	09	0054	9
10	3	0,3	0,1	G 1	1500				70	1500	023 B	09	0055	10
11	5	0,2	0,15	G 1	2000				50	1000	024 B	09	0056	11
12	3	0,3	0,15	1	700				100	1500	025 B	09	0057	12
13	1,5	0,3	0,3	0,5	500				50	1000	026 B	09	0058	13
14	5	0,5	0,3	1	700				30	3000	027 B	09	0059	14
15	3	0,3	0,2	G 1	1500				50	2000	028 B	09	0060	15
16	7	1,5	3	1	2000				50	5000	029 B	09	0061	16
17	5	1,5	3	1	1500				50	3000	030 B	09	0062	17
18	7	1,5	3	G 1	2000				100	5000	031 B	09	0063	18
19	7	1	3	G 1	2000				50	5000	032 B	09	0064	19
20	7	1,5	3	1	1500				70	2000	033 B	09	0065	20
21	5	0,7	2	G 1	2000				30	5000	034 B	09	0066	21
22	2	0,7	1	1	700				50	3000	035 B	09	0067	22
23	5	1	2	1	1000				50	3000	036 B	09	0068	23
24	5	1	2	1	1500	N 0,5	N 200	N 10	70	5000	FAJ 037 B	09	0069	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 deteção estão entre parênteses.

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

2/3

DATA: 12/11/75 ANALISTA:

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-148

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
Q	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		Q
1		3		10		20		10		10		50		50	L	5		10		20					AGV	1
2	L	1		10		20		7		20		7		20	L	5		20		10	FAJ 015		I	10	II-0047	2
3	L	1						5		20		5		20				10		10	016		B	10	0048	3
4		1						5		20		20		20				20		10	017		B	10	0049	4
5		1						7		20		15		20	L	5		20		20	018		B	10	0050	5
6		1,5						10		100		20		50		5		15		50	019		B	10	0051	6
7		1						7		70		30		30	L	5		15		50	020		B	10	0052	7
8	L	1						10		150		30		30		7		20		50	021		B	10	0053	8
9		1						5		30		7		20	L	5		20		20	022		B	10	0054	9
10		1						5		20		5		20	L	5		30		5	023		B	10	0055	10
11		1						7		30		7		20	L	5		50		10	024		B	10	0056	11
12	L	1					L	5		30		5		20	L	5		20		10	025		B	10	0057	12
13		1					L	5		20		10		20	L	5		10		10	026		B	10	0058	13
14		1						5		50		7		20	L	5		30		20	027		B	10	0059	14
15	L	1						5		30		5		70	L	5		50		15	028		B	10	0060	15
16		2						15		150		50		30		7		20		100	029		B	10	0061	16
17		1,5						10		100		30		50	L	5		20		50	030		B	10	0062	17
18		1						10		150		30		20		5		30		100	031		B	10	0063	18
19		1						10		100		30		30		5		30		100	032		B	10	0064	19
20		2						10		100		50		50		5		20		100	033		B	10	0065	20
21	L	1						10		30		30		30		5		50		30	034		B	10	0066	21
22	L	1						7		30		15		20	L	5		20		20	035		B	10	0067	22
23		1						10		50		30		50	L	5		20		30	036		B	10	0068	23
24		1		10		20		10		30		30		30	L	5		30		30	FAJ 037		B	10	0069	24

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

I = Interferência
N = Não detetado

FOR. 303 - 2ª FL

PERF. Data | PERF./CONF. Data

3/3

DATA: 12/ 11 / 75 ANALISTA: Elizabeth de Barros Pereira Lima

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-D-248

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
Q	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		Q
1		50	N	100		20	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					[illegible]	1
2		20	N	100	H	5	L	10		100		70	N	50		30	L	200	G	1000	BAT 035		B	11	[illegible]	2
3		20	"	"	L	5	N	10		100		50	"	"		10	"	"		1000	036		B	11	0048	3
4		10	"	"	H	5	"	"		100		50	"	"		50	"	"	G	1000	037		B	11	0049	4
5		30	"	"		7	"	"		100		70	"	"		20	N	200		1000	038		B	11	0050	5
6		30	"	"		10	"	"		100		100	"	"		50		200		1000	039		B	11	0051	6
7		20	"	"	H	10	"	"		100		100	"	"		30		200	G	1000	040		B	11	0052	7
8		30	"	"	H	10	"	"		100		100	"	"		50	L	200	"	"	041		B	11	0053	8
9		20	"	"	H	20	"	"		100		70	"	"		30	L	200	"	"	042		B	11	0054	9
10		30	"	"	N	10	"	"		100		50	"	"		20	L	200	"	"	043		B	11	0055	10
11		20	"	"	H	10	"	"		100		70	"	"		100	N	200	"	"	044		B	11	0056	11
12		30	"	"	H	10	"	"		100		70	"	"		30	N	200	G	1000	045		B	11	0057	12
13		20	"	"		5	"	"		100		70	"	"		10	L	200		700	046		B	11	0058	13
14		50	"	"	H	10	"	"		100		30	"	"		20	N	200	G	1000	027		B	11	0059	14
15		30	"	"	H	10	"	"		100		30	"	"		50	N	200	G	1000	028		B	11	0060	15
16		50	"	"		10	"	"		200		200	"	"		70		200		1000	029		B	11	0061	16
17		30	"	"	H	15	"	"		150		150	"	"		50		200	G	1000	030		B	11	0062	17
18		30	"	"	H	20	"	"		200		200	"	"		70		200	G	1000	031		B	11	0063	18
19		50	"	"	H	10	"	"		200		150	"	"		50		200	G	1000	032		B	11	0064	19
20		50	"	"		20	"	"		200		200	"	"		50		200		1000	033		B	11	0065	20
21		30	"	"	H	10	"	"		100		150	"	"		70	L	200	G	1000	034		B	11	0066	21
22		30	"	"		5	"	"		100		70	"	"		15	L	200		1000	035		B	11	0067	22
23		30	"	"		10	"	"		150		100	"	"		20	L	200		1000	036		B	11	0068	23
24		70	N	100	H	10	N	10		100		100	N	50		30	L	200	G	1000	BAT 037		B	11	0069	24

OBS: Não é para considerar essas faixas centrais de linhas ⊕ A pequena quantidade de solo fica concentrada [illegible] valores dos elementos considerados estatisticamente para a análise estatística [illegible]

MOD. 303 - 39 FL

Diretoria de Operações — LAM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC 1523.310

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-149

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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	3	0,5	1,5	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	20	3000	FAJ 038 B	09	JF-0070	2
3	5	0,5	1	G 1	1500				50	G 5000	039 B	09	0071	3
4	1,5	0,3	1	0,5	700				30	2000	040 B	09	0072	4
5	3	0,7	1	1	700				70	2000	041 B	09	0073	5
6	7	1,5	3	1	700				70	3000	042 B	09	0074	6
7	5	1	3	1	1000				50	3000	043 B	09	0075	7
8	5	1	2	0,7	700				50	3000	044 B	09	0076	8
9	5	1	5	1	700				50	2000	045 B	09	0077	9
10	7	1,5	5	1	1000				70	3000	046 B	09	0078	10
11	5	1,5	5	1	1500				70	3000	047 B	09	0079	11
12	7	1,5	2	0,7	700				70	3000	048 B	09	0080	12
13	1,5	0,1	0,5	1	700				70	3000	049 B	09	0081	13
14	3	0,3	0,7	1	1000				15	3000	050 B	09	0082	14
15	5	0,1	0,5	G 1	5000				70	G 5000	051 B	09	0083	15
16	7	0,1	0,5		G 5000				70	G 5000	052 B	09	0084	16
17	3	0,3	0,7		1500				50	3000	053 B	09	0085	17
18	3	0,1	0,5		1500				70	5000	054 B	09	0086	18
19	7	0,1	0,5		5000				100	G 5000	055 B	09	0087	19
20	5	0,07	0,5	G 1	3000				100	G 5000	056 B	09	0088	20
21	2	0,1	0,5	1	1000				10	3000	057 B	09	0089	21
22	1,5	0,1	0,5	1	700				10	5000	058 B	09	0090	22
23	5	0,15	0,5	G 1	1500				50	G 5000	059 B	09	0091	23
24	7	0,15	0,7	G 1	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	100	G 5000	FAJ 060 B	09	0092	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 deteção estão entre parênteses.

MOD. 303-1º Fl.

NE 7530.0211.7

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

LOTE Nº: 1332

DATA: 12/11/75 ANALISTA:

FILME Nº: III-I-149

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		1,5	N	10	N	20		15		20		50		50	L	5		10		20					107	1
2	L	1	N	10	N	20		10		50		20		20	L	5		20		30	RAJ 038		I	10	JP-0070	2
3	L	1						10		200		20		200	L	5		30		20	039		I	10	0071	3
4	L	1						5		70		15		20	N	5		10		15	040		I	10	0072	4
5		1						10		70		20		20		5		20		30	041		I	10	0073	5
6		2						15		100		50		100		10		20		50	042		I	10	0074	6
7		2						10		100		30		70		7		20		30	043		I	10	0075	7
8		1						10		100		30		70		10		10		50	044		I	10	0076	8
9		1						7		100		30		50	L	5		20		30	045		I	10	0077	9
10		1,5						15		150		50		100		10		50		70	046		I	10	0078	10
11		1,5						7		100		50		70	L	5		15		30	047		I	10	0079	11
12		2						15		150		30		100		15		20		70	048		I	10	0080	12
13	L	1						5		15		20		20	N	5		20		10	049		I	10	0081	13
14	L	1						5		20		15		20	L	5		20		20	050		I	10	0082	14
15	L	1						5		70		5		100	N	5		30	L	5	051		I	10	0083	15
16	L	1						5		70		7		20	N	5		50		5	052		I	10	0084	16
17	L	1						5		30		7		30	L	5		50		10	053		I	10	0085	17
18	L	1						5		30		5		30	N	5		30		5	054		I	10	0086	18
19	L	1						7		100		10		20	L	5		70		5	055		I	10	0087	19
20								5		20		20		150	N	5		50	L	5	056		I	10	0088	20
21								5		10		7		20	L	5		20		5	057		I	10	0089	21
22							L	5		10		5		20				30	L	5	058		I	10	0090	22
23								7		50		20		20				70		10	059		I	10	0091	23
24	L	1		10		20		10		30		10		30	L	5		30		7	PAJ 060		I	10	0092	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

MOD. 303 - 2ª FL

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

DATA: 12/11/75 ANALISTA: Cristina de Castro Santos Wanfer

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-T-149

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		50	N	100		20	L	10		700		150	N	50		20	L	200		300					LST	1
2		30	N	100	N	10	N	10		150		70	N	50		30	N	200	6	1500	EAJ 038		I	II	0070	2
3		50	"	"	"	10	"	"		100		100	"	"		100	"	200	"	1000	039		I	II	0071	3
4		20	"	"		5	"	"		100		50	"	"		10	L	200		700	040		I	II	0072	4
5		20	"	"		10	"	"		100		70	"	"		30	N	200		1000	041		I	II	0073	5
6		70	"	"		20	"	"		300		100	"	"		50		200		1000	042		I	II	0074	6
7		50	"	"		15	"	"		200		100	"	"		30	L	200		1000	043		I	II	0075	7
8		50	"	"		15	"	"		200		70	"	"		30	N	200		700	044		I	II	0076	8
9		50	"	"		15	"	"		300		70	"	"		30	N	200		700	045		I	II	0077	9
10		30	"	"		30	"	"		300		100	"	"		50	L	200		700	046		I	II	0078	10
11		50	"	"		15	"	"		300		100	"	"		30		200		700	047		I	II	0079	11
12		50	"	"		20	"	"		200		100	"	"		50	L	200		500	048		I	II	0080	12
13		20	"	"	N	5	"	"		100		50	"	"		10	N	200	6	1000	049		I	II	0081	13
14		30	"	"	N	5	"	"		100		50	"	"		15	N	200	"	"	050		I	II	0082	14
15		30	"	"	N	20	"	"		100		70	"	"		200	N	200	"	"	051		I	II	0083	15
16		20	"	"	N	20	"	"		100		30	"	"		100	N	200	"	"	052		I	II	0084	16
17		30	"	"	N	20	"	"		100		70	"	"		30	N	200	"	"	053		I	II	0085	17
18		20	"	"	N	10	"	"		150		50	"	"		150	"	"	"	"	054		I	II	0086	18
19		30	"	"	N	20	"	"		100		70	"	"		100	"	"	6	1000	055		I	II	0087	19
20		30	"	"	N	10	"	"		150		70	"	"		100	"	"	6	1000	056		I	II	0088	20
21		30	"	"	L	5	"	"		100		50	"	"		15	"	"		1000	057		I	II	0089	21
22		20	"	"	L	5	"	"		100		30	"	"		10	"	"		1000	058		I	II	0090	22
23		30	"	"	N	10	"	"		100		70	"	"		30	"	"	6	1000	059		I	II	0091	23
24		30	N	100	N	20	N	10		100		100	N	50		300	N	200	6	1000	EAJ 060		I	II	0092	24

OBS: Foram repetidas usadas para controle do lote. Os poços que apresentaram erros grosseiros foram anulados. Para os demais foram feitas duplicatas. Após a digitação foram corrigidos os valores dos elementos considerados valores fora da curva.

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 025/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana CC 1523.310

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-150

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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000					AGV	1
2	7	0,3	0,7	G 1	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	50	G 5000	FAJ 061		B	09	FJ-0093	2
3	1,5	0,2	0,7	0,7	700				30	3000	062		B	09	0094	3
4	3	0,1	0,7	G 1	1500				150	3000	063		B	09	0095	4
5	5	0,1	0,7		2000				150	5000	064		B	09	0096	5
6	5	0,2	0,7		2000				50	G 5000	065		B	09	0097	6
7	10	0,3	0,7	G 1	G 5000				70		066		B	09	0098	7
8	2	0,2	0,7	1	1000				50		067		B	09	0099	8
9	5	0,1	1	G 1	2000	N 0,5	N 200	N 10	50	G 5000	FAJ 068		B	09	0100	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 deteção estão entre parênteses.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 12/11/75 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-150

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) Lc		(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		2	N	10	N	20		10		10		50		50	L	5		10		20					ACT	1
2	N	1	N	10	N	20		7		30		10		50	N	5		70		10	FAJ 061		B	10	FJ-0093	2
3	L	1						5		15		5		20		5		15		10	062		B	10	0094	3
4	N	1						5		10		5		20	N	5		50		5	063		B	10	0095	4
5	N	1						7		20		5		20	N	5		50		5	064		B	10	0096	5
6	L	1						5		20		5		20	L	5		70		10	065		B	10	0097	6
7	N	1						15		30		15		20	L	5		70		10	066		B	10	0098	7
8	L	1					L	5		15		7		200		5		30		7	067		B	10	0099	8
9	N	1	N	10	N	20		5		15		5		20	L	5		70		5	FAJ 068		B	10	0100	9
10																								10		10
11																								10		11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15																								10		15
16																								10		16
17																								10		17
18																								10		18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

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

MOD. 303 - 2º Fl.

PERF.	Data	PERF./CORF.

DATA: 12/11/75 ANALISTA: Elizabeth de Barros Barreto Winter

LOTE Nº: 1332

FILME Nº: III-E-150

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
O	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		O
1		50	N	100		10	L	10		700		100	N	50		20	L	200		200					AGV	1
2		20	N	100	H	5	N	10		100		150	N	50		150	N	200	G	1000	EAJ 061		D	11	EJ-0093	2
3		30	〃	〃	L	5	〃	〃		150		50	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	〃 062		1	11	0094	3
4		20	〃	〃	N	10	〃	〃		150		50	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	〃 063		D	11	0095	4
5		20	〃	〃	H	10	〃	〃		150		70	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	〃 064		D	11	0096	5
6		30	〃	〃	N	10	〃	〃		200		70	〃	〃		70	〃	〃	〃	〃	〃 065		D	11	0097	6
7		50	〃	〃	H	20	〃	〃		150		100	〃	〃		150	〃	〃	〃	〃	〃 066		D	11	0098	7
8		20	〃	〃	H	5	〃	〃		150		50	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	〃 067		D	11	0099	8
9		30	N	100	H	10	N	10		150		70	N	50		70	N	200	G	1000	EAJ 068		D	11	0100	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: AGV é uma referência usada para controle de linha e a 1ª parte da identificação de cada uma das amostras [illegible] dos elementos considerados [illegible] para a qualidade estatística [illegible] como Ag, Pb, Zn.

MOD. 303 - 3ª FL

Réplica

1/3

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: 026/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana C.C. 1523.310

PERF. | Data | PERF./CO | Data

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III - E - 131

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	5	1	2	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	2 ✓	0,2	0,7	1	700	N 0,5	N 200	N 10	70	3000	FAI 868	09	JF 0101	2
3	2	0,3	0,5	1	700				50	2000	869	09	0102	3
4	2 ✓	0,5	0,7	1	700				100	2000	870	09	0103	4
5	3	0,3	0,5	G 1	1000				100	1500	871	09	0104	5
6	2 ✓	0,5	0,7	0,7	700				70	2000	872	09	0105	6
7	3	0,15	0,3	G 1	1000				50	1000	873	09	0106	7
8	2 ✓	0,3	0,5	1	1000				70	2000	874	09	0107	8
9	2	0,3	0,5	1	700				30	1500	875	09	0108	9
10	2 ✓	0,7	0,7	0,7	700				50	1500	876	09	0109	10
11	2	0,5	0,7	1	1000				30	1500	877	09	0110	11
12	2 ✓	0,3	0,5	1	1000				20	1500	878	09	0111	12
13	1,5	0,3	0,5	1	500				20	2000	879	09	0112	13
14	3 ✓	0,1	0,2	G 1	1500				100	2000	880	09	0113	14
15	5	0,3	0,5	G 1	2000				150	1500	881	09	0114	15
16	1 ✓	0,15	0,2	1	500				30	1000	882	09	0115	16
17	3	0,15	0,3	G 1	2000				70	1000	883	09	0116	17
18	3 ✓	0,3	0,3	G 1	1500				20	2000	884	09	0117	18
19	2	0,3	0,5	G 1	1000				50	1500	885	09	0118	19
20	3 ✓	0,5	0,5	1	700				100	1000	886	09	0119	20
21	2	0,3	0,5	1	700				100	1500	887	09	0120	21
22	3 ✓	0,3	0,7	1	1000				100	1500	888	09	0121	22
23	5	0,3	1,5	G 1	3000				20	1500	889	09	0122	23
24	3 ✓	0,5	1	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	30	1000	FAI 890	09	JF 0123	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 detação estão entre parênteses.

MDO 303-19 FI

NE 7530 0211 7998

PERF. | Data | PERF./CONF

LOTE Nº: 1330

DATA: 5/11/75 ANALISTA: [illegible]

FILME Nº: III - E - 13

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		2	N	10	N	20		10		15		50		50	L	5		10		20					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		5		15		7		30	N	5		20		10	FAI 868			10	JF 0101	2
3		1	N	10	N	20		5		20		10		50	N	5		15		10	869			10	0102	3
4		1	N	10	N	20		5		20		10		30	N	5		20		15	870			10	0103	4
5	L	1	N	10	N	20		5		20		7		30	L	5		15		10	871			10	0104	5
6		1	N	10	N	20		5		20		10		200	L	5		15		20	872			10	0105	6
7	L	1	N	10	N	20		5		15		5		20	N	5		50		10	873			10	0106	7
8	L	1	N	10	N	20		5		20		7		20	N	5		20		10	874			10	0107	8
9	L	1	N	10	N	20		5		20		7		50	N	5		15		15	875			10	0108	9
10		1	N	10	N	20		5		20		10		30	N	5		10		20	876			10	0109	10
11		1	N	10	N	20		5		20		10		20	N	5		15		15	877			10	0110	11
12	L	1	N	10	N	20		5		20		7		20	N	5		15		10	878			10	0111	12
13	L	1	N	10	N	20		5		20		7		30	N	5		10		10	879			10	0112	13
14		2	N	10	N	20		5		20		10		20	N	5		50		5	880			10	0113	14
15	L	1	N	10	N	20		7		20		20		70	L	5		20		15	881			10	0114	15
16		1	N	10	N	20		5		15		5		20	N	5		10		5	882			10	0115	16
17		1	N	10	N	20		5		15		7		100	N	5		50		10	883			10	0116	17
18		1	N	10	N	20		5		15		7		50	N	5		30		10	884			10	0117	18
19		1	N	10	N	20		5		15		7		70	L	5		20		10	885			10	0118	19
20		1	N	10	N	20		5		20		7		50	N	5		15		15	886			10	0119	20
21		1	N	10	N	20		5		20		7		30	N	5		10		15	887			10	0120	21
22		1	N	10	N	20		5		30		10		30	N	5		10		15	888			10	0121	22
23		1	N	10	N	20		7		30		15		20	L	5		30		20	889			10	0122	23
24	L	1	N	10	N	20		5		30		15		20	L	5		15		20	FAI 890			10	JF 0123	24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detução)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção)

N = Interferência
N = Não detetado

MOD. 303 - 2ª Fl.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 5/11/75 ANALISTA: Elisabeth de Barros Barreto Winter

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III - E - 13

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		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					AGV	1
2		15	N	100	N	5	N	10		100		70	N	50		30	H	200	G	1000	FAI 868			11	JF 0101	2
3		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		30	H	200	G	1000	869			11	0102	3
4		20	〃	〃		5	〃	〃		100		70	〃	〃		15	L	200		1000	870			11	0103	4
5		15	〃	〃	H	5	〃	〃	L	100		70	〃	〃		50	H	200	G	1000	871			11	0104	5
6		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	872			11	0105	6
7		10	〃	〃	H	5	〃	〃	L	100		70	〃	〃		70	〃	〃	〃	〃	873			11	0106	7
8		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	874			11	0107	8
9		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		150	〃	〃	〃	〃	875			11	0108	9
10		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		50	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	876			11	0109	10
11		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	877			11	0110	11
12		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		50	〃	〃		20	〃	〃	〃	〃	878			11	0111	12
13		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	879			11	0112	13
14		20	〃	〃	H	10	〃	〃		100		70	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	880			11	0113	14
15		20	〃	〃	H	10	〃	〃		100		70	〃	〃		100	H	200	G	1000	881			11	0114	15
16		15	〃	〃	L	5	〃	〃	L	100		30	〃	〃		20	L	200		1000	882			11	0115	16
17		15	〃	〃	H	10	〃	〃	L	100		70	〃	〃		100	H	200	G	1000	883			11	0116	17
18		20	〃	〃	H	10	〃	〃		100		70	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	884			11	0117	18
19		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		70	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	885			11	0118	19
20		20	〃	〃	H	5	〃	〃	L	100		70	〃	〃		70	〃	〃	〃	〃	886			11	0119	20
21		20	〃	〃	H	5	〃	〃		100		50	〃	〃		20	H	200	G	1000	887			11	0120	21
22		20	〃	〃	L	5	〃	〃		100		50	〃	〃		20	L	200		1000	888			11	0121	22
23		15	〃	〃	H	15	N	10		100		70	〃	〃		30	H	200	G	1000	889			11	0122	23
24		10	N	100	H	7		300	L	100		70	N	50		50	H	200	G	1000	FAI 890			11	JF 0123	24

OBS: Nº 1 - uma referência branca para controle de filme (2) A preparação da solução padrão e amostras para análise foi feita por Elisabeth de Barros Barreto Winter

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: C26|SUREG|RE|75

PROJETO: Santana cc 1523-310

PERF. | Data | PERF/CONF. | Data

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III-E-132

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	5	1	2	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	7	1,5	2	1	2000	N 0,5	N 200	N 10	100	1000	FAI 891	09	JF 0124	2
3	10 ✓	0,15	0,2	G 1	5000				70	1000	892	09	0125	3
4	5	0,5	2	1	1000				50	3000	893	09	0126	4
5	2 ✓	0,2	0,7	1	700				70	1500	894	09	0127	5
6	1	0,15	0,5	0,7	500				30	1500	895	09	0128	6
7	1 ✓	0,07	0,2	1	500				50	1000	896	09	0129	7
8	2	0,2	0,5	G 1	1000				100	1000	897	09	0130	8
9	1,5 ✓	0,2	0,3	1	300				30	2000	898	09	0131	9
10	3	0,1	0,15	G 1	1000				50	700	899	09	0132	10
11	5 ✓	0,3	0,2	1	700				30	2000	900	09	0133	11
12	3	0,2	1	G 1	1500				50	1500	901	09	0134	12
13	2 ✓	0,3	0,7	1	700				50	2000	902	09	0135	13
14	2	0,2	1	1	1000				50	3000	903	09	0136	14
15	1,5 ✓	0,1	0,3	G 1	1000				70	1000	904	09	0137	15
16	1,5	0,2	0,5	0,7	700				20	2000	905	09	0138	16
17	3 ✓	0,5	1	1	1500				100	3000	906	09	0139	17
18	5	0,5	2	G 1	5000				100	3000	907	09	0140	18
19	2 ✓	0,2	0,1	G 1	700				50	2000	908	09	0141	19
20	5	0,15	0,1	G 1	1500				100	1000	909	09	0142	20
21	3 ✓	0,3	0,2	G 1	1000				20	1000	910	09	0143	21
22	3	0,5	0,2	1	500				20	1000	911	09	0144	22
23	3 ✓	0,1	0,1	G 1	700				20	1000	912	09	0145	23
24	5	0,5	0,3	1	700	N 0,5	N 200	N 10	30	1500	FAI 913	09	JF 0146	24

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

MOD 303-1º F1

NE 7530.0211.7998

PERF. | Data | PERF./CONF.

LOTE Nº: 1330

DATA: 5/11/75 ANALISTA:

FILME Nº: III-E-132

SEQ	Be (1)	Bi (10)	Cd (20)	Co (5)	Cr (10)	Cu (5)	La (20)	Mo (5)	Nb (10)	Ni (5)	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	1.5	N 10	N 20	15	15	50	30	L 5	10	20			AGV	1
2	1.5	N 10	N 20	20	200	50	150	L 5	20	70	FAI 891	10	JF 0124	2
3	1	"	"	10	150	10	100	N 5	50	10	892	10	0125	3
4	1	"	"	10	70	20	20	7	20	30	893	10	0126	4
5	L 1	"	"	5	50	30	20	L 5	20	10	894	10	0127	5
6	"	"	"	5	20	10	L 20	N 5	10	7	895	10	0128	6
7	"	"	"	5	10	15	L 20	"	20	5	896	10	0129	7
8	"	"	"	5	20	7	L 20	"	20	10	897	10	0130	8
9	"	"	"	5	100	7	20	"	15	7	898	10	0131	9
10	"	"	"	7	30	10	20	N 5	30	15	899	10	0132	10
11	"	"	"	7	50	10	20	L 5	20	20	900	10	0133	11
12	"	"	"	7	20	30	20	L 5	30	15	901	10	0134	12
13	"	"	"	5	30	15	70	N 5	20	20	902	10	0135	13
14	L 1	"	"	5	20	15	50	"	20	15	903	10	0136	14
15	N 1	"	"	5	500	7	L 20	"	20	5	904	10	0137	15
16	L 1	"	"	5	20	10	L 20	N 5	15	7	905	10	0138	16
17	1	"	"	10	30	30	20	L 5	20	30	906	10	0139	17
18	1	"	"	7	30	20	50	L 5	30	20	907	10	0140	18
19	L 1	"	"	5	20	5	50	N 5	15	7	908	10	0141	19
20	"	"	"	7	20	7	L 20	"	50	7	909	10	0142	20
21	"	"	"	7	20	15	200	"	30	10	910	10	0143	21
22	"	"	"	5	30	10	20	N 5	20	15	911	10	0144	22
23	1	"	"	7	20	5	L 20	L 5	30	7	912	10	0145	23
24	1	N 10	N 20	7	50	30	30	L 5	20	30	FAI 913	10	JF 0146	24

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

MOD. 303 - 2ª FL.

PERF. Data | PERF./CONF.

DATA: 5/11/75 ANALISTA: Elisabeth de Barros Barreto Wanderley

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III-E-132

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
Q	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		Q
1		50	N	100		15	L	10		700		100	N	50		20	L	200		200					AGV	1
2		30	N	100		20	N	10		100		150	N	50		100	L	200		1000	FAI 891			11	JF 0124	2
3		15			H	10			L	100		150				150	H	200	G	1000	892			11	0125	3
4		30			H	10				150		100				30	H	200	G	1000	893			11	0126	4
5		20			H	5				100		70				15	H	200	G	1000	894			11	0127	5
6		15			L	5				100		50				10		200		500	895			11	0128	6
7		15			H	5			L	100		50				15	H	200	G	1000	896			11	0129	7
8		20			H	5				100		70				50					897			11	0130	8
9		15			H	5				100		70				20					898			11	0131	9
10		10			H	5			L	100		100				30					899			11	0132	10
11		20			H	5				100		70				20					900			11	0133	11
12		20			H	5				100		70				50					901			11	0134	12
13		20			H	5				100		70				30					902			11	0135	13
14		20			H	5				100		70				20					903			11	0136	14
15		10			H	5			L	100		50				20					904			11	0137	15
16		15			H	5				100		70				15					905			11	0138	16
17		30			H	10				150		70				30					906			11	0139	17
18		30			H	10				100		70				50					907			11	0140	18
19		30			H	5				100		50				30					908			11	0141	19
20		10			H	5				100		70				20					909			11	0142	20
21		30			H	10			L	100		70				30					910			11	0143	21
22		20			H	7				100		70				200					911			11	0144	22
23		15			H	5			L	100		70				10	H	200	G	1000	912			11	0145	23
24		50	N	100		7	H	10		100		100	H	50		20	L	200		1000	FAI 913			11	JF 0146	24

OBS: A/V = cunha referência usada para controle do grau de homogeneidade do solo nas amostras coletadas. A reprodutibilidade das determinações espectrográficas tais como Ag, Pb e Zn.

MOD. 303 - 39 FL

Anotar os valores dos elementos considerados voláteis para a qualidade espectrográfica

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: C 26/SUREG/RE/75

PROJETO: Sanluca C.C 1523.310

PERF. | Data | PERF/CONF. | ta

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III - E - 133

SEQ	(0,05) Fe % 1	2-7	(0,02) Mg % 8	9-14	(0,05) Ca % 15	16-21	(0,002) Ti % 22	23-28	(10) Mn 29	30-35	(0,5) Ag 36	37-42	(200) As 43	44-49	(10) Au 50	51-56	(10) B 57	58-63	(20) Ba 64	65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		5		1		2		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AEV	1
2		3 ✓		0,7		0,15	F	1		1000	N	0,5	N	200	N	10		30		1500	FAI 914			09	JF 0147	2
3		2		0,5		0,15		1		700								20		2000	915			09	0148	3
4		2 ✓		0,1		0,07	G	1		700								1,5		700	916			09	0149	4
5		3		0,15		0,7	F	1		1500								30		2000	917			09	0150	5
6		5 ✓		0,7		1,5		1		1000								50		3000	918			09	0151	6
7		5		0,7		1,5		1		1000								30		3000	919			09	0152	7
8		2 ✓		0,7		2		1		1000								50		3000	920			09	0153	8
9		5		0,5		0,2	G	1		1000								50		1000	921			09	0154	9
10		3 ✓		0,2		0,1	F	1		1500								50		1000	922			09	0155	10
11		2		0,2		0,1		1		700								20		1500	923			09	0156	11
12		3 ✓		0,3		0,15	F	1		700								70		1500	924			09	0157	12
13		2		0,15		0,1	-	1		700								50		1000	925			09	0158	13
14		3 ✓		0,5		0,3		1		500								10		1500	926			09	0159	14
15		2		0,2		0,1	G	1		1000								30		1500	927			09	0160	15
16		5 ✓		1,5		3		1		1500								50		3000	928			09	0161	16
17		5		1,5		3		1		1000								50		3000	929			09	0162	17
18		5 ✓		1,5		3	G	1		1000								100		2000	930			09	0163	18
19		5		1		5	G	1		1500	N	0,5						50		3000	931			09	0164	19
20		7 ✓		1,5		3		1		700		0,5						50		2000	932			09	0165	20
21		3		1		2	G	1		700	N	0,5						20		2000	933			09	0166	21
22		2 ✓		0,7		1		1		500								100		2000	934			09	0167	22
23		5		0,7		2	G	1		1000								10		3000	935			09	0168	23
24		5 ✓		2		2	F	1		1000	N	0,5	N	200	N	10		30		5000	FAI 936			09	JF 0169	24

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

NE 7530.0211.7998

NCO 307 - 12 FL

PERF. | Data | PERF./CONF.

LOTE Nº: 1330

DATA: 5/11/75 ANALISTA:

FILME Nº: III - E - 133

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		1,5	N	10	N	20		15		15		50		50	L	5		10		20					AGV	1
2	N	1	N	10	N	20		7		30		5		20	L	5		30		5	FAI 914			10	JF 0147	2
3								5		70		7		20	L	5		30		10	915			10	0148	3
4								5		10		5		20	N	5		30	L	5	916			10	0149	4
5	N	1						7		10		7		150	N	5		50		5	917			10	0150	5
6		1,5						10		50		30		30		5		20		30	918			10	0151	6
7		1,5						10		50		20		50		5		20		50	919			10	0152	7
8		1						7		30		20		30	L	5		20		30	920			10	0153	8
9	L	1						7		50		7		50	L	5		50		15	921			10	0154	9
10		1,5						5		20		7	L	20	L	5		50		5	922			10	0155	10
11	L	1						5		20		5		20	N	5		50		5	923			10	0156	11
12		1						5		15		7	L	20	N	5		50		5	924			10	0157	12
13		1					L	5		10	L	5	L	20	N	5		50		5	925			10	0158	13
14		1						5		20		7		30	L	5		30		15	926			10	0159	14
15	L	1						5		15	L	5		30	N	5		20	L	5	927			10	0160	15
16		3						15		50		50		50	L	5		20		50	928			10	0161	16
17		2						15		70		30		70		7		20		50	929			10	0162	17
18		2						10		50		30		50	L	5		30		50	930			10	0163	18
19		2						7		30		30		70		5		30		30	931			10	0164	19
20		3						20		150		50		70		10		20		100	932			10	0165	20
21		1						7		30		20		30		5		20		30	933			10	0166	21
22		1						7		20		15		20	L	5		20		20	934			10	0167	22
23		1						7		50		30		100		5		20		30	935			10	0168	23
24	L	1	N	10	N	20		10		50		20		30		5		20		20	FAI 936			10	JF 0169	24

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

NDO 303 - 29 F

PERF. Data | PERF./CONF. Data

DATA: 5/11/75 ANALISTA: Elizabeth de Barros Barreto Winter

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: ITT - E - 133

SE Q	(10) Pb 1	Pb 2-7	(100) Sb 8	Sb 9-14	(5) Sc 15	Sc 16-21	(10) Sn 22	Sn 23-28	(100) Sr 29	Sr 30-35	(10) V 36	V 37-42	(50) W 43	W 44-49	(10) Y 50	Y 51-56	(200) Zn 57	Zn 58-63	(10) Zr 64	Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SE Q
1		50	N	100		20	L	10		700		150	N	50		20	L	200		300					AGV	1
2		20	N	100	H	7	N	10		100		70	N	50		50	H	200	G	1000	FAT 914			II	JF 0147	2
3		30			H	5				100		70				30					915			II	0148	3
4		15			H	5			L	100		50				15					916			II	0149	4
5		15			H	10				100		70				100					917			II	0150	5
6		50			H	10				150		100				50	H	200	G	1000	918			II	0151	6
7		30				10				100		100				30	L	200		700	919			II	0152	7
8		30				7				100		100				20	L	200		1000	920			II	0153	8
9		15			H	5				100		100				30	H	200	G	1000	921			II	0154	9
10		30			H	5				100		70				30					922			II	0155	10
11		20			H	5				100		70				15					923			II	0156	11
12		30			H	7				100		70				50					924			II	0157	12
13		15			H	5				100		70				15					925			II	0158	13
14		30			H	5				100		70				15					926			II	0159	14
15		20			H	5				100		50				20	H	200	G	1000	927			II	0160	15
16		50				20				200		100				50	L	200		1000	928			II	0161	16
17		50				15				200		100				30		200		700	929			II	0162	17
18		20			H	10				150		100				50	H	200	G	1000	930			II	0163	18
19		30			H	10				300		100				50	H	200	G	1000	931			II	0164	19
20		50				20				200		200				50		200		700	932			II	0165	20
21		30			H	10				150		100				20	H	200	G	1000	933			II	0166	21
22		20				7				100		70				15	L	200		1000	934			II	0167	22
23		30			H	10				200		100				70	H	200	G	1000	935			II	0168	23
24		15	N	100	H	10	H	10		150		100	N	50		70	H	200	G	1000	FAT 936			II	JF 0169	24

OBS: Aos [illegible] deverão ser feitos para completar o [illegible] (2) Apresentam problemas de contaminação [illegible] os valores dos elementos determinados poderão ser [illegible] Ag, Pb, Zn.

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 026/SUREG/RE/75

PROJETO: Santana C.C 1523.310

PERF. Data | PERF./CONF. Data

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III-E-134

SEQ	(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Ca %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,3) 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	5	1	2	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	3	1	2	1	700	N 0,5	N 200	N 10	50	3000	FAI 937	09	JF 0170	2
3	5 ✓	0,5	1,5	G 1	2000				50	G 5000	938	09	0171	3
4	3	0,3	2	G 1	1500				70	G 5000	939	09	0172	4
5	5 ✓	0,7	1,5	1	700				50	2000	940	09	0173	5
6	7	1,5	3	1	700				100	2000	941	09	0174	6
7	7 ✓	1,5	2	1	700				50	3000	942	09	0175	7
8	5	1	3	1	700				50	5000	943	09	0176	8
9	5 ✓	1,5	5	1	1000				50	2000	944	09	0177	9
10	3	1,5	5	1	1000				70	G 5000	945	09	0178	10
11	2 ✓	1,5	5	1	1000				100	3000	946	09	0179	11
12	10	2	2	0,7	700				50	1500	947	09	0180	12
13	2 ✓	0,15	0,3	G 1	700				50	3000	948	09	0181	13
14	2	0,2	0,5	1	1000				70	3000	949	09	0182	14
15	5 ✓	0,15	0,5	G 1	3000				100	G 5000	950	09	0183	15
16	1	0,07	0,2 X		5000				70	G 5000	951	09	0184	16
17	3 ✓	0,3	0,5 X		1500				70	5000	952	09	0185	17
18	5	0,1	0,3 X		1500				100	5000	953	09	0186	18
19	2 ✓	0,15	0,5 X		3000				150	L 5000	954	09	0187	19
20	2	0,15	0,3 X		3000				50	G 5000	955	09	0188	20
21	2 ✓	0,15	0,5 X		700				20	3000	956	09	0189	21
22	3	0,1	0,3 X		2000				50	G 5000	957	09	0190	22
23	2 ✓	0,1	0,3		1500				20	5000	958	09	0191	23
24	5	0,2	0,7	1	5000	N 0,5	N 200	N 10	50	G 5000	FAI 959	09	JF 0192	24

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

MOD 303-19 FI

NE 7530.0211.7998

PERF. | Data | PERF./CONF.

LOTE Nº: 1330

DATA: 5/11/75 ANALISTA:

FILME Nº: III-E-134

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	1,5	N 10	N 20	15	15	50	30	L 5	20	30			AGV	1
2	1	N 10	N 20	7	50	30	20	5	20	30	FAI 937	10	JF 0130	2
3	L 1	/	/	10	30	30	500	5	30	30	938	10	0171	3
4	L 1	/	/	7	30	30	50	5	50	20	939	10	0172	4
5	1	/	/	10	70	30	30	5	20	30	940	10	0173	5
6	2	/	/	15	150	50	200	7	20	70	941	10	0174	6
7	2	/	/	10	100	30	70	7	20	50	942	10	0175	7
8	1,5	/	/	10	90	30	50	10	20	50	943	10	0176	8
9	1,5	/	/	10	100	30	56	5	20	30	944	10	0177	9
10	2	/	/	10	100	50	70	7	30	70	945	10	0178	10
11	2	/	/	10	150	50	70	5	20	70	946	10	0171	11
12	5	/	/	20	200	50	200	15	20	150	947	10	0180	12
13	1,5	/	/	5	20	7	L 20	5	30	5	948	10	0181	13
14	L 1	/	/	5	10	7	L 20	L 5	30	10	949	10	0182	14
15	L 1	/	/	7	30	7	20	L 5	50	L 5	950	10	0183	15
16	N 1	/	/	7	30	7	20	N 5	50	L 5	951	10	0184	16
17	L 1	/	/	7	20	10	20	L 5	20	10	952	10	0185	17
18	N 1	/	/	7	20	20	20	N 5	70	L 5	953	10	0186	18
19	/	/	/	7	150	7	20	N 5	50	/	954	10	0187	19
20	/	/	/	7	20	7	20	N 5	50	/	955	10	0180	20
21	/	/	/	5	15	7	20	5	30	/	956	10	0189	21
22	/	/	/	5	20	15	20	N 5	50	/	957	10	0190	22
23	/	/	/	5	15	7	20	L 5	50	/	958	10	0191	23
24	N 1	N 10	N 20	7	20	10	20	5	50	L 5	FAI 959	10	JF 0192	24

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

MOD 303 - 29 FL

PERF. Data | PERF./CORF. Ia | 3

DATA: 5/11/75 ANALISTA: Elizabeth Soares Bandeira de Melo

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III - E - 1341

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		50	N	100		15	L	10		1000		100	N	50		20	L	200		200					AC-V	1
2		50	N	100		7	N	10		150		70	N	30		15		200		1000	FAI 937			11	JF 0170	2
3		50			H	10				150		100				300	H	200	G	1000	938			11	0171	3
4		70			H	10				200		100				100	H	200	G	1000	939			11	0172	4
5		30				10	N	10		100		100				50		200		1000	940			11	0173	5
6		50				20	L	10		150		100				100		500		700	941			11	0174	6
7		50				20	N	10		200		100				30	L	200		700	942			11	0175	7
8		30				15				300		70				50	L	200		1000	943			11	0176	8
9		50				15				300		100				30	L	200		1000	944			11	0177	9
10		50			H	20				300		100				70		200	G	1000	945			11	0178	10
11		30				20	N	10		300		100				70	L	200		700	946			11	0179	11
12		70				30		10		200		150				70		200		200	947			11	0180	12
13		30			H	5	N	10		100		50				15	H	200	G	1000	948			11	0181	13
14		30			H	5				100		50				20					949			11	0182	14
15		30			H	10				100		70				100					950			11	0183	15
16		15			H	10			L	100		70				70					951			11	0184	15
17		50			H	5				100		50				30					952			11	0185	17
18		30			H	5				100		70				50					953			11	0186	18
19		70			H	10	N	10		100		70				70					954			11	0187	19
20		30			H	10	N	10		100		70				500					955			11	0188	20
21		15			H	5	L	10		100		50				15					956			11	0189	21
22		15			H	5	N	10		100		70				30					957			11	0190	22
23		30			H	5	N	10		100		70				150					958			11	0191	23
24		30	N	100	H	10	N	10		150		70	N	50		70	H	200	G	1000	FAI 959			11	JF 0192	24

OBS: Nov / Vala referência usada para controle da fitas. O A proporcionalidade de todas as amostras foram efetuadas

MOD 303 - 3º FL. os valores das demais foram considerados válidos pela análise espectrográfica feita como prata, chumbo, zinco

Diretoria de Operações — LAMIN

PERF. Data | PERF./CONF. Data

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: C-26/SUREG/RE/75

CPRM PROJETO: Santana C.C. 1523-310

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III-E-135

SEQ	(0,05) Fe % 1	2-7	(0,02) Mg % 8	9-14	(0,05) Ca % 15	16-21	(0,002) Ti % 22	23-28	(10) Mn 29	30-35	(0,5) Ag 36	37-42	(200) As 43	44-49	(10) Au 50	51-56	(10) B 57	58-63	(20) Ba 64	65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		7		1,5		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000				09	AGV	1
2		5 ✓		0,1		0,7	G	1		3000	N	0,5	N	200	N	10		50	G	5000	FAI 960			09	JF 0193	2
3		2		0,3		1		1		700	〃	〃	〃	〃	〃	〃		50		5000	961			09	0194	3
4		3 ✓		0,1		0,5	G	1		1500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		70		5000	962			09	0195	4
5		3		0,1		0,7	〃	〃		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100		5000	963			09	0196	5
6		5 ✓		0,1		0,7	〃	〃		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	G	5000	964			09	0197	6
7		7		0,15		0,7	G	1		5000	〃	〃	〃	〃	〃	〃		70	G	5000	965			09	0198	7
8		1,5 ✓		0,15		0,5		1		1000	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150		3000	966			09	0199	8
9		5		0,1		0,7	G	1		5000	N	0,5	N	200	N	10		50	G	5000	FAI 967			09	JF 0200	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de deteção estão entre parênteses.

MOD. 303-1ª FL.

NE 7530.0211.7998

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

DATA: 5/11/75 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1330

FILME Nº: III - E - 135

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		2	N	10	N	20		15		15		70		50	L	5		10		30					AGV	1
2	N	1	N	10	N	20		10		70		15		50	N	5		50	L	5	FAI 960			10	JF 0193	2
3	L	1	L	1	L	1		5		150		20		20		5		10		10	961			10	0194	3
4	N	1	L	1	L	1		5		10		5		20	N	5		30	L	5	962			10	0195	4
5	L	1	L	1	L	1		5		10		7		20	L	5		50	L	5	963			10	0196	5
6	L	1	L	1	L	1		7		15		20	L	20	L	5		50	L	5	964			10	0197	6
7	N	1	L	1	L	1		10		30		20	L	20	N	5		30	L	5	965			10	0198	7
8	L	1	L	1	L	1		5		10		30		50	N	5		15	L	5	966			10	0199	8
9	N	1	N	10	N	20		10		30		7		50	N	5		50	L	5	FAI 967			10	JF 0200	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 da detecção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior da detecção)
H = Interferência
N = Não detetado

MOD. 503 - 2ª FL

PERF. | Data | PERF./CONF.

LOTE Nº: 1330

DATA: 5 / 11 / 75 ANALISTA: Elizabeth de Barros Barreto Winter

FILME Nº: TT - E - 155

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
Q	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		Q
1		50	N	100		20	L	10		700		200	N	50		30	L	200		300					AGV	1
2		50	N	100	H	10	N	10		100		150	N	50		150	H	200	G	1000	FAT. 960			11	4F 013	2
3		30	〃	〃		5	〃	〃		150		50	〃	〃		10	〃	〃		1000	961			11	014	3
4		30	〃	〃	H	7	〃	〃		100		70	〃	〃		20	〃	〃	G	1000	962			11	015	4
5		30	〃	〃	H	10	〃	〃		100		70	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	963			11	016	5
6		30	〃	〃	H	10	〃	〃		150		70	〃	〃		50	〃	〃	〃	〃	964			11	017	6
7		50	〃	〃	H	10	〃	〃		150		70	〃	〃		150	〃	〃	〃	〃	965			11	018	7
8		30	〃	〃	H	5	〃	〃		100		30	〃	〃		15	〃	〃	〃	〃	966			11	019	8
9		30	N	100	H	10	N	10		150		100	N	50		200	H	200	G	1000	FAT. 967			11	4F 020	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: Todos os dados apresentados deverão passar consultoria do pesquisador que os gerou antes de serem considerados definitivos para a análise espectrográfica quantitativa como Aq, Pb, Zn.

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: CPRM/SE/035/75 Lote nº 1332 79-80

Projeto: Sentena - 1823.310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo JF	Data																	
		Método																	
		Elemento			Cu ppm			Pb ppm			Zn ppm			Ag ppm			Fe ppm			Mn ppm			
		Analista			GPMG			GPMG			GPMG			GPMG									
		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	1	FAI 968/ A	L		5			5			5	N		0,5			1500			70			
2	2	FAI 969/ A	L		5			5			5	N		0,5			1800			55			
3	3	FAI 970/ A	L		5			5			5	N		0,5			1100			50			
4	4	FAI 971/ A	L		5			5			5	N		0,5			1400			65			
5	5	FAI 972/ A			5			5			10	N		0,5			2500			130			
6	6	FAI 973/ A	L		5			5			10	N		0,5			950			35			
7	7	FAI 974/ A	L		5			5			15	N		0,5			1500			70			
8	8	FAI 975/ A	L		5			5			10	N		0,5			1800			80			
9	9	FAI 976/ A			5			10			10	N		0,5			2500			120			
10	10	FAI 977/ A			5			5			10	N		0,5			2200			95			
11	11	FAI 978/ A			5			10			10	N		0,5			2000			90			
12	12	FAI 979/ A	L		5			5			5	N		0,5			1700			70			
13	13	FAI 980/ A	L		5			5			5	N		0,5			1800			65			
14	14	FAI 981/ A	L		5			5			10	N		0,5			1800			75			
15	15	FAI 982/ A			5			5			10	N		0,5			2100			70			
16	16	FAI 983/ A	L		5			5			5	N		0,5			1100			55			
17	17	FAI 984/ A			5			5			10	N		0,5			2100			70			
18	18	FAI 985/ A			5			5			5	N		0,5			1500			50			
19	19	FAI 986/ A			5			5			5	N		0,5			1500			65			
20	20	FAI 987/ A			5			5			5	N		0,5			1600			60			
21	21	FAI 988/ A			5			5			10	H		0,5			3100			320			
22	22	FAI 989/ A			5			5			10	H		0,5			3300			280			
23	23	FAI 990/ A			5			5			5	H		0,5			1800			130			
24	24	FAI 991/ A			5			5			10	N		0,5			2700			90			
25	25	FAI 992/ A	L		5			5			5	N		0,5			2100			140			

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

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

Obs: As amostras para os elementos analisados Cu, Pb, Zn, Ag, Fe e Mn foram digeridas com HNO3 conc. a quente.
1) A análise foi feita (-40+80)
não sob 60 diretrizes (-80)

NE 7530.021

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/025/75 Lote nº 1332 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 26

E Q	Nº de Campo JF	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		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	26	FAI 993/ A		5		5		15	H	0,5		2900		130					
2	27	FAI 994/ A	L	5	L	5		5	H	0,5		1400		190					
3	28	FAI 995/ A	L	5		5		5	H	0,5		1500		80					
4	29	FAI 996/ A	L	5		5		5	H	0,5		1800		130					
5	30	FAI 997/A	L	5		5		5	H	0,5		1500		150					
6	31	FAI 998/ A	L	5		5		5	H	0,5		2000		80					
7	32	FAI 999/ A	L	5		5		5	H	0,5		1400		40					
8	33	FAJ 001/ A	L	5		5		5	H	0,5		2400		25					
9	34	FAJ 002/ A	L	5		5		5	H	0,5		2400		340					
10	35	FAJ 003/ A		5		5		10	H	0,5		2600		90					
11	36	FAJ 004/ A	L	5		5		10	N	0,5		2000		150					
12	37	FAJ 005/ A	L	5		5		5	H	0,5		1600		90					
13	38	FAJ 006/ A	L	5		5		5	H	0,5		2100		110					
14	39	FAJ 007/ A	L	5		5		5	N	0,5		1800		210					
15	40	FAJ 008/ A	L	5		5		5	N	0,5		1800		210					
16	41	FAJ 009/ A	L	5		5		5	N	0,5		2500		30					
17	42	FAJ 010/ A	L	5		5		5	N	0,5		3200		40					
18	43	FAJ 011/ A	L	5		5		5	N	0,5		2200		30					
19	44	FAJ 012/ A	L	5		5		5	N	0,5		2500		40					
20	45	FAJ 013/ A	L	5		5		5	N	0,5		2100		35					
21	46	FAJ 014/ A	L	5		5		5	N	0,5		2600		50					
22	47	FAJ 015/ A	L	5		5		5	N	0,5		1900		35					
23	48	FAJ 016/ A	L	5		5		5	N	0,5		2000		35					
24	49	FAJ 017/ A	L	5		5		5	N	0,5		2500		35					
25	50	FAJ 018/ A		5		5		10	N	0,5		3300		160					

OBS: Vide cabeçalho folha 1/9

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

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

MOD. 3 e 5

NE 7510-02-11-8055

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/025/23 Lote nº 1382 79-80

Projeto: Santana - 1523,310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																			
		Data	18/11/85		18/11/85		18/11/85		18/11/85		18/11/85		18/11/85							
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A		A.A							
		Elemento	1ppm Cu		10ppm Pb		1ppm Zn		1ppm Ag		1ppm Fe		1ppm Mn							
		Analista	GPMG		GPMG		GPMG		GPMG		Rosilde		Rosilde							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	JF	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	51	FAJ 019/ A		10		10		30	N	0,5		5400		250						
2	52	FAJ 020/ A		5		10		25	N	0,5		5000		230						
3	53	FAJ 021/ A		5		5		15	N	0,5		2600		150						
4	54	FAJ 022/ A	L	5		5		5	N	0,5		1900		20						
5	55	FAJ 023/ A	L	5		5		10	N	0,5		2400		20						
6	56	FAJ 024/ A	L	5		5		5	N	0,5		2500		30						
7	57	FAJ 025/ A	L	5		5		5	N	0,5		2100		20						
8	58	FAJ 026/ A	L	5		5		5	N	0,5		1800		100						
9	59	FAJ 027/ A	L	5		5		5	N	0,5		2700		30						
10	60	FAJ 028/ A	L	5		5		5	N	0,5		2100		25						
11	61	FAJ 029/ A		15	H	15		35	H	0,5		7600		220						
12	62	FAJ 030/ A		10	H	15		60	H	0,5		7800		220						
13	63	FAJ 031/ A		10	H	10		35	H	0,5		5900		220						
14	64	FAJ 032/ A		10	H	15		30	H	0,5		5600		190						
15	65	FAJ 033/ A		15	H	15		45	H	0,5		8600		270						
16	66	FAJ 034/ A		5	H	15		20	H	0,5		4100		160						
17	67	FAJ 035/ A		5		10		15	N	0,5		3300		130						
18	68	FAJ 036/ A		5		10		25	H	0,5		4000		140						
19	69	FAJ 037/ A		5		10		15	H	0,5		2900		120						
20	70	FAJ 038/ A		5		10		20	H	0,5		4000		160						
21	71	FAJ 039/ A		5		10		20	H	0,5		3500		150						
22	72	FAJ 040/ A		5		5		10	H	0,5		2400		110						
23	73	FAJ 041/ A		5		10		15	N	0,5		3700		160						
24	74	FAJ 042/ A		10	H	15		35	H	0,5		7400		190						
25	75	FAJ 043/ A		10	H	15		40	H	0,5		9200		210						

OBS: Vide obs - folha 1/9

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

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

MOD. 398

NE 7630 0211 F056

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

4/2

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/035/75 Lote nº 1332 79-80

Projeto: Santana – 1523.310 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data																			
	Método																			
	Elemento																			
	Analista																			
	Código		1-2			10-11			19-20			28-29			37-38			46-47			55-56	
JF	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
76	FAJ 044½ A		20		H	15			55		H	0,5			12000			320		
77	FAJ 045½ A		5		H	10			20		H	0,5			5100			130		
78	FAJ 046½ A		10		H	10			30		H	0,5			5900			180		
79	FAJ 047½ A		20		H	20			60		H	0,5			9800			330		
80	FAJ 048½ A		25		H	20			75		H	0,5			19000			300		
81	FAJ 049½ A	L	5			5			5		N	0,5			1600			85		
82	FAJ 050½ A	L	5		L	5			5		N	0,5			1700			80		
83	FAJ 051½ A	L	5			5			5		N	0,5			3200			95		
84	FAJ 052½ A	L	5			5			5		N	0,5			2600			90		
85	FAJ 053½ A	L	5			5			5		N	0,5			1500			80		
86	FAJ 054½ A	L	5			5			5		N	0,5			2300			80		
87	FAJ 055½ A	L	5			5			5		N	0,5			2000			80		
88	FAJ 056½ A	L	5			5			5		N	0,5			1700			70		
89	FAJ 057½ A	L	5			5			5		N	0,5			1500			80		
90	FAJ 058½ A	L	5			5			5		N	0,5			1400			80		
91	FAJ 059½ A	L	5			5			5		N	0,5			1400			75		
92	FAJ 060½ A		5			5			10		N	0,5			2900			80		
93	FAJ 061½ A	L	5			5			5		H	0,5			1700			70		
94	FAJ 062½ A	L	5			5			5		N	0,5			1800			90		
95	FAJ 063½ A	L	5			5			5		N	0,5			1900			75		
96	FAJ 064½ A	L	5			5			5		N	0,5			2000			80		
97	FAJ 065½ A	L	5			5			5		N	0,5			2000			85		
98	FAJ 066½ A	L	5			5			5		N	0,5			1900			90		
99	FAJ 067½ A	L	5		L	5			5		N	0,5			1400			75		
100	FAJ 068½ A	L	5			5			5		N	0,5			2600			100		

OBS: Vide obs folha 1/4

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

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

09. 398

NE 7530 0211 8055

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

5/9

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/023/75 Lote nº 1332 79-80

Projeto: Santana - 1023.310 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo / JF	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
				ppm Cu		1-2															
				ppm Pb		10-11															
				ppm Zn		19-20															
				ppm Ag		28-29															
				ppm Fe		37-38															
				ppm Mn		46-47															
						55-56															
1	1	15/11/75	D.A				FAI 938/ B		5		15		35	N	0.5		5000		210		
2	2	15/11/75	D.A				FAI 939/ B		5		10		15	N	0.5		3600		140		
3	3	15/11/75	D.A				FAI 970/ B		10		20		30	N	0.5		7300		290		
4	4	15/11/75	D.A				FAI 971/ B		5		15		20	N	0,5		4200		180		
5	5	15/11/75	D.A				FAI 972/ B		10		15		30	H	0.5		6900		230		
6	6	15/11/75	D.A				FAI 973/ B		5		15		20	H	0.5		4800		170		
7	7	15/11/75	D.A				FAI 974/ B		10		15		25	H	0.5		6100		220		
8	8	15/11/75	D.A				FAI 975/ B		5		10		25	H	0.5		5900		170		
9	9	15/11/75	D.A				FAI 976/ B		10		15		35	H	0.5		8500		250		
10	10	15/11/75	D.A				FAI 977/ B		10		20		25	H	0.5		7000		260		
11	11	15/11/75	D.A				FAI 978/ B		5		20		20	H	0,5		4800		190		
12	12	15/11/75	D.A				FAI 979/ B		5		15		20	N	0.5		5500		180		
13	13	15/11/75	D.A				FAI 980/ B		5		15		15	N	0.5		3700		150		
14	14	15/11/75	D.A				FAI 981/ B		5		15		25	N	0.5		5600		180		
15	15	15/11/75	D.A				FAI 982/ B		5		10		15	N	0.5		3600		110		
16	16	15/11/75	D.A				FAI 983/ B		5		10		20	N	0.5		4000		170		
17	17	15/11/75	D.A				FAI 984/ B		5		15		25	N	0.5		5900		160		
18	18	15/11/75	D.A				FAI 985/ B		5		10		15	N	0.5		3000		110		
19	19	15/11/75	D.A				FAI 986/ B		10		15		30	N	0.5		7300		220		
20	20	15/11/75	D.A				FAI 987/ B		10		10		25	N	0.5		6300		190		
21	21	15/11/75	D.A				FAI 988/ B		5		10		15	N	0.5		6200		610		
22	22	15/11/75	D.A				FAI 989/ B		5		10		20	N	0.5		6900		680		
23	23	15/11/75	D.A				FAI 990/ B		10		10		25	N	0.5		5800		500		
24	24	15/11/75	D.A				FAI 991/ B		10		15		20	N	0.5		6300		160		
25	25	15/11/75	D.A				FAI 992/ B		5		20		15	N	0.5		4700		320		

OBS: Ocorr obs sobre 1/9

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

6 / 9

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/026/75 Lote nº 1332 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento																			
		Analista																			
		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	20	FAI 900/B		20		20		50	H	0,5		9800		460							
2	22	FAI 901/B	L	5		5		10	H	0,5		2900		300							
3	28	FAI 902/B		5		10		10	N	0,5		4000		170							
4	29	FAI 903/B	L	5		5		5	N	0,5		2900		180							
5	30	FAI 904/B		5		5		10	N	0,5		3400		240							
6	31	FAI 905/B		5		5		10	N	0,5		3400		90							
7	32	FAI 906/B		5		10		15	N	0,5		5400		110							
8	33	FAJ 001/B		5		10		15	N	0,5		6400		95							
9	34	FAJ 002/B		5		10		20	N	0,5		6900		850							
10	36	FAJ 003/B		10		10		25	N	0,5		7200		250							
11	35	FAJ 004/B		5		10		10	N	0,5		3300		280							
12	37	FAJ 005/B	L	5		5		10	N	0,5		2800		150							
13	38	FAJ 006/B		5		15		25	N	0,5		5700		290							
14	39	FAJ 007/B		10		10		25	N	0,5		7000		560							
15	40	FAJ 008/B		5		15		25	N	0,5		7800		800							
16	41	FAJ 009/B	L	5		5		15	N	0,5		4000		65							
17	42	FAJ 010/B	L	5		5		10	N	0,5		4200		90							
18	43	FAJ 011/B		5		10		20	N	0,5		7900		100							
19	44	FAJ 012/B	L	5		10		10	N	0,5		5500		110							
20	46	FAJ 013/B	L	5		10		15	N	0,5		4400		100							
21	45	FAJ 014/B		5		15		30	N	0,5		7200		180							
22	47	FAJ 015/B		5		15		20	N	0,5		5800		140							
23	48	FAJ 016/B		5		10		20	N	0,5		5700		120							
24	49	FAJ 017/B	L	5		10		10	N	0,5		4500		100							
25	51	FAJ 018/B	L	5		15		20	N	0,5		2600		100							

OBS: Ocre claro 1/9

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

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

NE 7530.0211.8056

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

2/9

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/IE/025/86 Lote nº 1032 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo JE	Data																	
		Método																	
		Elemento				Cu ppm			Pb ppm			Zn ppm			Ag ppm			Fe ppm			Mn ppm			
		Analista				Chaves			Chaves			Chaves			Chaves			Chaves			Chaves			
		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	51	FAJ 019% B			20			30			85	N		0,5			13000			600			
2	52	FAJ 020% B			20			25			70	N		0,5			11000			530			
3	53	FAJ 021% B			15			20			60	N		0,5			11000			440			
4	54	FAJ 022% B			5			10			20	N		0,5			11 000			160			
5	55	FAJ 023% B	L		5			10			15	N		0,5			4800			65			
6	56	FAJ 024% B			5			15			20	N		0,5			7700			140			
7	57	FAJ 025% B	L		5			10			10	N		0,5			7100			100			
8	58	FAJ 026% B			5			10			15	N		0,5			5900			200			
9	59	FAJ 027% B			5			10			15	H		0,5			9200			130			
10	60	FAJ 028% B	L		5			10			10	N		0,5			6700			100			
11	61	FAJ 029% B			30	H		30			100	H		1,0			17000			410			
12	62	FAJ 030% B			25	H		25			120	H		1,0			15000			360			
13	63	FAJ 031% B			25	H		25			80	H		0,5			14000			400			
14	64	FAJ 032% B			20	H		20			70	H		0,5			12000			310			
15	65	FAJ 033% B			30	H		30			100	H		0,5			19000			350			
16	66	FAJ 034% B			15	H		20			110	H		0,5			10 000			260			
17	67	FAJ 035% B			10			15			35	H		0,5			7700			180			
18	68	FAJ 036% B			15			20			60	H		0,5			11000			300			
19	69	FAJ 037% B			15			25			45	H		0,5			9300			300			
20	70	FAJ 038% B			15			25			50	H		0,5			10000			300			
21	71	FAJ 039% B			10			25			35	H		0,5			7600			280			
22	72	FAJ 040% B			10			15			30	H		0,5			6400			220			
23	73	FAJ 041% B			15			25			60	H		0,5			12000			360			
24	74	FAJ 042% B			25	H		25			95	H		0,5			15000			370			
25	75	FAJ 043% B			25	H		25			85	H		0,5			15000			330			

OBS: Vide obs folha 1/9

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

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

Diretorio de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SURSO/PA/025/75 Lote nº 1332 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 28

		Data	18/11/75		18/11/75		18/11/75		18/11/75		18/11/75		18/11/75							
S		Método	D.A		D.A		D.A		D.A		D.A		D.A							
		Elemento	ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn		ppm Ag		ppm Fe		ppm Mn							
E	Nº de Campo	Analista	Ohanco		Ohanco		Ohanco		Ohanco		Ohanco		Ohanco							
Q		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	JF	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	76	FAJ 044/ B		20		20		60	H	0.5		13000		330						
2	77	FAJ 045/ B		15		30		55	H	1,0		10000		280						
3	78	FAJ 046/ B		25		30		110	H	1,0		15000		150						
4	79	FAJ 047/ B		35		35		130	H	1,0		15000		590						
5	80	FAJ 048/ B		30		25		90	H	1,0	G	20000		310						
6	81	FAJ 049/ B		5		10		15	H	0,5		3900		130						
7	82	FAJ 050/ B		5		10		25	H	0,5		6700		270						
8	83	FAJ 051/ B		5		15		10	H	0,5		4000		140						
9	84	FAJ 052/ B		5		15		10	N	0,5		4200		150						
10	85	FAJ 053/ B		5		10		20	N	0,5		5600		200						
11	86	FAJ 054/ B	L	5		10		10	N	0,5		3400		140						
12	87	FAJ 055/ B	L	5		20		10	N	0,5		3700		140						
13	88	FAJ 056/ B	L	5		15		5	N	0,5		3500		140						
14	89	FAJ 057/ B	L	5		10		10	N	0,5		3000		130						
15	90	FAJ 058/ B	L	5		5		10	N	0,5		2900		140						
16	91	FAJ 059/ B		5		10		10	N	0,5		4400		180						
17	92	FAJ 060/ B		5		20		10	N	0,5		4400		160						
18	93	FAJ 061/ B	L	5		10		10	N	0,5		3500		130						
19	94	FAJ 062/ B		5		5		10	N	0,5		4400		190						
20	95	FAJ 063/ B	L	5		5		5	N	0,5		2400		140						
21	96	FAJ 064/ B	L	5		10		5	N	0,5		3300		140						
22	97	FAJ 065/ B	L	5		10		10	N	0,5		3700		140						
23	98	FAJ 066/ B	L	5		10		10	N	0,5		4500		190						
24	99	FAJ 067/ B	L	5		5		10	N	0,5		3100		150						
25	100	FAJ 068/ B	L	5		5		5	N	0,5		3100		130						

OBS: Vide obs folha 1/4

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

9/9

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/BE/025/75 Lote nº 1332 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																			
		Data		18/11/75		18/11/75		18/11/75		18/11/75		18/11/75		18/11/75						
		Método		F.A		F.A		F.A		F.A		F.A		F.A						
		Elemento		ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn		ppm Ag		ppm Fe		ppm Mn						
		Analista		CHM		CHM		Hmacedo		Hmacedo		Hmacedo		Hmacedo						
		Código		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	JF	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	10	FAI 977AA		5		5		10	N	0.5		2200		95						
2	35	FAJ 003AA		5		5		10	H	0.5		2500		80						
3	60	FAJ 028AA	L	5		5		5	N	0.5		2100		25						
4	85	FAJ 053AA	L	5		5		5	N	0.5		1400		80						
5	10	FAI 977AB		10		20		30	H	0.5		7900		240						
6	35	FAJ 003AB		10		10		25	N	0.5		6500		250						
7	60	FAJ 028AB	L	5		10		10	N	0.5		6700		100						
8	85	FAJ 053AB		5		10		20	N	0.5		5100		220						
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS: Vide obs - folha 1/9

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

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUBEG/RE/026/75 Lote nº 1330 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo JF																					
		Data	10/11/75			10/11/75			10/11/75			10/11/75										
		Método	A.A			A.A			A.A			A.A										
		Elemento	Cu ppm			Pb ppm			Zn ppm			Ag ppm										
		Analista	GPMG			GPMG			GPMG			GPMG										
		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	101	FAI 868		5			15			35		H	0.5									
2	102	FAI 869		5			15			20		H	0.5									
3	103	FAI 870		5			15			25		H	0.5									
4	104	FAI 871		5			15			20		H	0.5									
5	105	FAI 872		10			15			25		H	0.5									
6	106	FAI 873		5			10			15		N	0.5									
7	107	FAI 874		10			20			30		H	0.5									
8	108	FAI 875		5			10			25		H	0.5									
9	109	FAI 876		10			20			40		H	0.5									
10	110	FAI 877		10			15			35		H	0.5									
11	111	FAI 878		5			15			25		H	0.5									
12	112	FAI 879		5			10			20		H	0.5									
13	113	FAI 880		5			15			15		N	0.5									
14	114	FAI 881		10			20			35		H	0.5									
15	115	FAI 882		5			10			15		N	0.5									
16	116	FAI 883		5			20			20		N	0.5									
17	117	FAI 884		10			25			25		H	0.5									
18	118	FAI 885		5			10			20		H	0.5									
19	119	FAI 886		10			15			30		H	0.5									
20	120	FAI 887		5			10			20		N	0.5									
21	121	FAI 888		5			10			20		H	0.5									
22	122	FAI 889		10			20			40		H	0.5									
23	123	FAI 890		10			15			30		H	0.5									
24	124	FAI 891		25			25			55		H	0.5									
25	125	FAI 892		5			20			15		H	0.5									

OBS (1) As amostras para as determinações de Cu, Pb, Zn e Ag foram digeridas com HNO_3 Conc. à quente.

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/026/75 Lote nº 1330 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																			
		Data	10/11/75		10/11/75		10/11/75		10/11/75											
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A											
		Elemento	PPM Cu		PPM Pb		PPM Zn		PPM Ag											
		Analista	GAMG		GAMG		GAMG		GAMG											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38			46-47			55-56			
	JF	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	126	FAI 893		15		20		60	H	0,5										
2	127	FAI 894		5		5		10	H	0,5										
3	128	FAI 895		5		5		10	H	0,5										
4	129	FAI 896		5		5		5	H	0.5										
5	130	FAI 897		5		10		15	N	0.5										
6	131	FAI 898		5		5		10	N	0,5										
7	132	FAI 899		5		10		10	N	0,5										
8	133	FAI 900		5		10		15	N	0.5										
9	134	FAI 901		5		10		20	N	0,5										
10	135	FAI 902		5		10		25	N	0,5										
11	136	FAI 903		5		5		15	N	0,5										
12	137	FAI 904		5		5		10	N	0,5										
13	138	FAI 905		5		5		15	N	0,5										
14	139	FAI 906		5		10		25	N	0,5										
15	140	FAI 907		5		15		30	N	0,5										
16	141	FAI 909		5		5		15	N	0.5										
17	142	FAI 909		5		10		10	N	0,5										
18	143	FAI 910		5		10		20	N	0,5										
19	144	FAI 911		5		10		15	N	0,5										
20	145	FAI 912		5		5		15	N	0,5										
21	146	FAI 913		10		20		40	N	0,5										
22	147	FAI 914		5		10		15	N	0,5										
23	148	FAI 915		5		10		15	N	0,5										
24	149	FAI 916		5		5		15	N	0,5										
25	150	FAI 917		5		10		15	N	0,5										

OBS: Vide obs. folha 1/5

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/026/75 Lote nº 1330 79-80

Projeto: Santana - 1523,310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo JF																			
		Data	10/11/75		10/11/75		10/11/75		10/11/75											
		Método	A A		A A		A A		A A											
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Ag PPM											
		Analista	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]											
		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	151	FAI 918		20		25		85	N	0.5										
2	152	FAI 919		20		25		85	N	0.5										
3	153	FAI 920		15		20		60	N	0.5										
4	154	FAI 921		5		10		20	N	0.5										
5	155	FAI 922		5		10		10	N	0.5										
6	156	FAI 923		5		10		10	N	0.5										
7	157	FAI 924		5		10		10	N	0.5										
8	158	FAI 925	L	5		10		10	N	0.5										
9	159	FAI 926		5		10		15	N	0.5										
10	160	FAI 927		5		10		10	H	1										
11	161	FAI 928		30		30		100	H	1										
12	162	FAI 929		30		25		120	H	1										
13	163	FAI 930		20		25		75	H	1										
14	164	FAI 931		20		25		70	H	1										
15	165	FAI 932		30		35		110	H	1										
16	166	FAI 933		20		20		60	H	0,5										
17	167	FAI 934		10		15		35	H	0.5										
18	168	FAI 935		15		20		50	H	0.5										
19	169	FAI 936		15		20		50	H	0.5										
20	170	FAI 937		15		15		40	H	0.5										
21	171	FAI 938		10		25		35	H	0.5										
22	172	FAI 939		10		25		40	N	0.5										
23	173	FAI 940		15		20		50	N	0.5										
24	174	FAI 941		35		25		120	H	0.5										
25	175	FAI 942		25		25		80	H	0.5										

OBS: Vide obs folha 1/5

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/026/75 Lote nº 1330 79-80

Projeto: Santana - 1523.310 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	10/11/75		10/11/75		10/11/75		10/11/75															
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A															
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Ag ppm															
		Analista																						
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38			46-47			55-56							
	JF	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	176	FAI 943		15		20		55	H	0,5														
2	177	FAI 944		15		30		50	H	0,5														
3	178	FAI 945		25		25		90	H	0,5														
4	179	FAI 946		35		35		130	H	0,5														
5	180	FAI 947		35		30		120	H	0,5														
6	181	FAI 948		5		10		15	N	0,5														
7	182	FAI 949		5		10		15	N	0,5														
8	183	FAI 950		5		10		10	N	0,5														
9	184	FAI 951		5		15		10	N	0,5														
10	185	FAI 952		5		10		15	N	0,5														
11	186	FAI 953		5		10		10	N	0,5														
12	187	FAI 954		5		10		10	N	0,5														
13	188	FAI 955		5		15		10	N	0,5														
14	189	FAI 956		5		10		15	N	0,5														
15	190	FAI 957		5		10		10	N	0,5														
16	191	FAI 958		5		10		15	N	0,5														
17	192	FAI 959		5		15		15	N	0,5														
18	193	FAI 960		5		10		10	N	0,5														
19	194	FAI 961		5		10		20	N	0,5														
20	195	FAI 962		5		10		10	N	0,5														
21	196	FAI 963		5		10		10	N	0,5														
22	197	FAI 964		5		10		10	N	0,5														
23	198	FAI 965		5		15		15	N	0,5														
24	199	FAI 966	L	5		5		10	N	0,5														
25	200	FAI 967	L	5		15		10	N	0,5														

OBS: Vide obs folha 1/5

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

5/5

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/026/75 Lote nº 1330

79-80

Projeto: Santana - 1523.310

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	10/11/75		10/11/75		10/11/75		10/11/75									
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Ag PPM									
		Analista	GPME		GPME		GPME		GPME									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	JF	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	110	FAI 877A		10		15		35	H	0,5								
2	135	FAI 902A		5		10		25	N	0,5								
3	160	FAI 927A		5		10		10	H	1								
4	185	FAI 952A		5		10		15	N	0,5								
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 1/5

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

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

RESULTADOS ANALÍTICOS DE AMOSTRAS DE ROCHA

- Espectrografia de Emissão para 30 Elementos
- Métodos Rápidos
- Métodos Quantitativos
- Lâmina Delgada, Seção Polida, Difração de Raios-X
- Resultados de Bioestratigrafia

Diretoria de Operações — LAMIN [illegible]

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

1/5

CPRM

REQUISIÇÃO: 031/SUREGRE/76

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 1734

PROJETO: Santana CC: 1523.210

FILME Nº: III - G - 70

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	5	1	2	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	1500			AGV	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	5	2	1,5	0,5	700	N 0,5	N 200	N 10	70	500	FAP 057	09	JF - 643	13
14	2	0,7	G 20	0,007	G 5000				L 10	500	058	09	695	14
15	5	1,5	2	1	500				70	1500	059	09	JA - 590	15
16	2	1	G 20	0,07	G 5000				15	50	060	09	603C	16
17	2	0,7	20	0,05	G 5000				10	20	061	09	603D	17
18	2	0,7	G 20	0,005	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	L 20	FAP 062	09	604C	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.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 17/5/76 ANALISTA: Wilb

LOTE Nº: 1734

FILME Nº: ITC - G - 70

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		1	N	10	N	20		15		10		70		50	L	5		10		20					AGV	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		2	L	10	N	20		10		100		30		40	N	5		10		50	FAP 057			10	4F - 643	13
14	N	1	N	10				50		10		200		20	H	7	L	10		10	058			10	695	14
15		1,5	L	10				7		100		50		40	N	5		10		30	059			10	4A - 590	15
16	L	1	N	10				7		20		70		120	H	15	L	10		20	060			10	603C	16
17	L	1	N	10				7		20		50		40	H	10	L	10		15	061			10	603D	17
18	N	1	N	10	N	20	L	5		10		20		30	H	10	L	10		5	FAP 062			10	604C	18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

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

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 17/5/76 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1734

FILME Nº: III - G - 10

SEQ	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(10) 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		70	N	100		15	L	10		1000		150	N	50		20	N	200		200					AGV	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		30	N	100		10	N	10		100		70	N	50		30	N	200		500	FAP 057			11	JF - 643	13
14		50			N	5				500		70				20	N	200	L	10	058			11	695	14
15		150				20				100		150				50	N	200		500	059			11	JA - 590	15
16		100				5				500		300				100		1500		10	060			11	603C	16
17		100				5				300		150	N	50		70		1500	L	10	061			11	603D	17
18		150	N	100	N	5	N	10		300		50		70		30		1500	L	10	FAP 062			11	604C	18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS 1) AGV é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo teor de Na nas amostras poderá afetar o resultado

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/12/76

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Santana cc - 1523.210

PERF. Data | PERF/CONF. Data

LOTE Nº: 1586

FILME Nº: III - F - 82

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		5		1		3		0,7		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					A G V	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																								09		18
19		0,1		0.05		20		0,05		50	N	0,5	N	200.	N	10.	N	10		70	FAL 531			09	JA 354 A	19
20		0,07	L	0.02	G	20		0,01	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	20	〃 532			09	354 B	20
21		0,07	L	0,02	G	20		0,003		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	20	〃 533			09	354 C	21
22		0,1		0,03		20		0,02		70	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	20	〃 534			09	355 B	22
23		0,2		0,05		15		0,07		100	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		150	〃 535			09	359 C	23
24		0,5		0,07	G	20		0,02		70	N	0,5	N	200	N	10	N	10		70	FAL 536			09	4 : 9 A	24

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

MOD. 303 - 1º Fl.

NE 7530.02 II 7995

Data | Data

DATA: / / ANALISTA:

LOTE Nº: 150

FILME Nº: III - F - 82

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
Q	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		Q
1		2	N	10	N	20		15		15		70		50	L	5		20		20					AGV	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																								10		18
19	N	1	N	10	N	20	N	5	L	10	L	5		30	N	5	L	10	L	5	FAL 531			10	JA 354 A	19
20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	532			10	354 B	20
21	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	533			10	354 C	21
22	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	L	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	534			10	355 B	22
23	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	535			10	359 C	23
24	N	1	N	10	N	20	N	5	L	10	L	5		30	N	5	L	10	L	5	FAL 536			10	428 A	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

MOD. 303 - 2ª Fl.

Data | Data

DATA: ../../.. ANALISTA: H. Spuilli

LOTE Nº: 1.50

FILME Nº: III - F - 82

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		50	N	100		700	L	10		700		150	N	50		30	L	200		200					AGV	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																								11		18
19	N	10	N	100	N	5	N	10		1000		10	N	50	L	10	N	200		10	FAL 531			11	JA 354 A	19
20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		1000		10	↓	↓	↓	↓	↓	↓		50	532			11	354 B	20
21										1000		10								10	533			11	354 C	21
22										2000		10							L	10	534			11	355 B	22
23	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		700		15	↓	↓	↓	↓	↓	↓		20	535			11	359 C	23
24	N	10	N	100	N	5	N	10		1500		15	N	50	L	10	N	200		15	FAL 536			11	428 A	24

OBS: AGV é uma referência para controle do filme II - O brometo de sódio nas amostras pode afetar os resultados para alguns elementos considerados voláteis tais como Ag, Pb e Zn.

Diretoria de Operações — LAMIN

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

73

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/12/76

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 1506

PROJETO: Santana CC - 1523.210

FILME Nº: III - F - 93

SEQ	1	(0,05) Fe % 2-7	8	(0,02) Mg % 9-14	15	(0,05) Ca % 16-21	22	(0,002) Ti % 23-28	29	(10) Mn 30-35	36	(0,5) Ag 37-42	43	(200) As 44-49	50	(10) Au 51-56	57	(10) B 58-63	64	(20) Ba 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		7		1		3		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		0,05	L	0,02	G	20	L	0,002	L	10	N	0,5	N	200	N	10	N	10		20	FAL 537			09	JA 432 C	2
3		0,07	L	0,02	G	20		0,002	L	10							N	10	L	20	538			09	460 B	3
4		0,3		0,15	G	20		0,07		150								30		100	539			09	460 D	4
5		0,07		0,03		20		0,01		30							L	10		50	540			09	460 F	5
6		0,05		0,02	G	20		0,005	L	10							N	10		70	541			09	461 A	6
7		0,07		0,3		20		0,015		150							N	10		700	542			09	461 C	7
8	L	0,05	L	0,02	G	20		0,003	L	10							L	10	L	20	543			09	463 A	8
9		0,2		0,1	G	20		0,03		100								10		300	544			09	463 C	9
10		0,1		0,02		15		0,01		10							N	10		20	545			09	467	10
11		0,2		0,07		20		0,03		50							L	10		50	546			09	470	11
12		0,05	L	0,02		20	L	0.002	L	10							N	10	L	20	547			09	471 B	12
13		15		0,7		20		0,2	G	5000								20		700	548			09	526 B	13
14		3		0,3		15		0,15		150								10		300	549			09	542 D	14
15		0,5		0,15	G	20		0,002		300	N	0,5	N	200	N	10	L	10		150	FAL 550			09	JA 301 B	15
16																								09		16
17																								09		17
18																								09		18
19																								09		19
20																								09		20
21																								09		21
22																								09		22
23																								09		23
24																								09		24

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

MOD. 303-1º Fl.

NE 7530.0211.7998

Data | Data

LOTE Nº: 1506

DATA: ... / ... / ... ANALISTA: ...

FILME Nº: III - F - 83

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		2	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		20		20					AGV	1
2	N	1	N	10	N	20		5	L	10	N	5	N	20	N	5	L	10	N	5	FAL 537			10	JA 432 C	2
3								5			N	5							N	5	538			10	430 B	3
4							2	5				5								5	539			10	460 D	4
5								5			N	5							N	5	540			10	460 F	5
6							L	5													541			10	461 A	6
7								5							V						542			10	461 C	7
8								7			N	5			N	5					543			10	463 A	8
9								5			L	5			L	5					544			10	463 C	9
10								7			N	5			N	5					545			10	467	10
11	V	V					L	5	V	V	L	5	V		N	5			V	V	546			10	470	11
12	N	1					L	5	L	10	N	5	N	20	N	5			N	5	547			10	471 B	12
13		3						300		50		200		70	H	20				500	548			10	526 B	13
14		1	V	V	V	V		7		30		30		70	L	5	V	V		20	549			10	V 542 D	14
15	N	1	N	10	N	20		5	L	10		20	N	20	L	5	L	10	N	5	FAL 550			10	JA 301 B	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 deteção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção)

N = Interferência
N = Não detetado

MOD. 303 - 2º FL.

DATA: 20/02/76 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1506

FILME Nº: III - F - 83

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		50	N	100		20	L	10		700		200	N	50		50	L	200		300					AGV	1
2	N	10	N	100	N	5	N	10		3000		30	N	50	N	10		200	N	10	FAL 537			11	JA 412 C	2
3	N	10								2000		30						300	N	10	538			11	410 B	3
4		10								2000		70					L	200		10	539			11	410 D	4
5	N	10								2000		30							L	10	540			11	410 F	5
6										1500		50							N	10	541			11	411 A	6
7									G	5000		30							L	10	542			11	411 C	7
8										1000		30							L	10	543			11	413 A	8
9										3000		70								20	544			11	413 C	9
10										1000		20								10	545			11	417	10
11	N	10								1000		30								20	546			11	470	11
12	L	10			N	5				1000		30			N	10	L	200	L	10	547			11	471 B	12
13		30				20				200		100				150		200		150	548			11	526 B	13
14		15				7				300		70				20	L	200		70	549			11	542 D	14
15		30	N	100	N	5	N	10		700		50	N	50	N	10	L	200	L	10	FAL 550			11	JA 301 B	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: AGV é uma referência para controle do filme // - O baixo teor de sódio nas amostras pode afetar os resultados para alguns elementos considerados voláteis, tais como Ag, Pb e Zn

MOD. 303 - 3º Fl.

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO 2782/SUREG/RE/75

PROJETO Santana CC - 1523.210

PERF | Data | PERF/CONF | Data

LOTE Nº 1498

FILME Nº III - F - 80

1/3

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		7		1		3		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2																								09		2
3																								09		3
4		10		0,7	G	20		0,1	G	5000		5	N	200	N	10		20		300	FAL 426			09	JF-R-18A	4
5		10		7	G	20		0,01	G	5000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		700	FAL 427			09	JF-R-06D	5
6																								09		6
7																								09		7
8																								09		8
9																								09		9
10																								09		10
11																								09		11
12																								09		12
13																								09		13
14																								09		14
15																								09		15
16																								09		16
17																								09		17
18																								09		18
19																								09		19
20																								09		20
21																								09		21
22																								09		22
23																								09		23
24																								09		24

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

PERF	Data	PERF/CONF	Data

3/3

DATA 13,12,76 ANALISTA [signature]

LOTE Nº 1.498

FILME Nº III - F - 80

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		2	N	10	N	20		20		15		70		50	L	5		20		30					AGV	1
2																								10		2
3																								10		3
4	L	1	N	10		70		50		30		100		150		70	L	10		300	FAL 426			10	JF-R-18A	4
5	L	1	N	10	N	20		10	L	10		30		30		50	L	10		20	FAL 427			10	JF-R-06D	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 da detação) H = Interferência

PERF	Data	PERF/CONF	Data

DATA 18/09/76 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº 1498

FILME Nº III - F - 80

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		70	N	100		20	L	10		700		150	N	50		30	L	200		300					AGV	1
2																								11		2
3																								11		3
4	G	20000	N	100		5	N	10		1000		700	N	50		150		3000		30	FAL 426			11	JF-R-18 A	4
5		10000	N	100	N	5	L	10		300		100	N	50		20		700	L	10	FAL 427			11	JF-R-06 D	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 AGV - uma referência para controle do filme ≡ O baixo teor de sódio nas amostras pode afetar os resul -

Diretoria de Operações — L N 9446

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/09/76

PROJETO: Santana

ANALISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CL 1523.210

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-107

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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	5	1	5	1	1000		N 200	N 10	50	2000	FAL 551	09	YA-354D	2
3	7	0,7	2	1	300				50	5000	552	09	354E	3
4	5	1,5	7	0,5	2000	N 0,5			50	2000	553	09	355A	4
5	5	1	3	0,5	1000	0,5			50	2000	554	09	355D	5
6	7	1,5	2	0,5	700	N 0,5			50	G 5000	555	09	359A	6
7	10	1,5	0,3	1	700				50	5000	556	09	372A	7
8	5	1,5	0,5	0,5	2000				50	700	557	09	374B	8
9	5	2	1,5	0,5	500				50	2000	558	09	405	9
10	0,15	0,02	G 20	0,015	20				L 10	50	559	09	428B	10
11	2	3	G 20	0,01	G 5000				L 10	50	560	09	448	11
12	10	2	2	0,3	500				50	2000	561	09	451	12
13	10	2	1	1	700				50	700	562	09	456B	13
14	10	2	1	1	500				70	700	563	09	456C	14
15	10	2	2	0,7	500				70	3000	564	09	460A	15
16	0,5	0,5	G 20	0,1	200				50	100	565	09	460E	16
17	0,1	0,1	G 20	0,01	50				L 10	50	566	09	460G	17
18	5	2	20	0,5	3000				150	3000	567	09	462A	18
19	0,15	0,05	G 20	0,015	50				L 10	70	568	09	463B	19
20	0,5	0,2	G 20	0,1	100				10	100	569	09	463D	20
21	15	2	15	0,5	700				100	G 5000	570	09	469A	21
22	2	1,5	0,2	0,5	200				50	3000	571	09	515A	22
23	3	1,5	1	0,3	1500				50	G 5000	572	09	515B	23
24	15	1,5	10	0,3	1500	N 0,5	N 200	N 10	50	700	FAL 573	09	526A	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 deteção estão entre parênteses.

MOD. 303-1º Fl.

NE 7530.0211.7998

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 13/3/76 ANALISTA: JMLL

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III - F - 107

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		1	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2		1	N	10	N	20		20		100		70		50		20		1		70	FAL 551			10	JA-354D	2
3		〃	〃	〃	〃	〃		20		100		70		50		10		〃		70	552			10	354E	3
4		〃	〃	〃	〃	〃		10		100		20		50	N	5		〃		50	553			10	355A	4
5		〃	〃	〃	〃	〃		15		100		70		50		20		〃		50	554			10	355I	5
6		〃	〃	〃	〃	〃		20		150		500		70		500		〃		150	555			10	369A	6
7		〃	〃	〃	〃	〃		50		150		100		100	N	5		〃		100	556			10	372A	7
8		↓	〃	〃	〃	〃		50		150		70		70	N	5		↓		70	557			10	374A	8
9		1	〃	〃	〃	〃		15		100		50		70		20		15		50	558			10	400	9
10	L	1	〃	〃	〃	〃	N	5		20	L	5	N	20	N	5	L	10	N	5	559			10	428A	10
11	L	1	〃	〃	〃	〃		5		20		10	N	20	N	5	L	10	N	5	560			10	448	11
12		1	〃	〃	〃	〃		10		150		100		50		30		15		70	561			10	451	12
13		1	〃	〃	〃	〃		20		200		100		100	N	5		15		70	562			10	456	13
14		1	〃	〃	〃	〃		20		150		100		100	N	5		15		70	563			10	45[illegible]	14
15		1,5	〃	〃	〃	〃		15		200		100		50		70		15		70	564			10	[illegible]	15
16	L	1	〃	〃	〃	〃	N	5		30		10	N	20	N	5	L	10		5	565			10	[illegible]	16
17	N	1	〃	〃	〃	〃	N	5		10	L	5	N	20	〃	〃	〃	〃	N	5	566			10	[illegible]	17
18		1	〃	〃	〃	〃		10		100		10		50	〃	〃	〃	〃		20	567			10	[illegible]	18
19	N	1	〃	〃	〃	〃	N	5		20		5	N	20	↓	↓	↓	↓	N	5	568			10	[illegible]	19
20	L	1	〃	〃	〃	〃	N	5		30		5	L	20	N	5	L	10		5	569			10	[illegible]	20
21		1	〃	〃	〃	〃		15		100		50		50		20		15		70	570			10	[illegible]	21
22		1	〃	〃	〃	〃		10		70		20		30	N	5		15		50	571			10	[illegible]	22
23		2	↓	↓	↓	↓		15		70		20		30	N	5		15		50	↓ 572			10	[illegible]	23
24		1	N	10	N	20		150		100		200		100		20		10		200	FAL 573			10	[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

MOD. 303 - 29 FL

PERF. Data | PERF./CONF. Data

DATA: 12.1.3.1.76. ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III - F - 104

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		70	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	N	200		200					AGV	1
2		70	N	100			N	10		200		200	N	50		50				500	FAL 551			II	JA-354	2
3		50								200		200				50			G	1000	552			II	3[illegible]	3
4		30								150		100				30				300	553			II	35[illegible]	4
5		50								200		200				30	N	200		300	554			II	[illegible]	5
6		50				15				300		1000				30		200		200	555			II	35[illegible]	6
7		50				20			N	100		150				100	N	200		200	556			II	342A	7
8		50				20			N	100		150				50				150	557			II	3[illegible]	8
9		100				10				100		100				30				500	558			II	405	9
10	L	10			N	5				700		10			L	10	N	200		20	559			II	428[illegible]	10
11		150			N	5				200		20			L	10		200		10	560			II	448	11
12		50				15				500		200				20	N	200		100	561			II	4[illegible]	12
13		50				20			N	100		200				50		200		300	562			II	456[illegible]	13
14		30				20			N	100		200				50		200		300	563			II	456C	14
15		100				20				200		200				20	N	200		150	564			II	460A	15
16		20			N	5				1000		20			L	10				30	565			II	460[illegible]	16
17	L	10			N	5				1000	L	10			L	10				50	566			II	460C	17
18		15				15			N	100		50				30				500	567			II	462	18
19		10			N	5				500		10			L	10				10	568			II	463[illegible]	19
20		10			N	5				500		20			L	10				20	569			II	4[illegible]	20
21		30				15				200		100				50				200	570			II	4[illegible]	21
22		50				10				200		50				50				1000	571			II	515A	22
23		50				10				200		50				50	N	200		500	572			II	515[illegible]	23
24		30	N	100		20	N	10	N	100		100	N	50		50		300		150	FAL 573			II	516A	24

OBS: 1) AGV é uma referência gravada para controle de filme. 2) O branco, isto é, não ter nenhuma amostra, pode ser obtido e marcado ao final das determinações como Ag, Pb e Zn, e considerados nulos. Isto para a análise espectrográfica.

MOD. 303 - 3ª FL.

Diretoria de Operações — MIN [illegible]

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/09/76

PROJETO: Santana C.C.: 1523.210

PERF. Data | PERF./CONF. Data

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-108

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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	5	1,5	0,7	1	200	N 0,5	N 200	N 10	50	700	FAL 574	09	JA-541A	2
3	10	1,5	1	0,5	500				50	700	575	09	542A	3
4	5	1,5	3	0,5	1000				50	700	576	09	355C	4
5	10	1,5	3	0,3	5000				50	700	577	09	373A	5
6	3	1	1,5	0,7	150				70	1000	578	09	373B	6
7	3	1,5	G 20	0,2	2000				20	300	579	09	376A	7
8	10	0,7	1	0,7	700				50	2000	580	09	385A	8
9	15	1,5	1,5	0,3	2000				20	5000	581	09	385B	9
10	2	1	G 20	0,07	5000				L 10	500	582	09	392	10
11	7	2	5	0,5	1000				50	1000	583	09	418A	11
12	7	2	10	0,5	2000				50	700	584	09	418B	12
13	5	2	2	0,2	1000				30	1500	585	09	418D	13
14	2	0,5	G 20	0,05	5000				10	500	586	09	450C	14
15	2	1	G 20	0,1	5000				L 10	500	587	09	457B	15
16	0,5	0,2	20	0,05	100	N 0,5			L 10	100	588	09	461B	16
17	7	2	10	0,5	1000	1			50	G 5000	589	09	463F	17
18	1	0,7	G 20	0,05	5000	H 1			10	5000	590	09	466	18
19	1	0,7	5	0,3	700	N 0,5			10	500	591	09	471A	19
20	2	1	G 20	0,07	5000				L 10	200	592	09	527A	20
21	7	1,5	3	1	500				50	1000	593	09	527B	21
22	5	1,5	1	1	500				50	700	594	09	541B	22
23	7	1,5	1	1	500				50	5000	595	09	541D	23
24	10	1,5	1,5	0,3	200	N 0,5	N 200	N 10	50	3000	FAL 596	09	542C	24

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

MOD. 303-1º Fl. NE 7530.0211.7998

PERF.	Data	PERF./CONF.	Cª

3/3

DATA: 13/3/76 ANALISTA: JWLL

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-108

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
Q	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		Q
1		1	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2		1	N	10	N	20		20		150		70		70	N	5		30		70	FAL 574			10	JA-541A	2
3		2	(	(	/	/		20		200		150		100		5		20		70	575			10	542A	3
4		1,5	↓	↓				30		100		70		50		5		20		70	576			10	355C	4
5		2	N	10				30		100		150		100		20		10		70	577			10	373A	5
6		1,5	L	10				10		150		100		100		50		20		70	578			10	373B	6
7	L	1	N	10				10		100		70		20		70	L	10		70	579			10	376A	7
8	L	1	N	10				20		100		70		50		10		20		70	580			10	385A	8
9		2	N	10				30		50		100		50		20		20		70	581			10	385L	9
10	L	1	L	10				7		50		70		20		50	L	10		20	582			10	392	10
11		1,5	N	10				20		100		70		70		5		20		70	583			10	418A	11
12		1	N	10				10		150		20		70	N	5		20		50	584			10	418B	12
13		2	L	10				7		50		20		70		5		10		20	585			10	418J	13
14	L	1	N	10				5		20		10		30		10	L	10		10	586			10	450C	14
15	L	1	N	10				5		50		10		20		5	L	10		15	587			10	457L	15
16	L	1	L	10			N	5		20		5	N	20		5	L	10		5	588			10	461L	16
17		1,5	L	10				50		150		200		30	L	5		15		70	589			10	463F	17
18	L	1	L	10				10		20		50		20		15	L	10		15	590			10	466	18
19	L	1	L	10			N	5		50	L	5		20	N	5		10		5	591			10	471A	19
20	L	1	N	10				10		50		50		20		50	L	10		20	592			10	527A	20
21		1	L	10				20		200		100		100		20		20		70	593			10	527L	21
22		1,5	N	10				15		150		50		70	N	5		20		50	594			10	541L	22
23		1	↓	10	↓	↓		15		150		50		70		5		20		50	↓ 595			10	541L	23
24		1	N	10	N	20		15		150		100		50		10		15		50	FAL 596			10	542C	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

MOD. 303 - 29 Fl.

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

DATA: 12/3/76 ANALISTA: JWLB

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-108

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
O	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		O
1		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		30	N	200		200				11	AGV	1
2		30	N	100		20	N	10		100		100	N	50		50	N	200		500	FAL 574			11	JA-541A	2
3		30	"	"		20	"	"		200		200	"	"		30	"	"		150	575			11	542A	3
4		30	"	"		15	"	"		200		150	"	"		30	"	"		150	576			11	355C	4
5		30	"	"		20	"	"		200		150	"	"		50	"	"		150	577			11	370A	5
6		150	"	"		15	"	"		1000		1000	"	"		50	"	"		300	578			11	31.B	6
7		20	"	"		10	"	"		200		500	"	"		20	"	"		100	579			11	376A	7
8		150	"	"		15	"	"		100		200	"	"		30	N	200	G	1000	580			11	385A	8
9		500	"	"		15	"	"	N	100		150	"	"		50		300		1000	581			11	385L	9
10		20	"	"		5	"	"		200		150	"	"		20	N	200		20	582			11	392	10
11		50	"	"		15	"	"		100		100	"	"		50	"	"		500	583			11	418A	11
12		20	"	"		15	"	"		100		100	"	"		50	"	"		200	584			11	418Z	12
13		20	"	"		10	"	"		100		50	"	"		30	"	"		500	585			11	411A	13
14		150	"	"	N	5	"	"		100		50	"	"		20	"	"		20	586			11	450C	14
15		30	"	"		5	"	"		300		20	"	"		20	"	"		30	587			11	407L	15
16		10	"	"	N	5	"	"		500		20	"	"	L	10	N	200		10	588			11	416L	16
17		100	"	"		15	"	"		700		150	"	"		30		2000		100	589			11	463Γ	17
18		100	"	"	N	5	"	"		100		50	"	"		10		500		20	590			11	1166	18
19		10	"	"		5	"	"		100		20	"	"		10	N	200		100	591			11	471A	19
20		20	"	"		6	"	"		300		100	"	"		10	"	"		20	592			11	021A	20
21		50	"	"		20	"	"		100		100	"	"		50	"	"		500	593			11	521L	21
22		30	"	"		15	"	"	N	100		100	"	"		30	"	"		300	594			11	541L	22
23		20	"	"		15	"	"		100		100	"	"		30	"	"		700	595			11	541L	23
24		50	N	100		20	N	10	N	100		150	N	50		20	N	200		100	TAL 596			11	512C	24

OBS: 1) AGV é uma referência usada para controle do filme. 2) O zero à esquerda de uma mesma amostra pode significar branco.

MOD. 303 - 3ª FL. de 4 Alguns elementos como Ag, Pb e Zn, podem ser determinados para a análise espectrográfica.

CPRM

Diretoria de Operações — JIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUKI-G/KI/09176

PROJETO: Santana C.C.: 1523.210

PERF. Data | PERF./CONF. Data

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-109

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	5	1	3	0,7	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	0,5	0,5	G 20	0,02	5000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	50	FAL 597	09	JA-572B	2
3	7	1,5	2	0,5	200				70	700	598	09	573A	3
4	5	2	5	0,5	700				70	5000	599	09	364C	4
5	7	2	1	0,5	5000				70	700	600	09	374A	5
6	3	1,5	G 20	0,1	3000				10	200	601	09	404	6
7	5	2	3	0,7	1000				100	1500	602	09	411B	7
8	7	2	1,5	0,7	500				70	1000	603	09	418C	8
9	2	0,2	G 20	0,01	G 5000				L 10	500	604	09	450A	9
10	0,1	0,02	G 20	0,015	20				10	200	605	09	460C	10
11	5	2	20	0,3	1500				150	2000	606	09	462B	11
12	0,2	0,1	G 20	0,015	20	N 0,5			L 10	300	607	09	463F	12
13	10	3	20	0,5	3000	H 1			200	1000	608	09	463L	13
14	5	2	10	0,7	1000	N 0,5			100	1500	609	09	469B	14
15	0,05	L 0,02	G 20	0,005	10				N 10	L 20	610	09	471C	15
16	5	10	20	0,1	G 5000				50	200	611	09	485B	16
17	1,5	0,7	G 20	0,05	G 5000				N 10	2000	612	09	488	17
18	7	1,5	G 20	0,05	G 5000				L 10	1500	613	09	519B	18
19	5	1	1	0,5	300				50	2000	614	09	541C	19
20	10	1,5	1	0,3	150				50	1000	615	09	542B	20
21	10	2	1,5	1	1500				50	1000	616	09	JF-469	21
22	2	0,7	G 20	0,05	1500				L 10	150	617	09	JM-234	22
23	10	1,5	2	0,7	200				50	700	618	09	231B	23
24	10	2	1	0,5	500	N 0,5	N 200	N 10	50	500	FAL 619	09	300	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 detação estão entre parênteses.

MOD. 303-1º Fl.

NE 7530.0211.7998

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 13/3/76 ANALISTA: Nilo

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-109

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		1	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2	N	1	N	10	N	20	N	5		10		5		20	N	5	N	10		5	FAL 597			10	JA-572 b	2
3		2						20		100		100		70		5		20		50	598			10	573 A	3
4		1,5						20		100		70		70		10		20		50	599			10	364 C	4
5		2						200		200		100		70	N	5		20		100	600			10	374 A	5
6	N	1						15		70		100		20		700	L	10		70	601			10	404	6
7		1						20		150		70		70		7		20		70	602			10	411 B	7
8		1						20		150		50		70	L	5		20		70	603			10	418 C	8
9	N	1						5	N	10		5		20		5	L	10		5	604			10	450 A	9
10	N	1					N	5		10	L	5	N	20	N	5	L	10	N	5	605			10	4.00	10
11		1						5		100		10		30	N	5		10		20	606			10	421	11
12	N	1					N	5	L	10		5	N	20		7	L	10	N	5	607			10	403 F	12
13		1						20		150		70		50	N	5		10		70	608			10	409 L	13
14		1						30		200		50		100	L	5		15		70	609			10	409	14
15	N	1					N	5	L	10	L	5	N	20	N	5	L	10	N	5	610			10	411 C	15
16		1						10		70		70		20		5	L	10		20	611			10	480	16
17	L	1						15	N	10		30		20		15	N	10		10	612			10	428	17
18	L	1						30		20		70		50		20	N	10		50	613			10	519	18
19		1						10		70		10		50	N	5		15		20	614			10	311 C	19
20		1,5						20		100		70		50	N	5		20		70	615			10	512	20
21		1,5						50		150		100		100	N	5		30		70	616			10	JF- 469	21
22	L	1						10		50		30		20		70	N	10		15	617			10	JM- 234	22
23		1						10		200		70		70		5		20		50	618			10	293	23
24		1	N	10	N	20		20		100		70		50	N	5		20		70	FAL 619			10	300	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

MOD. 303 - 2ª Fl.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

3/3

DATA: 13/3/76 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-109

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		70	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	N	200		200					AGV	1
2		10	N	100	N	5	N	10		300		50	N	50		10	N	200		50	FAL 597			11	JA-572B	2
3		50				15				200		150				30	N	200		150	598			11	573A	3
4		50				15				100		150				50	N	200		1000	599			11	364C	4
5		30				20			N	100		150				70		200		200	500			11	374A	5
6		30				5				300		500				20	N	200		50	601			11	404	6
7		50				15				100		100				50				500	602			11	411B	7
8		20				15				100		150				50				500	603			11	418C	8
9		70			N	5				200		50				10			L	10	604			11	45[illegible]A	9
10		10			N	5				5000		10			L	10				10	605			11	460C	10
11		10				10				100		50				50				200	606			11	462B	11
12		10			N	5			G	5000		20			L	10	N	200		20	607			11	463F	12
13		30				20				200		100				50	L	200		150	608			11	463L	13
14		30				20				100		100				50	L	200		200	609			11	469[illegible]	14
15	L	10			N	5				500		10			L	10	N	200		10	610			11	411C	15
16		20				10				200		100				20		300		30	611			11	486[illegible]	16
17		70			N	5				700		50				10	N	200		20	612			11	488	17
18		100				5				200		100				30		200		30	613			11	519F	18
19		20				10			N	100		100				30	N	200		500	614			11	541C	19
20		30				20			N	100		200				20	L	200		150	615			11	542[illegible]	20
21		100				20				100		100				50	L	200		300	616			11	JF-469	21
22		20				5				300		50				10	N	200		50	617			11	JM-234	22
23		30				20				200		150				50	N	200		150	618			11	2[illegible]B	23
24		30	N	100		20	N	10	N	100		150	N	50		30	N	200		150	FAL 619			11	300	24

OBS: 1) AGV é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo Mor de Mamas amostras poderá afetar o resultado de alguns elementos, como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.

MOD. 303 - 3ª FI.

CPRM

Diretoria de Operações — IIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/09/76

PROJETO: Santana C.C.: 1523.210

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

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-110

1/3

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	5	1	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	1500			AGV	1
2	L 0,05	L 0,02	20	L 0,002	L 10	N 0,5	N 200	N 10	N 10	L 20	FAL 620	09	JM-301A	2
3	L 0,05	L 0,02	15	L 0,002	200				N 10	L 20	621	09	301C	3
4	7	1,5	15	0,3	5000				20	1000	622	09	339A	4
5	7	1,5	10	0,2	5000				20	700	623	09	339B	5
6	20	0,7	20	0,15	1500				10	500	624	09	339C	6
7	7	1,5	1,5	0,5	1000				20	200	625	09	339D	7
8	5	0,5	G 20	0,05	5000	N 0,5			L 10	700	626	09	343	8
9	5	2	10	0,3	1000	0,5			150	500	627	09	JF-425A	9
10	3	5	10	0,15	5000	N 0,5			150	2000	628	09	425B	10
11	5	2	10	0,2	2000				100	300	629	09	426A	11
12	5	7	10	0,2	5000				70	G 5000	630	09	426B	12
13	3	7	20	0,15	5000				50	700	631	09	428	13
14	3	2	10	0,2	2000				100	700	632	09	429A	14
15	3	10	20	0,15	5000				50	500	633	09	429B	15
16	10	2	1	0,5	2000	N 0,5				500	634	09	433	16
17	7	1,5	5	0,5	5000	0,5				G 5000	635	09	440	17
18	10	2	2	0,3	700	N 0,5				500	636	09	441	18
19	3	1	7	1	1000					700	637	09	444	19
20	10	1,5	1	0,5	200					500	638	09	452	20
21	7	1,5	0,5	1	1000					700	639	09	488	21
22	5	0,05	L 0,02	1	200					300	640	09	489	22
23	7	1,5	1	0,5	700					700	641	09	524	23
24	1,5	0,1	0,1	1	200	N 0,5	N 200	N 10	50	700	FAL 642	09	590	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 deteção estão entre parênteses.

MOD. 303-1º Fl.

NE 7530.0211.7998

PERF. Data | PERF./CONF. Data

DATA: 18/3/76 ANALISTA: Hilda

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: TT - F - 110

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		1	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2	N	1	L	10	N	20	N	5		10	L	5	N	20	N	5	L	10	N	5	FAL 620			10	JM-301A	2
3	N	1	L	10			N	5		10	L	5	N	20	N	5	L	10	N	5	621			10	301C	3
4		1	N	10				30		150		70		100	L	5		10		70	622			10	339A	4
5		1,5						20		100		70		100	L	5		10		70	623			10	339E	5
6		1,5						50		20		150		50		20		10		150	624			10	339C	6
7		1,5						30		200		70		70	N	5		15		70	625			10	339D	7
8	N	1	N	10				10		20		100		20		70	L	10		15	626			10	343	8
9		1	L	10				15		100		70		50		20		10		50	627			10	JF-425A	9
10		1	L	10				10		70		100		20		5		10		20	628			10	425B	10
11		1	L	10				15		100		100		70		100		10		70	629			10	426A	11
12	L	1	N	10				15		100		70		20		5		10		50	630			10	426B	12
13	L	1	N	10				15		50		100		20		7	L	10		20	631			10	428	13
14		1	L	10				10		70		70		20		50		10		50	632			10	429A	14
15	L	1	N	10				7		70		20		20		10		10		20	633			10	429B	15
16		2						100		100		100		50	N	5		20		100	634			10	438	16
17		2						150		100		200		100		500		15		700	635			10	440	17
18		1,5						20		100		200		100		50		15		100	636			10	411	18
19	L	1						7		100		20		150	L	5		15		15	637			10	414	19
20		1,5						20		150		100		100	N	5		20		50	638			10	452	20
21		1						30		70		70			N	5		20		70	639			10	488	21
22	L	1						5		70		20			L	5		20		15	640			10	489	22
23		1,5						20		100		70			N	5		15		50	641			10	521	23
24	L	1	N	10	N	20		5		70		20		100		5		20		15	FAL 642			10	590	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

MOD. 303 - 2ª Fl.

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

DATA: 13.1.2.1.76 ANALISTA: JWL

LOTE Nº: 1507

FILME Nº: III-F-110

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		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	N	200		200					AGV	1
2	L	10	N	100	N	5	N	10		700		10	N	50	L	10	N	200	L	10	FAL 620			11	JM-301A	2
3		10	|	|	N	5	|	|		700		10	|	|	L	10	N	200	L	10	621			11	301C	3
4		30	|	|		15	|	|		200		150	|	|		70	L	200		100	622			11	333A	4
5		50	|	|		15	|	|		200		150	|	|		50	L	200		100	623			11	339B	5
6		500	|	|		10	|	|		300		50	|	|		50		200		50	624			11	339C	6
7		50	|	|		20	|	|	N	100		150	|	|		30	L	200		100	625			11	339D	7
8		500	|	|	N	5	|	|		100		150	|	|		20		300		10	626			11	343	8
9		100	|	|		10	|	|		500		1000	|	|		30	N	200		100	627			11	JF-425A	9
10		150	|	|		5	|	|		|		100	|	|		20		500		20	628			11	425B	10
11		100	|	|		10	|	|		|		1000	|	|		30		200		100	629			11	426A	11
12		50	|	|		10	|	|		↓		100	|	|		20	L	200		50	630			11	426B	12
13		100	|	|		5	|	|		500		150	|	|		20		200		30	631			11	428	13
14		100	|	|		10	|	|		700		1000	|	|		20		200		70	632			11	429A	14
15		20	|	|		10	|	|		200		100	|	|		20	N	200		50	633			11	429B	15
16		50	|	|		20	|	|		100		200	|	|		30	L	200		150	634			11	438	16
17		50	|	|		15	|	|		200		1000	|	|		70		700		200	635			11	440	17
18		30	|	|		20	|	|	N	100		200	|	|		50		500		100	636			11	441	18
19		20	|	|		10	|	|	↓	↓		100	|	|		50	N	200	G	1000	637			11	444	19
20		50	|	|		20	|	|	↓	↓		200	|	|		20	L	200		150	638			11	452	20
21		50	|	|		15	|	|	N	100		100	|	|		30	N	200		300	639			11	488	21
22		20	|	|		15	|	|		100		100	|	|		30	N	200		1000	640			11	489	22
23		50	↓	↓		20	↓	↓	N	100		200	↓	↓		30	L	200		100	↓ 641			11	524	23
24		20	N	100		10	N	10		200		50	N	50		30	N	200	G	1000	FAL 642			11	590	24

OBS: 1) AGV é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo teor de Sn das amostras poderá ser alterado após a eliminação de alguns elementos para Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a região espectrográfica.

CPRM

Diretoria de Operações — LA

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/11/75

PROJETO: PROJETO SANTANA CC - 1523.210

PERF. Data | PERF./CONF. Data

LOTE Nº: 1505

FILME Nº: III - [illegible] - 8[illegible]

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	5	1	5	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			A G [illegible]	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	0,2	0,3	G 20	0,07	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	100	FAL 524	09	JA - 4[illegible]3	12
13	0,3	0,3	20	0,03	5000				N 10	150	525	09	[illegible]4	13
14	10	1,5	7	0,7	1000				200	500	526	09	4[illegible]6A	14
15	3	1	G 20	0,07	G 5000				70	300	527	09	4[illegible]7	15
16	7	0,7		0,1	G 5000				L 10	G 5000	528	09	5[illegible]9A	16
17	3	1		0,1	5000				L 10	500	529	09	5[illegible]2A	17
18	1,5	1	G 20	0,1	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	G 5000	FAL 530	09	JF - 4[illegible]7	18
19												09		19
20												09		20
21												09		21
22												09		22
23												09		23
24												09		24

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

MOD. 303-1º Fl.

NE 7530.0/11 7995

- 14 - pe e padrão F3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 13/02/76 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1505

FILME Nº: III - [illegible] - 81

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		2	N	10	N	20		20		10		50		50	L	5		20		20					A 0 7	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		1	N	10	N	20	L	5		10		10		50		5	L	10		5	FAL 524			10	JA - 83	12
13	L	1					N	5		10		20		20	L	5	L	10	L	5	525			10	84	13
14		5						50		150		100		150	H	5		30		150	526			10	86A	14
15		1						50		10		20		70		10	L	10		5	527			10	87	15
16		1,5						30		15		30		70		10		10		20	528			10	19A	16
17		1						5		20		20		50	L	5	L	10		15	529			10	72A	17
18		2	N	10	N	20		7		20		30		50		5	L	10		15	FAL 530			10	JF - 47	18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

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

MOD. 303 - 2º Fl.

PERF. | Data | PERF./CONF.

DATA: 13.02.74 ANALISTA: Hélpuel's Eng.º Químico CRQ - 3ª R - 5772 S

LOTE Nº: 1505

FILME Nº: III - F - 81

SE Q	(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 Q
	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		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		50	L	200		300					AGV	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		30	N	100	N	5	N	10		150		30	N	50		10	N	200		30	FAL 524			11	JA - 483	12
13		100	〃	〃	N	5	〃	〃		100		50	〃	〃	L	10	N	200		30	525			11	484	13
14		30	〃	〃		20	〃	〃		200		300	〃	〃		150		700		200	526			11	485	14
15		70	〃	〃	N	5	〃	〃		700		50	〃	〃		15	N	200		20	527			11	487	15
16		150	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300		100	〃	〃		20	〃	〃		30	528			11	539A	16
17		50	↓	↓	↓	↓	↓	↓		300		70	↓	↓	L	10	↓	↓		30	529			11	572A	17
18		200	N	100	N	5	N	10		300		100	N	50		10	N	200		20	FAL 530			11	JE - 447	18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: AGV é uma referência para controle do filme. — Proponho-me a não mais anotar os resultados de alguns elementos considerados voláteis, tais como Ag, Pb e Zn

MOD. 303 - 3ª FI.

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/037/75

PROJETO: Santana c.c. 1523.210

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

LOTE Nº: 1483

FILME Nº: III-F-61

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	5	1,5	3	1	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AG-V	1
2												09		2
3												09		3
4												09		4
5												09		5
6												09		6
7	2	1,5	G 20	0,03	5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	G 5000	FAK 874	09	JN-R-06	7
8	5	1,5	〃	0,1	5000	0,7	〃	〃	50	G 5000	875	09	10	8
9	2	1	〃	0,07	G 5000	N 0,5	〃	〃	N 10	300	876	09	11	9
10	0,7	1,5	〃	0,07	3000	N 0,5	〃	〃	150	700	877	09	JF-R-339a	10
11	5	1	〃	0,07	G 5000	N 0,5	〃	〃	10	2000	878	09	263	11
12	1,5	1,5	〃	0,07	〃	0,5	〃	〃	L 10	G 5000	879	09	337a	12
13	20	1	〃	0,1	〃	N 0,5	〃	〃	10	1000	880	09	JA-R-157	13
14	10	1,5	〃	0,5	〃	N 0,5	〃	〃	20	2000	881	09	163b	14
15	5	5	〃	0,05	〃	0,7	〃	〃	70	700	882	09	182	15
16	3	1	G 20	0,1	G 5000	2	N 200	N 10	L 10	G 5000	FAK 883	09	183	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.

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

DATA: 19/1/76 ANALISTA: AB

LOTE Nº: 1483

FILME Nº: JF-F-51

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
Q	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		Q
1		2	N	10	N	20		20		20		50		50	L	5		20		30					AG-V	1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7	N	1	N	10	N	20		10		20		30		20		50	L	10		20	FAK 874			10	JN-R-06	7
8	↓	↓	↓	↓	↓	↓		50		50		50		20		20	N	10		30	875			10	10	8
9								15		30		150		20	L	5	L	10		15	876			10	12	9
10							N	5		30		50		20	L	5	↓	↓		10	877			10	JF-R-337	10
11					↓	↓		10		30		100		20		15				30	878			10	33	11
12	↓	↓			N	20		↑		20		30		20		15	↓	↓		20	879			10	37	12
13	N	1			L	20		100		50		200		20		200	L	10		50	880			10	JN-R-157	13
14		2			N	20		30		200		50		100		15		10		100	881			10	168	14
15	N	1	↓	↓	N	20		10		30		100		20		70	L	10		30	882			10	182	15
16	N	1	N	10	N	20		100		50		200		20		20	L	10		30	FAK 883			10	183	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

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

PERF. Data | PERF./CONF. Data

3/3

DATA: 19/1/76 ANALISTA: Elizabeth de B.B. Winter

LOTE Nº: 1183

FILME Nº: II-F-61

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
Q	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		Q
1	50	N 100	20	L 10	1000	200	N 50	20	L 200	300		11	AG-V	1
2												11		2
3												11		3
4												11		4
5												11		5
6												11		6
7	100	N 100	N 5	N 10	700	100	N 50	L 10	500	L 10	FAK 871	11	JN-S-06	7
8	30		L 5		2000	70		10	500	100	875	11	±0	8
9	100		N 5		300	100		20	700	50	876	11	1L	9
10	20		N 5		2000	50		10	300	50	877	11	JF-D-539a	10
11	150		L 5		500	50		10	1000	30	878	11	3E	11
12	150		N 5		1000	150		10	300	30	879	11	397-L	12
13	300		L 5		500	200		20	3000	30	880	11	JA-P-157	13
14	50		20		300	150		70	L 200	150	881	11	1A1	14
15	100	N	N 5	N	300	100	N	L 10	500	20	882	11	142	15
16	500	N 100	L 5	N 10	500	100	N 50	10	500	50	FAK 883	11	153	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: Ag (1) = linha interferência grafite mais contrasto do filme. (2) = A segunda quantidade de sódio nas amostras poderá obtem

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

REQUISIÇÃO SUREG/RE/039/75 **ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA**

PROJETO Santana CC-1523-210

PERF Data | PERF/CONF Data

LOTE Nº 1501

FILME Nº III-F-80

1/3

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		7		1		3		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2																								09		2
3																								09		3
4																								09		4
5																								09		5
6																								09		6
7		7		2		10		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10		150		3000	FAL 450			09	JF-388C	7
8		0,07		0,1	G	20		0,005	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10	L	20	451			09	388D	8
9		1		0,5		20		0,2		300	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100		300	452			09	389C	9
10		0,3		1,5	G	20		0,07		1000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	10		70	453			09	389D	10
11		0,05		0,1	G	20		0,01		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		50	454			09	389I	11
12		0,05		0,07	G	20		0,002		10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20	455			09	390C	12
13		0,1		0,1		20		0,03		300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300	456			09	390G	13
14		0,07		1	G	20		0,002		1000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		100	457			09	391C	14
15		0,07		0,1	〃	〃		0,007	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	10		30	458			09	392B	15
16		0,7		1,5	〃	〃		0,03		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		20		50	459			09	393C	16
17	L	0,05		0,05	〃	〃		0,02		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10		20	460			09	394C	17
18	L	0,05		0,03	〃	〃		0,003	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	10	N	20	461			09	394E	18
19		0,07		0,05	〃	〃		0,005		15	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10	L	20	462			09	396C	19
20		3		1	↓	↓		0,15		700	〃	〃	〃	〃	〃	〃		50		500	463			09	413D	20
21	L	0,05		0,02	G	30		0,002	L	10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10		20	464			09	413E	21
22		3		0,7		15		0,5		700	↓	↓	↓	↓	↓	↓		50		500	465			09	JF-397	22
23		0,1		0,1	G	20		0,05		15	N	0,5	N	200	N	10	L	10		20	FAL 466			09	JA-275C	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

PEMP | Data | PEMP/CCSP | Data

LOTE Nº: 1501

DATA 16/12/76 ANALISTA: [illegible]

FILME Nº: III - F - 80

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			campo	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77	78	79-80		
1		2	N	10	N	20		20		15		70		50	L	5		20		30					AGV	1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7		2	N	10	L	20		30		100		50		50		30		15		300	FAL 450			10	JF - 388 C	7
8	L	1	〃	〃	N	20	L	5	L	10	L	5		30	N	5	L	10	N	5	〃 451			10	〃 388 D	8
9		1	〃	〃	〃	〃		5		10		7		30	〃	〃	〃	〃		10	〃 452			10	〃 389 C	9
10	L	1	〃	〃	〃	〃	L	5	L	10	L	5		20	〃	〃	〃	〃	N	5	〃 453			10	〃 389 D	10
11	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃 454			10	〃 389 I	11
12	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		7		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃 455			10	〃 390 C	12
13	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃 456			10	〃 390 G	13
14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃 457			10	〃 391 C	14
15	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	5		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃 458			10	〃 392 B	15
16	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		5		20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃 459			10	〃 393 C	16
17	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		10		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃 460			10	〃 394 C	17
18	↓	↓	〃	〃	〃	〃	↓	↓	↓	↓	L	5	〃	〃	↓	↓	〃	〃	↓	↓	〃 461			10	〃 394 E	18
19	L	1	〃	〃	〃	〃	L	5	L	10	L	5	〃	〃	N	5	〃	〃	N	5	〃 462			10	〃 396 C	19
20		1	〃	〃	〃	〃		7		50.		30	↓	↓		5	〃	〃		30	〃 463			10	〃 413 D	20
21	L	1	〃	〃	〃	〃	L	5	L	10	L	5	30	〃	N	5	〃	〃	N	5	〃 464			10	↓ 413 E	21
22		2	↓	↓	↓	↓		7		50		20	20	↓	L	5	↓	↓		50	↓ 465			10	JF - 397	22
23	L	1	N	10	N	80	L	5	L	10	L	5	30	〃	N	5	L	10	N	5	FAL 466			10	JA - 275 C	23
24																								10		24

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

PERF | Data | PERF 2ª Comp | Data

DATA 21/03/86 ANALISTA: Hildmuth

LOTE Nº 1501

FILME Nº III - F - 80

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		70	N	100		15	L	10		700		150	N	50		30	L	200		300				11	AGV	1
2																								11		2
3																								11		3
4																								11		4
5																								11		5
6																								11		6
7		500	N	100		20	M	10		3000		300	N	50		100		1500	G	1000	FAL 450			11	JF-388C	7
8	L	10			N	5				1000		20				10	L	200	L	10	451			11	388D	8
9		10				5			G	5000		70				20				150	452			11	389C	9
10	L	10			N	5						70			L	10			L	10	453			11	389D	10
11												50				10					454			11	389I	11
12												50									455			11	390C	12
13												50									456			11	390G	13
14												30				10					457			11	391C	14
15	L	10										50			L	10					458			11	392B	15
16		30														10					459			11	393C	16
17		50							V							20					460			11	394C	17
18		15							G	5000						10					461			11	394E	18
19	L	10			N	5				1000		50				10			L	10	462			11	396C	19
20		90				5				5000		70				20				50	463			11	413D	20
21	L	10			N	5				1500		30				10			L	10	464			11	413E	21
22		90				5				500		70				20				150	465			11	JF-397	22
23	L	10	N	100	N	5	N	10		1500		50	N	50		10	L	200	L	10	FAL 466			11	JA-275C	23
24																								11		24

OBS AGV - amostra padrão para controle do filme / O branco com os sólidos inconsistentes sob o fita ou

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUREG/RE 110/76

PROJETO: SANTANA CC: 1523.210

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

LOTE Nº: 1504

FILME Nº: III-F-89

1/3

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	5	1	3	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	1	0,5	G 20	0,05	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	G 5000	FAL 483	09	JA 358	2
3	1	0,7	G 20	0,05	G 5000	N 0,5	〃	〃	L 10	5000	484	09	359B	3
4	0,7	0,7	G 20	0,02	5000	N 0,5	〃	〃	L 10	200	485	09	364B	4
5	1	0,5	15	0,15	100	L 0,5	〃	〃	50	1500	486	09	373C	5
6	1,5	1	G 20	0,1	G 5000	N 0,5	〃	〃	10	200	487	09	384A	6
7	2	1	〃	0,1	5000	〃	〃	〃	10	300	488	09	384B	7
8	1,5	1	〃	0,05	5000	〃	〃	〃	L 10	100	489	09	398	8
9	2	10	〃	0,1	G 5000	〃	〃	〃	10	200	490	09	430	9
10	3	2	〃	0,1	G 5000	↓	↓	〃	20	500	491	09	431	10
11	1,5	0,5	〃	0,02	5000	N 0,5	〃	〃	L 10	300	492	09	445	11
12	1,5	1	〃	0,05	5000	1 1	〃	〃	10	5000	493	09	463H	12
13	2	1	↓	0,1	1500	N 0,5	〃	〃	10	700	494	09	464	13
14	1,5	1,5	G 20	0,2	5000	N 0,5	〃	〃	10	500	495	09	519C	14
15	5	1,5	20	0,2	1000	N 0,5	〃	〃	20	2000	496	09	524A	15
16	7	2	2	0,5	700	2 1	〃	〃	50	700	497	09	535A	16
17	5	1,5	G 20	0,15	3000	N 0,5	〃	〃	20	500	498	09	525B	17
18	2	1,5	〃	0,1	2000	〃	〃	〃	20	200	499	09	526C	18
19	1	0,7	〃	0,15	5000	〃	〃	〃	50	1000	500	09	544	19
20	0,5	1	〃	0,015	5000	〃	〃	〃	L 10	200	501	09	554	20
21	1,5	1	〃	0,05	5000	〃	〃	〃	L 10	200	502	09	570	21
22	1,5	1	〃	0,05	5000	〃	〃	〃	10	2000	503	09	563G	22
23	2	1	↓	0,1	3000	↓	↓	↓	10	500	↓ 504	09	363	23
24	3	2	G 20	0,15	2000	N 0,5	N 200	N 10	20	G 5000	FAL 505	09	364A	24

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

MOD. 303-1ª Fl.

NE 7530.0211.7998

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

2/3

DATA: 5/3/76 ANALISTA: HWB

LOTE Nº: 1504

FILME Nº: III-F-89

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		1	N	10	N	20		20		15		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		15		20		50		20		50	L	10		20	FAL 483			10	JA 358	2
3	L	1	N	10		50		15		70		70				30	L	10		20	484			10	359B	3
4	L	1	L	10	N	20		5		10		20				20	L	10		5	485			10	364B	4
5		3	L	10	N	20		10		100		100				10		10		15	486			10	373C	5
6	L	1	N	10		20		15		50		50				30	L	10		50	487			10	384A	6
7	L	1				20		10		70		70				50		10		50	488			10	384B	7
8	N	1				50		7		50		30				20	L	10		20	489			10	398	8
9	L	1			N	20		10		50		70				7		10		15	490			10	430	9
10	L	1			N	20		20		70		70				7		10		20	491			10	431	10
11	L	1			N	20		7		20		50				5	L	10		10	492			10	445	11
12	N	1			L	20		15		50		50				5	L	10		10	493			10	463H	12
13	L	1			N	20		10		70		20			L	5		10		20	494			10	464	13
14	L	1						5		100		30		20	L	5		10		15	495			10	519C	14
15		1						20		100		100		50	L	5		20		50	496			10	524A	15
16		2						50		150		150		150	N	5		10		70	497			10	525A	16
17		1						10		100		70		50	L	5		10		50	498			10	525B	17
18	L	1						7		70		50		20		20		10		30	499			10	526C	18
19	L	1						5		150		7		20	L	5	L	10		15	500			10	544	19
20	N	1						5		20		7	L	20	N	5				5	501			10	554	20
21	L	1			N	20		7		50		20		20		7				15	502			10	570	21
22	L	1				20		15		50		70		20	N	5				10	503			10	563G	22
23	N	1			L	20		10		50		70		20		70				50	504			10	363	23
24	L	1	N	10	N	20		10		70		70		30		50	L	10		70	FAL 505			10	364A	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

MOD. 303 - 29 FL

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

1/3

DATA: 5/3/76 ANALISTA: JWLB

LOTE Nº: 1504

FILME Nº: III - F - 89

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		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		30	N	200		200					AGV	1
2		50	N	100	N	5	N	10		500		100	N	50		20	L	200		30	FAL 483			11	JA 358	2
3		50	″	″		5	″	″		200		200	″	″		30	N	200		30	484			11	359 B	3
4		10	″	″	N	5	″	″		200		150	″	″		10	″	″		10	485			11	364 B	4
5		70	″	″		10	″	″		500		500	″	″		70	″	″		150	486			11	373 C	5
6		20	″	″		5	″	″		200		200	″	″		20	″	″		70	487			11	384 A	6
7		20	″	″		5	″	″		200		150	″	″		15	″	″		100	488			11	384 B	7
8		30	″	″		5	″	″		500		150	″	″		15	N	200		20	489			11	398	8
9		500	″	″		5	″	″		100		50	″	″		15	L	200		50	490			11	460	9
10		100	″	″		5	″	″		100		50	″	″		15		300		50	491			11	431	10
11		200	″	″	N	5	″	″		200		30	″	″	L	10	N	200		10	492			11	445	11
12		700	″	″	N	5	″	″		200		50	″	″		10		300		15	493			11	463 II	12
13		20	″	″		5	″	″		700		50	″	″		10	L	200		100	494			11	464	13
14		200	″	″		5	″	″		200		20	″	″		20	N	200		500	495			11	513 C	14
15		50	″	″		10	″	″		200		150	″	″		30	N	200		100	496			11	524 A	15
16		50	″	″		20	″	″		100		100	″	″		100		200		200	497			11	525 A	16
17		30	″	″		10	″	″		500		50	″	″		30	N	200		100	498			11	525 B	17
18		30	″	″		5	″	″		200		70	″	″		15	″	″		100	499			11	526 C	18
19		20	″	″		5	″	″		150		30	″	″		30	″	″		150	500			11	544	19
20		200	″	″	N	5	″	″		300		20	″	″		10	″	″		10	501			11	554	20
21		30	″	″	N	5	″	″		200		100	″	″		10	N	200		20	502			11	570	21
22		1000	″	″	N	5	″	″		200		100	″	″		10		500		20	503			11	563 G	22
23		20	″	″		5	″	″		200		200	″	″		20	N	200		50	504			11	363	23
24		50	N	100		10	N	10		200		500	N	50		30	N	200		100	FAL 505			11	364 A	24

OBS: 1) AGV é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo teor de Na, poderia afetar o resultado de alguns elementos.

MOD. 303 - 3ª FL. Como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. Data | PERF./CONF. Data

REQUISIÇÃO: 10/SUREG-RE/76

PROJETO: SANTANA

C.C.: 1523.210

LOTE Nº: 1504

FILME Nº: III-F-90

SEQ	1	(0,05) Fe % 2-7	8	(0,02) Mg % 9-14	15	(0,05) Ca % 16-21	22	(0,002) Ti % 23-28	29	(10) Mn 30-35	36	(0,5) Ag 37-42	43	(200) As 44-49	50	(10) Au 51-56	57	(10) B 58-63	64	(20) Ba 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		5		1		3		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		1,5		1	G	20		0,15		5000	N	0,5	N	200	N	10		10		700	FAL 506			09	JA 376B	2
3		2		1	G	20		0,1		5000	N	0,5					L	10		1000	507			09	326	3
4		3		2		5		0,5		1000	N	0,5						70		1500	508			09	411	4
5		5		1	G	20		0,1		5000		0,5						20		300	509			09	432A	5
6		1,5		1				0,07		5000	N	0,5						10		300	510			09	432B	6
7		0,5		0,3				0,005	G	5000	N	0,5					N	10		500	511			09	446	7
8		0,5		0,3				0,015	G	5000	N	0,5					N	10		50	512			09	447	8
9		10		2	G	20		0,15	G	5000		1						20		2000	513			09	456A	9
10		10		2		2		0,7		500	N	0,5						100		1000	514			09	457A	10
11		0,7		1	G	20		0,05		5000		0,5						10		300	515			09	463	11
12		5		10	G	20		0,05	G	5000	N	0,5						10		500	516			09	435	12
13		3		10		15		0,15		5000								100		2000	517			09	JF 427	13
14		3		7		20		0,2		2000								100	G	5000	518			09	394F	14
15		2		1,5	G	20		0,1	G	5000								20		5000	519			09	443	15
16		1,5		1	G	20		0,05		2000							L	10		500	520			09	586	16
17		2		1,5	G	20		0,1	G	5000								20		200	521			09	JM 300B	17
18		10		2		1,5		0,5		2000								50		500	522			09	340	18
19		0,5		0,2	G	20		0,01		100	N	0,5	N	200	N	10	L	10		70	FAL 523			09	360	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

LOTE Nº: 1504

DATA: 5/3/76 ANALISTA: Helio

FILME Nº: III - F - 90

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		1	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2	L	1	N	10	L	20		20		70		70		20		50	L	10		50	FAL 506			10	JA 376B	2
3	L	1			L	20		20		70		70		20		70	L	10		50	507			10	386	3
4	L	1			N	20		15		100		50		50		5		15		50	508			10	411	4
5	L	1						15		50		100		50		30	L	10		20	509			10	432A	5
6	N	1						5		50		50		20		5				15	510			10	432B	6
7	N	1					N	5		10		50	N	20		5				5	511			10	446	7
8	N	1					N	5		10		7	N	20		5			N	5	512			10	447	8
9	L	1						20		70		30		100	H	5	L	10		50	513			10	456A	9
10		2			N	20		15		100		70		100	L	5		20		70	514			10	457A	10
11	L	1			L	20		7		20		50		20	N	5	L	10		5	515			10	463I	11
12	L	1			L	20		10		10		30		20	N	5	L	10		10	516			10	485	12
13		1			N	20		20		70		100		50		10		10		50	517			10	JF 427	13
14	L	1			N	20		15		100		70		50		10		10		70	518			10	394F	14
15	L	1			L	20		10		70		70		20		30	L	10		30	519			10	443	15
16	L	1			N	20		5		50		30	L	20		10	L	10		20	520			10	586	16
17		1			L	20		7		70		70		20		20	L	10		20	521			10	JM 300B	17
18		2			N	20		50		100		100		50	N	5		20		70	522			10	340	18
19	N	1	N	10	N	20	N	5		30		5	N	20	N	5	L	10		5	FAL 523			10	360	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 deteção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção)
H = Interferência
N = Não detetado

MOD. 303 - 2ª Fl.

PERF. Data | PERF./CORR. Data

LOTE Nº: 1504

DATA: 5 / 3 / 76. ANALISTA: Wilk

FILME Nº: III - F - 90

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		50	N	100		15	L	10		1000		150	N	50		20	N	200		200					AGV	1
2		50	N	100		5	N	10		200		200	N	50		20	N	200		70	FAL 506			11	JA 376B	2
3		20				5				200		150				10				30	507			11	386	3
4		20				15				100		100				30				500	508			11	411	4
5		500				5				200		150				20	N	200		100	509			11	432A	5
6		300			N	5				200		100				15		200		20	510			11	432B	6
7		50			N	5				100		20			L	10	N	200		150	511			11	446	7
8		50			N	5			N	100		20			L	10	N	200		10	512			11	447	8
9		150				10				200		50				150	N	200		150	513			11	456A	9
10		50				20				200		100				50	L	200		200	514			11	457A	10
11		300			N	5				200		100				10		200		15	515			11	463I	11
12		30			N	5				200		50				10		300		15	516			11	485	12
13		200				10				1000		100				20		1000		50	517			11	JF 427	13
14		70				15				1000		200				30		300		100	518			11	394F	14
15		20				10				200		150				30	N	200		100	519			11	445	15
16		10			N	5				200		50				10	N	200		70	520			11	586	16
17		20				5				200		100				30	N	200		30	521			11	JM 300B	17
18		50				20			N	100		100				30	L	200		150	522			11	340	18
19		10	N	100	N	5	N	10	N	100		10	N	50		10	N	200		10	FAL 523			11	360	19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: 1) AGV é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo fator de cor, poderá afetar o resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Sn, considerados voláteis para a análise espectrográfico.

MOD. 303 - 3º FL.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. Data | PERF./CONF. Data

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/040/75

PROJETO: Santana cc - 1523-210

LOTE Nº: 1502

FILME Nº: III - F - 82

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	5	1	3	0,7	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	10	2	5	0,7	1000	N 0,5	N 200	N 10	100	5000	FAL 467	09	JF 395 A	2
3	3	1	15	0,5	300	〃	〃	〃	70	500	468	09	401 B	3
4	2	1	G 20	0,07	2000	〃	〃	〃	L 10	1000	469	09	413 C	4
5	5	2	20	0,5	1000	〃	〃	〃	200	G 5000	470	09	391 D	5
6	10	1,5	1,5	0,7	1000	〃	〃	〃	50	2000	471	09	388 A	6
7	7	1,5	1,5	0,5	500	〃	〃	〃	20	500	472	09	390 A	7
8	10	2	3	0,7	2000	〃	〃	〃	100	1500	473	09	391 B	8
9	7	2	1	1	700	〃	〃	〃	100	1000	474	09	394 A	9
10	10	2	10	0,5	1000	〃	〃	〃	200	700	475	09	389 J	10
11	2	3	G 20	0,15	G 5000	〃	〃	〃	20	5000	476	09	JF 390 H	11
12	5	1,5	20	0,5	1500	〃	〃	〃	100	500	477	09	JA 276 C	12
13	3	1	G 20	0,05	1000	〃	〃	〃	L 10	2000	478	09	267 B	13
14	0,7	0,3	G 20	0,02	G 5000	〃	〃	〃	N 10	700	479	09	331 B	14
15	7	0,5	15	0,7	G 5000	〃	〃	〃	50	3000	480	09	265 B	15
16	15	1,5	5	0,7	700	〃	〃	〃	200	3000	481	09	276 B	16
17	5	1	G 20	0,07	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	10	2000	FAL 482	09	JA 337 B	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, Co 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: ../../.. ANALISTA: .....

LOTE Nº: 1502

FILME Nº: III - F - 82

SE Q	(1) Be 1	2-7	(10) Bi 8	9-14	(20) Cd 15	16-21	(5) Co 22	23-28	(10) Cr 29	30-35	(5) Cu 36	37-42	(20) La 43	44-49	(5) Mo 50	51-56	(10) Nb 57	58-63	(5) Ni 64	65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SE Q
1		2	N	10	N	20		15		15		70		50	L	5		20		20					A G V	1
2		3	N	10	N	20		70		150		G500		70		20		20		300	FAL 467			10	JF 395 A	2
3	L	1	〃	〃	〃	〃		P		50		20		70	L	5		10		50	〃 468			10	〃 401 B	3
4	L	1	〃	〃	〃	〃	L	5		50		20		20		15	L	10		20	〃 469			10	〃 413 C	4
5		1	〃	〃	〃	〃		30		150		100		100		5		10		150	〃 470			10	〃 391 D	5
6		2	〃	〃	〃	〃		50		200		50		100		5		20		200	〃 471			10	〃 388 A	6
7		1	〃	〃	〃	〃		P		100		30		50	N	5	L	10		50	〃 472			10	〃 390 A	7
8		2	〃	〃	〃	〃		30		150		30		70	N	5		15		150	〃 473			10	〃 391 E	8
9		2	〃	〃	〃	〃		50		200		150		100	L	5		20		200	〃 474			10	〃 394 A	9
10		1	〃	〃	〃	〃		20		100		100		150		100		10		150	〃 475			10	〃 389 J	10
11	L	1	〃	〃	〃	〃		5		30		20		50		200	L	10		20	〃 476			10	JF 390 H	11
12		3	〃	〃	〃	〃		20		50		100		200		150		10		200	〃 477			10	JA 276 C	12
13	L	1	〃	〃	〃	〃		5		20		70		20		300	N	10		30	〃 478			10	〃 267 B	13
14	L	1	〃	〃	〃	〃	L	5		10		7		20	L	5	N	10		5	〃 479			10	〃 331 B	14
15		1	〃	〃	〃	〃		20		100		20		100	L	5		15		150	〃 480			10	〃 265 B	15
16		3	〃	〃	〃	〃		50		200		150		150		100		15		300	〃 481			10	〃 276 B	16
17	L	1	N	10	N	20		10		20		30		70		200	L	10		70	FAL 482			10	JA 337 B	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

3/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	D

DATA: 19.02.76 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1502

FILME Nº: III - F - 82

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		50	N	100		20	L	10		700		150	N	50		30	L	200		200					AGV	1
2		70	N	100		50		10		700		500	N	50		100		700		150	FAL 467			11	JF 395 A	2
3		20				10	N	10		500		100				30	N	200		100	468			11	401 B	3
4		10				5	N	10		1000		50				15	L	200		30	469			11	413 C	4
5		50				15	N	10		2000		700				70	L	200		50	470			11	391 D	5
6		70				70	L	10		200		150				70		300		700	471			11	385 A	6
7		30				15	N	10	L	100		100				50	N	200		100	472			11	390 A	7
8		30				30	L	10		200		150				150		200		700	473			11	391 B	8
9		50				50		10		150		150				100		300		700	474			11	394 A	9
10		70				15	L	10		1000		700				150		300		500	475			11	389 J	10
11		30				5	N	10		1500		200				15	L	200		30	476			11	JF 390 H	11
12		150				10				1500		700				150		500		150	477			11	JA 276 C	12
13		10			L	5				500		500				10	L	200		10	478			11	267 B	13
14		70			L	5	N	10		200		50			L	10	L	200		10	479			11	331 B	14
15		15				20		10		300		70				200	L	200		700	480			11	265 B	15
16		100				70		10		2000		200				150		200		700	481			11	276 B	16
17		15	N	100		5	N	10		300		150	N	50		20	L	200		20	FAL 482			11	JA 337 B	17
18																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: AGV é uma referência para controle do filme /// O baixo teor de sódio nas amostras pode afetar os resultados para alguns elementos considerados voláteis, tais como Ag, Pb e Zn

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE 041/75

PROJETO: Santana cc. 1523.210

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF.	Data	PERF / CONF.

LOTE Nº: 1484

FILME Nº: III-F-62

1/3

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		5		1		3		0,7		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		3		0,3		0,1	G	1		500	N	0,5	N	200	N	10		50		7000	FAK 884			09	JA 252	2
3		7		0,15	L	0,05	G	1		300								50		300	885			09	266	3
4		3		0,1	L	0,05	G	1		200								100		500	886			09	287	4
5		15		2		1		0,7		1000								100		3000	887			09	265A	5
6		7		2	G	20		0,5		2000								70		1500	888			09	275B	6
7		3		5	G	20		0,2		3000								50	G	5000	889			09	276B	7
8		5		10	G	20		0,2	G	5000								50	G	5000	890			09	276D	8
9		10		1,5		1	G	1		3000								50		2000	891			09	289	9
10		20		1,5		2		0,7		700								100	G	5000	892			09	267A	10
11		15		2		0,5		1		2000								100		2000	893			09	275A	11
12		10		1,5		3		0,5		2000								100		5000	894			09	337A	12
13		1,3		0,7	G	20		0,15	G	5000							L	10		5000	895			09	353	13
14		3		0,5	G	20		0,05	G	5000							N	10		1000	896			09	JA 331A	14
15		7		1,5		2		0,7		500								70	G	5000	897			09	JF 413A	15
16		5		2		7		0,5	G	5000								50		3000	898			09	413I	16
17		7		2		3		1		2000								100		5000	899			09	389B	17
18		15		2		5		0,7		2000								100	G	5000	900			09	392A	18
19		10		2		20		1		5000	N	0,5						70		5000	901			09	394B	19
20		7		2	G	20		0,7		5000		0,7 +						70	G	5000	902			09	413B	20
21		7		1,5	G	20		0,7		3000		0,7 +						50	G	5000	903			09	413J	21
22		15		2		5		1		1500		0,5						100		5000	904			09	414A	22
23		15		2		3		1		2000	N	0,5						100		5000	905			09	388B	23
24		15		2		10		1		2000	N	0,5	N	200	N	10		100		2000	FAK 906			09	JF 389A	24

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

NE 7530.0211.7998

PERF. | Data | PERF./CONF.

LOTE Nº: 1484

DATA: 23/1/76 ANALISTA: [illegible]

FILME Nº: III-F-62

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	22-28	29-35	36-42	43-49	50	51-56	57	58-63	64-70	71-76	77	78	79-80		
1		1,5	N	10	N	20	15	20	50	30	L	5		10	20					AGV	1
2		2	N	10	N	20	10	70	10	70	N	5		20	20	FAK 884			10	JA 250	2
3	L	1					5	100	30	50	N	5		30	30	885			10	246	3
4	L	1					5	100	15	50		5		30	20	886			10	287	4
5		3					30	200	30	70	N	5		20	200	887			10	265A	5
6		1					15	150	15	30	L	5	L	10	50	888			10	275B	6
7	L	1					10	100	50	50		7	L	10	50	889			10	276B	7
8	L	1					10	100	20	50		50	L	10	30	890			10	276D	8
9		3					100	200	70	70	N	5		50	150	891			10	289	9
10		3					20	300	200N	50		300		20	150	892			10	269A	10
11		7					70	300	100N	100	N	5		20	300N	893			10	275A	11
12		2			N	20	20	150	70	30		7		15	100	894			10	337A	12
13	L	1			N	50	5	70	20	30		50	L	10	30	895			10	353	13
14		1			N	20	5	10	10	L 20		15	L	10	10	896			10	JA 331A	14
15		2					7	100	30	50		15		20	30	897			10	JF 413A	15
16		2					15	100	20	100		20		20	70	898			10	413I	16
17		1,5					15	150	30	70	N	5		20	100	899			10	331C	17
18		1,5					20	200	20	50	L	5		20	150	900			10	312A	18
19		1,5					15	200	20	30	N	5		20	100	901			10	394E	19
20		2					20	150	50	70	L	5		10	150	902			10	413F	20
21		1,5					20	150	70	70	N	5		15	100	903			10	413J	21
22		3					50	300	30	100				30	200	904			10	414A	22
23		2					30	300	30	70				20	200	905			10	338G	23
24		2	N	10	N	20	20	200	30	70	N	5		20	200	FAK 906			10	JF 380A	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

MOD. 303 - 29 FL

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 23/1/76 ANALISTA: Elizabeth de B. B. Winter

LOTE Nº: 1184

FILME Nº: III-F-62

SEQ	(10) Pb 1	(10) Pb 2-7	(100) Sb 8	(100) Sb 9-14	(5) Sc 15	(5) Sc 16-21	(10) Sn 22	(10) Sn 23-28	(100) Sr 29	(100) Sr 30-35	(10) V 36	(10) V 37-42	(50) W 43	(50) W 44-49	(10) Y 50	(10) Y 51-56	(200) Zn 57	(200) Zn 58-63	(10) Zr 64	(10) Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					AAV	1
2		20	N	100	H	10	N	10		150		70	N	50		70			G	1000	FAK 884			11	JA [illegible]	2
3		30			H	50				100		70				70			G	1000	885			11	[illegible]	3
4		30				20				100		100				30	L	200		1000	886			11	[illegible]	4
5		30				30				150		200				70		300		200	887			11	[illegible]	5
6		20				15				1000		100				70	L	200		200	888			11	[illegible]	6
7		50				7				2000		500				15		200		100	889			11	[illegible]	7
8		30				7				1500		50				20	N	200		70	890			11	[illegible]	8
9		50				30				150		150				100	L	200		700	891			11	[illegible]	9
10		50				30				2000		500				30	L	200		150	892			11	[illegible]	10
11		30				30				150		200				200		200		200	893			11	[illegible]	11
12		100				20				150		150				50		500		500	894			11	[illegible]	12
13		70			L	5				200		200				30	L	200		50	895			11	[illegible]	13
14		70			N	5				200		50				10		500		10	896			11	JA [illegible]	14
15		50				7				150		70				30	L	200		700	897			11	JE [illegible]	15
16		100				7				200		70				50		200		1000	898			11	[illegible]	16
17		300				30				200		100				50		300		700	899			11	[illegible]	17
18		20				20				100		100				50	L	200		300	900			11	[illegible]	18
19		50				20				300		150				70	L	200		1000	901			11	[illegible]	19
20		70				15				300		200				70		300		200	902			11	[illegible]	20
21		70				15	N	10		500		150				70	L	200		300	903			11	[illegible]	21
22		30				30	H	10		200		300				70				300	904			11	[illegible]	22
23		20				30	H	10		200		200				50				300	[illegible]			11	[illegible]	23
24		20	N	100		30	H	10		200		200	N	50		70	L	200		300	FAK 906			11	[illegible]	24

OBS: AGV é uma referência usada para controle do filme. ② - A pequena quantidade de sódio nas amostras podem afetar os valores dos elementos considerados voláteis para a análise espectrográfica tais como Ag, Pb, Zn.

MOD. 303 - 3ª Fl.

CPRM

Diretoria de Operações — LAM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF.	Data	PERF / CONF	Data

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/04/11/75

PROJETO: Santana C.C. 1523.210

LOTE Nº: 1484

FILME Nº: III-F-63

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		5		1		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		15		2		5		1		2000	N	0,5	N	200	N	10		150		2000	FAK907			09	JF 339G	2
3		5		2		3		1		1500		0,5						100	G	5000	908			09	390B	3
4		7		2		20		0,7		1000	N	0,5						500		1000	909			09	390E	4
5		10		2		2		1		700		0,7						150		3000	910			09	391A	5
6		10		3	G	20		0,7		3000		2						100	G	5000	911			09	391D	6
7		10		2		20		0,7	G	5000	N	0,5						70		3000	912			09	393A	7
8		15		2		3		1		2000	N	0,5						100		5000	913			09	393B	8
9		15		3		15		0,7		1500	N	0,5						500	G	5000	914			09	394D	9
10		3		2	G	20		0,3	G	5000		0,7						100		1	915			09	395B	10
11		15		2		3		1		1000	N	0,5						100		〃	916			09	396A	11
12		15		3		2		1		1000		0,5						100	G	5000	917			09	396B	12
13		15		3		2		1		1000	N	0,5						100		2000	918			09	401A	13
14		7		1,5		1,5		0,5		500	N	0,5						100		700	919			09	413H	14
15		10		2	G	20		0,7		3000		1,5						50	G	5000	920			09	413E	15
16		7		2				0,3	G	5000	N	0,5						100	G	5000	921			09	339F	16
17		7		2				0,3		5000								200	G	5000	922			09	390D	17
18		3		1,5				0,2		2000								70		3000	923			09	339E	18
19	L	0,05		0,02				0,005		150							N	10		500	924			09	389H	19
20	L	0,05		0,7				0,005		200							N	10	N	20	925			09	391E	20
21		0,07		1,5				0,02		300								50		30	926			09	393D	21
22	L	0,05	L	0,02	G	20		0,005	N	10							N	10	N	20	927			09	395C	22
23	L	0,05		0,1		20		0,02		150	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10	N	20	928			09	396D	23
24		0,15		0,05	G	20		0,05		30	N	0,5	N	200	N	10	N	10		70	FAK 929			09	JF 401C	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 detação estão entre parênteses.

MOD 303-1ª FI

NE 7530.0211.7998

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

LOTE Nº: 1481

DATA: 23/1/76 ANALISTA:

FILME Nº: III - F - 63

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		2	N	10	N	20		20		15		50		50	L	5		20		20					AGV	1
2		3	N	10	N	20		30		200		200		50		20		15		200	FAK 907			10	JF 390 G	2
3		2						15		150		70		70	N	5		50		70	908			10	390 B	3
4		3						20		200		200		50		7		15		150	909			10	390 E	4
5		3						50		200		150		70		10		20		200	910			10	391 A	5
6		2						50		200		200		100		15		10		150	911			10	391 D	6
7		2						50		200		300		70	N	5		20		150	912			10	313 A	7
8		2						30		300		30		100	N	5		20		200	913			10	313 B	8
9		3						30		300		150		200	N	5		15		200	914			10	311 D	9
10	L	1						30		100		30		30		7	L	10		50	915			10	315 B	10
11		2						70		300		200		50	N	5		30		200	916			10	396 A	11
12		2						50		300		50		70	N	5		30		150	917			10	396 B	12
13		2						50		500		150		100	N	5		30		200	918			10	401 A	13
14		3			N	20		15		150		50		70	L	5		20		50	919			10	413 H	14
15		1,5				20		20		300		500		100		300		20		300	920			10	413 F	15
16	L	1			N	20		15		200		70		70		20		10		100	921			10	390 F	16
17	L	1						10		150		70		50		15	L	10		70	922			10	390 C	17
18	L	1						5		100		20		30		5				30	923			10	390 E	18
19	N	1					N	5	N	10		5		20	N	5			N	5	924			10	390 H	19
20											L	5		20							925			10	391 F	20
21												5		20							926			10	393 C	21
22											N	5		20							927			10	395 C	22
23											N	5		20							928			10	396 D	23
24	N	1	N	10	N	20	N	5	N	10	L	5		20	N	5	L	10	N	5	FAK 929			10	JF 401 C	24

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

I = Interferência
N = Não detetado

MOD. 303 - 29 FL

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 23/1/76 ANALISTA: Elizabeth de Barros Barreto Winter

LOTE Nº: 1489

FILME Nº: III - F - 63

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		50	N	100		30	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					AEV	1
2		70	N	100		30	H	10		700		500	N	50		50		500		200	FAK 907			11	JF [illegible]	2
3		100				20	N	10		200		100				70		200		500	908			11	[illegible]	3
4		100				20	H	10		500		300				30		300		150	909			11	[illegible]	4
5		100				30				150		200				50		300		300	910			11	[illegible]	5
6		100				20				2000		500				50		200		150	911			11	[illegible]	6
7		100				20				100		150				70		200		300	912			11	[illegible]	7
8		50				20				100		200				70		300		300	913			11	[illegible]	8
9		50				30	H	10		1000		700				100		200		200	914			11	[illegible]	9
10		100				10	N	10		2000		500				30	L	200		100	915			11	[illegible]	10
11		70				30	H	10		200		200				70		200		500	916			11	[illegible]	11
12		50				30	H	10		150		200				70		200		500	917			11	[illegible]	12
13		70				50	H	10		1500		300				100		200		700	[illegible]			11	[illegible]	13
14		30				20	N	10		300		200				20	L	200		150	919			11	[illegible]	14
15		150				20	H	10		300		2000				100		500		300	[illegible]			11	[illegible]	15
16		70				15	N	10		2000		1500				70		200		150	[illegible]			11	[illegible]	16
17		50				15				3000		700				50		200		150	[illegible]			11	[illegible]	17
18		50				7				3000		300				15	L	200		70	[illegible]			11	[illegible]	18
19		20			N	5			H	1000		20			L	10		200	N	10	[illegible]			11	[illegible]	19
20		20							H	1000		20						200			[illegible]			11	[illegible]	20
21		500							H	1000		20					L	200			[illegible]			11	[illegible]	21
22		10							H	500		20						200	N	10	[illegible]			11	[illegible]	22
23	L	10							H	300		10						200		20	[illegible]			11	[illegible]	23
24		15	N	100	N	5	N	10	H	1000		20	N	50	L	10		200		30	FAK [illegible]			11	[illegible]	24

OBS: AEV é uma referência usada para controle do filme (2) A pequena quantidade de sódio nas amostras poderá afetar os valores dos elementos considerados voláteis para a análise espectrográfica tais como Ag, Pb, Zn.

MOD 303 - 3ª FI

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/041/75

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Santana c.c. 1523.210

PERF	Data	PERF / CONF.	Data

LOTE Nº: 1484

FILME Nº: III - F - 64

1/3

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		5		1		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2	L	0,05	L	0,02	G	20		0,005	N	10	N	0,5	N	200	N	10	N	10	N	20	FAK 930			09	JF 414 B	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																								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.

MDC 303-1ª Fl.

NE 7530.0211.7993

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 23 / 1 / 76 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1484

FILME Nº: III - F - 64

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		1,5	N	10	N	20		15		20		50		30	L	5		20		20					AGV	1
2	N	1	N	10	N	20	N	5	N	10	N	5		20	N	5	L	10	N	5	FAK 930			10	JE 414 B	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																								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 deteção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção)
H = Interferência
N = Não detetado

MOD. 303 - 2º Fl.

PERF.	Data	PERF./CONF.	
			C

DATA: 23/1/76 ANALISTA: Elizabeth de B. B Winter

LOTE Nº: 1141

FILME Nº: IIC - F - 64

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		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					AC-V	1
2		10	N	100	N	5	N	10		1000		50	N	50	L	10	L	200	N	10	FAK 930			11	VE 4141 B	2
3																								11	V	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																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: Abc : valor de referência usado para controle de titulo. ② Δ pequena quantidade de Rb foi detectada na amostra padrão após a correção dos valores dos demais considerados voláteis para a análise espectrográfica tais como Ag, Pb, Zn.

MOD. 303 - 3ª FL

Diretoria de Operações — LAMIN

PERF. Data | PERF/CONF. Data

1/3

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG|RE|036/75 **ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA**

LOTE Nº: 1481

PROJETO: Santana c.c. 1523.210

FILME Nº: III-F-59

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		5		1		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AG✓	1
2		10		2		7		1		1000	N	0,5	N	200	N	10		50		5000	FAK 815			09	JM-2	2
3		15		2		1,5	G	1		700	N	0,5						70	G	5000	816			09	3	3
4		15		2		10		0,7		700		1,5						70	G	5000	817			09	4	4
5		0,1		0,07	G	20		0,05		150	N	0,5					N	10		100	818			09	5	5
6		15		2		5		1		700		1						100	G	5000	819			09	8	6
7		7		1,5		20		0,5	G	5000		2						100		700	820			09	8B	7
8		20		2		2		1		1500	N	0,5						150		700	821			09	8C	8
9		15		5		2	G	1		1000		1						150		3000	822			09	11B	9
10		10		5		20		0,7		1500								100	G	5000	823			09	28B	10
11		0,1		2	G	20		0,05		300							N	10		1500	824			09	29	11
12		5		0,15		0,15		0,7		100	N	0,5						15		200	825			09	JM-26	12
13		15		2		2		1		1500		0,5						70	G	5000	826			09	JF-335	13
14		5		2		1	G	1		1000	N	0,5						10		3000	827			09	337	14
15		5		2		2		0,3		700								20		5000	828			09	366	15
16		10		1,5		1		0,3		700								50		2000	829			09	369	16
17		15		2		2		1		2000	N	0,15						200		3000	830			09	369A	17
18		20		1		3		0,3	G	5000		10					L	10	G	5000	831			09	370	18
19		15		3		5		0,5		3000		2						200		1000	832			09	371	19
20		15		2		1,5	G	1		700		0,5						200		3000	833			09	377	20
21		5		3		2		0,5		500	N	0,5						50		3000	834			09	378	21
22		20		2		2		1		700		0,5						50	G	5000	835			09	JF-380A	22
23		15		3		1		1		2000	N	0,5						150		5000	836			09	JA-142A	23
24		15		3		2		1		1500	N	0,5	N	200	N	10		200		3000	FAK 837			09	JA-142B	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.
(= limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 22/1/76 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1481

FILME Nº: III-F-59

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(8) 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		2	H	10	N	20		20		20		50		50	L	5		15		20					AGV	1
2		2	N	10	N	20		30		300		30		100	L	5		20		150	FAK 815			10	JM- 2	2
3		3						30		500		200		150		20		30	H	200	816			10	3	3
4		3						20		300		300		100		300		20	H	300	817			10	4	4
5	H	1					N	5	N	10	L	5		20	N	5	L	10	N	5	818			10	5	5
6		3			N	20		30		300		500		150		300		30	H	300	819			10	8	6
7		3			L	20		100		200		200		100		150		15	H	500	820			10	8B	7
8		3			N	20		30		300		200		50		7		30		150	821			10	8C	8
9		2						100		300		50		50		5		30		200	822			10	11E	9
10		2						20		300		70		30	L	5		15		150	823			10	28E	10
11	N	1					N	5		10		5		20	N	5	L	10	N	5	824			10	29	11
12	L	1						5		50		10		30	L	5		20	L	5	825			10	JM- 26	12
13		3						50		500		200		200		300		30	H	200	826			10	JF- 335	13
14		5						50		150		10		50	L	5		30		150	827			10	337	14
15		2						20		50		5		20	N	5		15		30	828			10	366	15
16		2						10		100		20		30		15		10		70	829			10	369	16
17		3			N	20		50		300		150		70	N	5		30		300	830			10	369A	17
18		2				30		700		150		20.000		150	H	300		10	H	200	831			10	370	18
19		2			N	20		200		300		300		70		200		15		200	832			10	371	19
20		1,5						50		500		100		50		7		30		200	833			10	377	20
21		3						10		70		10		30	L	5		10		30	834			10	378	21
22		2						50		500		200		150		300		30	H	200	835			10	JF- 340	22
23		2						30		300		150		50	L	5		30		200	836			10	JA- 142 A	23
24		1,5	H	10	N	20		50		200		150		50	L	5		30		150	FAK 837			10	JA- 142 B	24

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

PERF. Data | PERF./CONF. Data

DATA: 22/1/76 ANALISTA: Giuseppe de B.B. Winter

LOTE Nº: 1418 1

FILME Nº: III - F - 59

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
	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		50	N	100		20	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					AGV	1
2		50	N	100		30	H	10		200		150	N	50		100		200		300	FAK 815			11	JM - 2	2
3		70				30	H	10		200		500				100		500		300	816			11	3	3
4		100				30	H	10		500		1000				70		300		200	817			11	4	4
5		20			N	5	N	10		1000		20			L	10	N	200	L	10	818			11	5	5
6		70				30	H	10		200		1000				100		200		300	819			11	2	6
7		100				20	N	10		700		1500				150		700		150	820			11	8B	7
8		50				30	H	10		200		200				50		300		200	821			11	8C	8
9		30				30	H	10		100		200				70		1500		300	822			11	11B	9
10		50				20	N	10		500		150				50		1500		300	823			11	2AB	10
11		15			N	5	N	10	G	5000		50			L	10	L	200	L	10	824			11	24	11
12		200				30	N	10	L	100		70				200		200		1000	825			11	JM - 26	12
13		70				50	H	10		700		700				70		500		200	826			11	JF - 2[illegible]	13
14		50				20	L	10		200		100				100		200	G	1000	827			11	5[illegible]	14
15		50				10	N	10		150		70				20	L	200		1000	828			11	3[illegible]	15
16		30				20	N	10		100		100				50		200		1000	829			11	3[illegible]	16
17		30				50	H	10		150		300				70		300		300	830			11	[illegible]	17
18		10000				15	H	10		1000		1000				100	G	10000		100	831			11	5[illegible]	18
19		500				50	H	10		300		300				50		200		150	832			11	37[illegible]	19
20		30				30	H	10		150		200				100		200		1000	833			11	37[illegible]	20
21		30				10	N	10		100		100				15	L	200		700	834			11	37[illegible]	21
22		100				50	H	15		700		500				70		200		300	835			11	JF - 3[illegible]	22
23		50				50	H	10		150		200				100		200		500	836			11	JA - [illegible]	23
24		20	N	100		30	H	10		100		200	N	50		70		200		300	FAK 837			11	JA - 1[illegible]	24

OBS: AGV é uma referência usada para controle do fluxo. ② A pequena quantidade de solo nas amostras (exceto nas amostras JM-2, II-B

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG|RE|036|75 — ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Santana c.c. 1523.210

PERF	Data	PERF/CO	Data

LOTE Nº: 1481

FILME Nº: III-F-60

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
Q	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		Q
1		5		1		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AEV	1
2		2		1,5	G	20		0,2	G	5000	N	0,5	N	200	N	10		10		300	FAK 838			09	JA-144A	2
3		15		3		2	G	1		2000								100	G	5000	839			09	150	3
4		15		3		1,5		1		5000								200		3000	840			09	154A	4
5		10		2		10	=	1		1500								100		3000	841			09	154B	5
6		15		3	=	20		1		5000								100	G	5000	842			09	161	6
7		15		2	G	20		0,7		5000								15		5000	843			09	168A	7
8		15		2		2	=	1		700								70		5000	844			09	170	8
9		10		1,5		0,7	G	1		300								100	G	5000	845			09	172	9
10		15		2		1		0,7		300								20		3000	846			09	173	10
11		15		2		2		1		3000								50	G	5000	847			09	174	11
12		15		2		1	=	1		1000								70		1000	848			09	176C	12
13		15		5		3		1	G	5000								100		3000	849			09	187	13
14		10		1		0,7		1		300								100		3000	850			09	189	14
15		10		2		5		1		1000								100	G	5000	851			09	200	15
16		15		2		1	G	1		1000								100	G	5000	852			09	203	16
17		7		2		0,7	G	1		500								100		5000	853			09	203B	17
18		15		2		0,7	G	1		1500								50		3000	854			09	204	18
19		20		5		2		1		2000								150		3000	855			09	223B	19
20		0,2		0,1	G	20		0,01		300							N	10		300	856			09	223C	20
21		15		0,2		1,5	G	1		1500								50		700	857			09	JA-227	21
22		7	G	10	G	20		0,3		1500								15		300	858			09	AC-1	22
23		15		2		3		1		300								70		2000	859			09	AC-2	23
24		15		1,5		2		1		500	N	0,5	N	200	N	10		150		700	FAK 860			09	AC-3	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: 22/1/76 ANALISTA: AD

LOTE Nº: 1481

FILME Nº: III-F-60

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
Q	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		Q
1		2	N	10	N	20		20		20		50		50	L	5		15		20					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		7		50		50		20		7	L	10		15	FAK 838			10	JA-144A	2
3		2						30		300		70		50	N	5		20		150	839			10	150	3
4		3						100		500		200		70	L	5		20		200	840			10	154A	4
5		1						20		150		20		30	L	5		20		50	841			10	154B	5
6		1,5						30		300		70		100	N	5		10		100	842			10	161	6
7		1						20		150		50		100		15	L	10		50	843			10	168A	7
8		1,5						30		200		50		100		10		20		100	844			10	170	8
9		2						20		300		50		100	L	5		30		150	845			10	172	9
10		3						20		150		30		50	L	5		15		100	846			10	173	10
11		3						100		300		100		100		5		30		200	847			10	174	11
12		2						50		300		150		100	N	5		30		200	848			10	176C	12
13		1,5						50		700		100		30		7		20		300	849			10	187	13
14	L	1						7		500		15		30		10		20	H	20	850			10	189	14
15		3						20		300		15		70	N	5		30		100	851			10	200	15
16		2						70		200		150		50	N	5		30		150	852			10	203	16
17	L	1						7		150		10		70	L	5		20		15	853			10	203B	17
18	L	1						15		200		10		200	N	5		30	H	30	854			10	204	18
19		3						100		300		150		70		7		20		200	855			10	223B	19
20	N	1					N	5	N	10	L	5		20	L	5	L	10	N	5	856			10	223C	20
21	N	1						5		300		20		30		15		30	H	30	857			10	JA-207	21
22		30					L	5		100	L	5	L	20		5	L	10		15	858			10	AC-1	22
23		7	↓	↓	↓	↓		20		300		20		70		20		20		70	859			10	AC-2	23
24		5	N	10	N	20		20		200		30		50		100		20		100	FAK 860			10	AC-3	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: 22/1/76 ANALISTA: Elisabetta de B.B. Winter

LOTE Nº: 1131

FILME Nº: III - F - 60

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		50	N	100		15	L	10		1000		150	N	50		20	L	200		200				11	AG-1	1
2		200	N	100		5	N	10		700		100	N	50		10		500		100	FAK 833			11	JA-1131A	2
3		30			H	30	H	10		100		150				70	L	200	G	1000				11		3
4		50				50	H	10		150		500				100		200		200				11		4
5		20				15	N	10		150		70				70	L	200		1000				11		5
6		100				20				500		200				100		500		500				11		6
7		50				15				300		100				100	L	200		150				11		7
8		70			H	30	N	10		300		200				70		200	G	1000				11		8
9		30			H	50	H	10		150		200				100		200	G	1000				11		9
10		100				20	N	10		100		150				20		300		200				11		10
11		70				50	H	10		150		300				70	L	200		500				11		11
12		70				50	H	10		100		300				70		300		500				11		12
13		50				30	H	10		300		300				30		200		500				11		13
14		70			H	20	N	10		150		300				20	L	200	G	1000				11		14
15		50			H	30				300		100				100	L	200						11		15
16		70			H	20				150		200				50		200						11		16
17		30			H	15	N	10		150		70				50	L	200						11		17
18		70			H	50	N	10		100		300				300	L	200	G	1000				11		18
19		70				30	H	10		200		300				70	L	200		700				11		19
20		20			N	5	N	10	G	5000		20			L	10	L	200	N	10				11		20
21		100			H	10	H	10	L	100		300				20	L	200	G	1000				11	JA-	21
22		15				5	N	10		500		20				15	L	200		500				11	AG- 1	22
23		50			H	20	N	10		200		200				50		200	G	1000				11	AG- 2	23
24		30	N	100		20	N	10		150		200	N	50		50		200		500	FAK			11	AG- 3	24

OBS: AG-1 é uma referência usada para controle do filme. A pequena quantidade de sódio nas amostras (exceto nas amostras JA-150, 1545, 161, 187, 200, 223B) indica que os valores dos demais constituintes estão isentos para a análise de cherts (ver comentários).

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/036/75

PROJETO: Santana CC 1523.210

PERF.	Data	PERF./COR.	Data

LOTE Nº: 1431

FILME Nº: JIL-F-61

1/3

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		5.		1,5		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		1,5		0,5		0,7		0,5		200	N	0,5	N	20	N	10		100		500	FAK 861			09	AC 4	2
3		15		1		1,5		1		500	N	0,5	〃	〃	〃	〃		100		700	〃 862			09	5	3
4		10		2	G	20		1		500	N	0,5	〃	〃	〃	〃		50		2000	〃 863			09	6	4
5		20		1,5	G	20		0,1	G	5000		5	N	200	N	10		100		700	FAK 864			09	JF 339	5
6																								09		6
7																								09		7
8																								09		8
9																								09		9
10																								09		10
11																								09		11
12																								09		12
13																								09		13
14																								09		14
15																								09		15
16																								09		16
17																								09		17
18																								09		18
19																								09		19
20																								09		20
21																								09		21
22																								09		22
23																								09		23
24																								09		24

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

ALFEU

PERF. Data | PERF./CONF. Data

2/3

DATA: 22 / 1 / 76 ANALISTA:

LOTE Nº: 1481

FILME Nº: III-F-61

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		2	N	10	N	20		20		20		50		50	L	5		20		30					AGV	1
2		3	N	10	N	20		5		50		7		30		5		15		15	FAK 861			10	AC 4	2
3		2	〃	〃	〃	〃		20		300		30		50		20		30		100	〃 862			10	5	3
4		3	〃	〃	〃	〃		15		200		20		50	L	5		20		100	〃 863			10	6	4
5	L	1	11	10	N	20		20		20		700		20		50	L	10		30	FAK 864			10	JF 339	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 deteção)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção)
H = Interferência
N = Não detetado

HLFEU

3/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 22/1/76 ANALISTA: Mirabella de B. B. Winter

LOTE Nº: 1481

FILME Nº: III-F-61

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		50	N	100		20	L	10		1000		200	N	50		20	L	200		300					AGV	1
2		20	N	100		7	N	10		100		100	N	50		10				100	FAK 861			11	AC 4	2
3		70				30				200		200				50				500	862			11	5	3
4		70				20				1000		150				50	L	200		1000	863			11	6	4
5		1000	N	100	L	5	N	10		1000		100	N	50		10		1500		20	FAK 864			11	JF 339	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

ALEEU

OBS: AGV é uma referência usada para controle do filme. A pequena quantidade de sódio nas amostras (exceto na amostra JF-[illegible]

Diretoria de Operações — L

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/38/75

PROJETO: PROJETO SANTANA - CC 1523.210

PERF. | Data | PERF / CONF | Data

LOTE Nº: 1500

FILME Nº: III - F - [illegible]

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			CAMPO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1 2-7	8 9-14	15 16-21	22 23-28	29 30-35	36 37-42	43 44-49	50 51-56	57 58-63	64 65-70	71-76	77	78	79-80		
1	5	1	5	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000					[illegible]	1
2														0 9		2
3														0 9		3
4	0,3	1	20	0,5	5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	700	FAL 443			0 9	JI - 8D	4
5	3	1	20	0,15	G 5000	2			L 10	1000	444			0 9	28	5
6	7	1,5	15	0,5	G 5000	3			50	G 5000	445			0 9	JI - 6[illegible]	6
7	5	1,5	20	0,2	5000	N 0,5			20	300	446			0 9	69C	7
8	3	1	20	0,2	G 5000				L 10	500	447			0 9	JI - 44B	8
9	3	1	20	0,1	5000				L 10	200	448			0 9	23A	9
10	7	1,5	20	0,2	5000	N 0,5	N 200	N 10	20	300	FAL 449			0 9	2[illegible]	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 à série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detação estão entre parênteses.

MOD. 303-1º Fl.

NE 7530.0211.7998

PERF. | Data | PERF/COMP. | Data

DATA: 13/02/26 ANALISTA: H. Helpwell Lyz Antunes CRQ - 3:2 - 5775

LOTE Nº: 1500

FILME Nº: III - P - 21

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		2	N	10	N	20		20		10		50		50	L	5		20		20					A C W	1
2																								10		2
3																								10		3
4		1,5	N	10	N	20		5		50		5		100	N	5		15		15	PAT 443			10	III - 20	4
5		1,5	|	|	|	|		20		50		150		100		15		10		30	444			10	23	5
6		3	|	|	|	|		30		100		30		100	N	5		15		70	445			10	III - [illegible]	6
7		2	|	|	|	|		7		70		50		70	N	5		10		30	446			10	: 308	7
8		2	|	|	|	|		7		50		30		70	L	5	L	10		20	447			10	III - [illegible]	8
9		1	↓	↓	↓	↓		30		30		150		50		15	L	10		20	448			10	: 334	9
10		1,5	N	10	N	20		10		70		50		50	N	5		10		30	PAT 449			10	: 24	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)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)
N = Não detetado

MOD. 303 - 2ª FL

PERF. | Data | PERF./CONF.

3

DATA: 13.02.76 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1500

FILME Nº: III - P - 82

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		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		50	L	200		300					A G [illegible]	1
2																								11		2
3																								11		3
4		30	N	100		7	N	10		300		50	N	50		100	N	200		300	FAL 443			11	JH - 80	4
5		1000	〃	〃		5	〃	〃		500		200	〃	〃		30		1500		20	444			11	8	5
6		150	〃	〃		15	〃	〃		700		150	〃	〃		150		500		500	445			11	JF - [illegible]90	6
7		150	〃	〃		10	〃	〃		500		150	〃	〃		20		200		70	446			11	[illegible]90	7
8		100	〃	〃		7	〃	〃		300		70	〃	〃		15		300		100	447			11	JA - [illegible]AB	8
9		200	〃	〃	L	5	〃	〃		200		100	〃	〃		20		300		20	448			11	[illegible]3A	9
10		200	N	100		10	N	10		700		100	N	50		20		300		70	FAL 449			11	[illegible]A	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: AGV é uma referência para controle de lavra. — A pequena quantidade de rochas nos amostras, exc. D. [illegible] m: de Laboratório FAL-433 e FAL 436, pode afetar os resultados de alguns elementos considerados voláteis, tais como Ag, Pb e Zn

MOD. 303 - 3ª Fl.

CPRM

Diretoria de Operações — LAM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. Data | PERF/CONF. Data

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/030/75

PROJETO: Santana CC 1523.210

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-E-196

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	7	1	3	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	200			AGV	1
2	5	0,7	L 0,05	0,7	200	N 0,5	N 200	N 10	20	2000	FAJ 954	09	JF-R- 4b	2
3	7	1	0,15	0,7	500				50	1500	955	09	15	3
4	7	0,7	0,05	0,7	300				20	1500	956	09	56	4
5	7	0,7	0,3	0,7	700				30	3000	957	09	38	5
6	3	1,5	3	0,3	700				50	1500	958	09	159b	6
7	3	0,7	0,3	0,7	100				70	2000	959	09	229	7
8	3	1,5	10	0,5	1500				30	1500	960	09	253	8
9	7	1,5	0,7	0,7	500				150	700	961	09	4a	9
10	15	1	20	0,07	G 5000				10	150	962	09	6b	10
11	5	1,5	15	0,3	G 5000				100	300	963	09	6c	11
12	10	1,5	0,7	0,7	500				150	700	964	09	10a	12
13	10	1,5	1	0,7	700	〃	〃		150	700	965	09	54	13
14	5	1	0,7	0,7	300	N 0,5			100	700	966	09	64	14
15	15	0,7	20	0,1	G 5000	7			10	150	967	09	18	15
16	7	1,5	5	0,7	5000	N 0,5			100	700	968	09	JF-P-205	16
17	3	1,5	3	0,7	700	3	3		70	700	969	09	JA-R- 41	17
18	5	1,5	0,7	0,7	1000	N 0,5			150	1000	970	09	JF-R-205b	18
19	20	1,5	1,5	0,7	1500	3			150	700	971	09	206a	19
20	7	1,5	1,5	0,7	1000	N 0,5			150	700	972	09	46a	20
21	10	1,5	1	0,7	700	3			150	700	973	09	29b	21
22	10	1,5	0,7	0,7	700	N 0,5			150	1000	974	09	118	22
23	10	1,5	15	0,5	2000	1	〃	〃	150	500	975	09	159d	23
24	5	1	G 20	0,15	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	20	700	FAJ 976	09	188a	24

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

MOD. 303-1ª FL.

NE 7530.0211 7998

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

1/3

DATA: 2/12/75 ANALISTA: [signature]

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-E-196

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		1,5	N	10	N	20		15		15		70		50	L	5		10		20					AGV	1
2		1,5	N	10	N	20		5		150		7		50	L	5		10		20	FAJ 954			10	JF-R- 4b	2
3		1,5						7		70		30		50		7		10		30	955			10	15	3
4		2						10		70		20		70		7		15		30	956			10	56	4
5	L	1						7		70		30		70	N	5		10		30	957			10	38	5
6		3						5		70		7		20	N	5		15		30	958			10	159b	6
7		1,5						5		100		5		20	L	5		10		20	959			10	229	7
8	L	1						5		50		7		30		7	L	10		30	960			10	253	8
9		3						10		100		10		50	N	5		20		50	961			10	4a	9
10	L	1						50		30		150		20		150	L	10		30	962			10	6b	10
11		1						7		70		30		70		5	L	10		30	963			10	6c	11
12		3						30		150		150		70	N	5		20		150	964			10	10a	12
13		3						30		150		150		70	L	5		20		150	965			10	54	13
14		1			N	20		15		100		70		30	L	5		20		50	966			10	64	14
15	L	1			L	20		70		50		150		70		100	L	10		300	967			10	18	15
16		1			N	20		15		150		100		70	L	5		20		70	968			10	JF-R-205	16
17		1,5						5		70		5		50	N	5		20		30	969			10	JA-R- 41	17
18		1,5						20		70		200		30	N	5		15		50	970			10	JF-R-205b	18
19		1						50		200		200		20		15		15		50	971			10	206a	19
20		3						20		100		70		50	L	5		20		50	972			10	46a	20
21		3						30		100		100		70	N	5		20		100	973			10	29b	21
22		3						30		150		100		70	N	5		20		100	974			10	118	22
23		1,5			N	20		70		150		150		150		15		10		150	975			10	159d	23
24	L	1	N	10		70		20		50		70		20		70	L	10		50	FAJ 976			10	188a	24

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

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

MOD. 303 - 2ª FL.

PERF. | Data | PERF./CONF.

3/3

DATA: 2/12/75 ANALISTA: Gloria Beatriz P.C. Braga da Silva

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-E-196

SEQ	(10) Pb 1	Pb 2-7	(100) Sb 8	Sb 9-14	(5) Sc 15	Sc 16-21	(10) Sn 22	Sn 23-28	(100) Sr 29	Sr 30-35	(10) V 36	V 37-42	(50) W 43	W 44-49	(10) Y 50	Y 51-56	(200) Zn 57	Zn 58-63	(10) Zr 64	Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	L	200		300					AGV	1
2		30	N	100		10	N	10	L	100		70	N	50		50	N	200		150	FAJ 954			11	JF-R- 4b	2
3		70	〃	〃	H	20	〃	〃	N	100		300	〃	〃		70	〃	〃	G	1000	955			11	15	3
4		30	〃	〃	H	15	〃	〃	〃	〃		150	〃	〃		100	〃	〃	〃	〃	956			11	56	4
5		30	〃	〃	H	10	〃	〃	N	100		150	〃	〃		30	〃	〃	〃	〃	957			11	38	5
6		30	〃	〃	H	10	〃	〃		200		70	〃	〃		50	〃	〃	G	1000	958			11	159b	6
7		30	〃	〃		15	〃	〃		100		70	〃	〃		20	〃	〃		300	959			11	229	7
8		50	〃	〃		7	〃	〃		200		50	〃	〃		30	〃	〃		700	960			11	253	8
9		15	〃	〃		20	〃	〃	N	100		150	〃	〃		50	N	200		500	961			11	4a	9
10		700	〃	〃	L	5	〃	〃		500		500	〃	〃		50		300		30	962			11	6b	10
11		50	〃	〃		15	〃	〃		500		70	〃	〃		50	N	200		30	963			11	6c	11
12		70	〃	〃		70	〃	〃		150		500	〃	〃		50	N	200		150	964			11	10a	12
13		20	〃	〃		70	〃	〃		100		500	〃	〃		70	L	200		500	965			11	54	13
14		10	〃	〃	H	15	〃	〃	N	100		70	〃	〃		50	N	200	G	1000	966			11	64	14
15		10000	〃	〃		5	〃	〃		500		1000	〃	〃		150		1500		30	967			11	18	15
16		15	〃	〃		15	〃	〃		150		100	〃	〃		50	N	200		500	968			11	JF-R-205	16
17		30	〃	〃	H	10	〃	〃		300		70	〃	〃		100	〃	〃	G	1000	969			11	JA-R- 41	17
18		15	〃	〃		15	〃	〃	L	100		150	〃	〃		50	N	200		500	970			11	JF-R-205b	18
19		500	〃	〃		50	〃	〃		500		500	〃	〃		20		1000		150	971			11	205a	19
20		20	〃	〃		20	〃	〃		150		150	〃	〃		70	N	200		300	972			11	45a	20
21		20	〃	〃		20	〃	〃		200		200	〃	〃		70	〃	〃		200	973			11	29b	21
22		30	〃	〃		50	〃	〃		150		500	〃	〃		50	〃	〃		200	974			11	113	22
23		70	〃	〃		30	〃	〃		500		300	〃	〃		100	N	300		150	975			11	159a	23
24		1500	N	100		10	N	10		700		700	N	50		30		500		150	FAJ 976			11	188a	24

OBS: AGV é uma referência para controle do filme. ② A pequena quantidade de Na dos minérios poderá refletir a presença de alguns aluminossilicatos como Ag, Pb e Zn, considerados críticos para a análise espectrográfica.

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. | Data | PERF/CONF. | Nº

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/030/75

PROJETO: Santana CC 1523.210

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-2-197

SEQ	1	(0,05) Fe % 2-7	8	(0,02) Mg % 9-14	15	(0,05) Ca % 16-21	22	(0,002) Ti % 23-28	29	(10) Mn 30-35	36	(0,5) Ag 37-42	43	(200) As 44-49	50	(10) Au 51-56	57	(10) B 58-63	64	(20) Ba 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		7		0,7		2		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		10		1,5		2		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10		30		1500	FAJ 977			09	JF-R-211b	2
3		15		1,5		15		0,5		1500		10						100	G	5000	978			09	282	3
4		3		1	G	30		0,07	G	5000	N	0,5						10		100	979			09	196	4
5		1,5		1		15		0,2		500								15		1000	980			09	212	5
6		5		2		5		0,7		700								70		1500	981			09	213b	6
7		7		1		0,7		0,7		1000								100		1000	982			09	223	7
8		0,7		0,2		0,2		2,1		200	N	0,5						50		500	983			09	264	8
9		10		2		0,7		1		300		0,5						150		700	984			09	14b	9
10		1,5		0,5		0,7		0,5		150		0,7						200		1500	985			09	JA-R- 66	10
11		3		1,5		20		0,15	G	5000	N	0,5					L	10		700	986			09	87	11
12		7		1,5		7		0,7		700								50	G	500	987			09	89	12
13		3		1,5		20		0,15		1500								30		500	988			09	92a	13
14		7		1,5		20		0,2		1500								100		700	989			09	59b	14
15		5		2		20		0,15		1000								15		3000	990			09	10b	15
16		10		2		1,5		0,7		500								150		700	991			09	12	16
17		7		2		0,7		0,7		1500								70		3000	992			09	25	17
18		7		2		5		0,7		500								200		3000	993			09	40b	18
19		15		2		0,7		0,7		500								150		1000	994			09	50	19
20		7		2		5		0,7		1000	N	0,5						50		3000	995			09	57a	20
21		7		2		3		0,7		1000		1						150		1000	996			09	69a	21
22		5		1,5		20		0,2		1500	N	0,5						20		500	997			09	91	22
23		3		1,5		20		0,2		2000	N	0,5						15		1500	998			09	78	23
24		7		0,7	G	20		0,1	G	5000		3	N	200	N	10		10		300	FAJ 999			09	JF-R-195	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.

NOR 303-19 FI

NE 7530.0211.7998

PERF.	Data	PERF./CONF.

LOTE Nº: 1401

DATA: 2/12/75 ANALISTA: [signature]

FILME Nº: III-E-197

SEQ	(1) Be 1	(1) Be 2-7	(10) Bi 8	(10) Bi 9-14	(20) Cd 15	(20) Cd 16-21	(5) Co 22	(5) Co 23-28	(10) Cr 29	(10) Cr 30-35	(5) Cu 36	(5) Cu 37-42	(20) La 43	(20) La 44-49	(5) Mo 50	(5) Mo 51-56	(10) Nb 57	(10) Nb 58-63	(5) Ni 64	(5) Ni 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		1,5	N	10	N	20		15		15		70		50	L	5		10		20					AGV	1
2		3	N	10	N	20		20		150		100		150		70		15		100	FAJ 977			10	JF-R-211b	2
3		1						70		100		150		100		15	L	10		150	978			10	282	3
4	L	1						10		30		30		30		20				50	979			10	196	4
5		1						5		70		7		30		10	L	10		30	980			10	212	5
6		1,5						20		150		30		30	L	5		10		100	981			10	213b	6
7		1,5						50		150		70		50		5		15		150	982			10	223	7
8	L	1					L	5		100		7		30	N	5	L	10		15	983			10	264	8
9		1,5						50		300		150		70	L	5		15		200	984			10	146	9
10		1,5						7		150		20		70	N	5	L	10		20	985			10	JA-R- 66	10
11	L	1						7		300		7		100	N	5				30	986			10	87	11
12		2						15		150		70		150		50				100	987			10	89	12
13		1,5						7		70		30		30		30				30	988			10	92a	13
14		1						10		70		30		100		150				30	989			10	59b	14
15		1						10		70		30		50	N	5	L	10		30	990			10	10b	15
16		2						50		300		150		70		10		10		150	991			10	12	16
17		2						30		150		30		150	N	5		15		100	992			10	28	17
18		3						10		200		30		150				10		50	993			10	48b	18
19		1,5						30		300		150		70	N	5		10		150	994			10	50	19
20		2						20		300		50		70		10		10		150	995			10	57a	20
21		3						50		200		150		100		7		10		150	996			10	69a	21
22		1,5						10		70		100		50		30	L	10		50	997			10	97	22
23	L	1			N	20		7		70		30		30		15				30	998			10	79	23
24	L	1	N	10		20		7		50		70		50		70	L	10		30	FAJ 999			10	JF-R-195	24

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

NCD 707 - 29 FL

PERF.	Data	PERF./CONF.

DATA: 2/12/75 ANALISTA: Gloria Berenice [illegible] Braga da Silva

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-E-197

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		50	N	100		15	L	10		700		100	N	50		20	L	200		200					AGV	1
2		50	N	100		30	H	10		300		100	N	50		100		200		200	FAJ 977			11	JF-R-211b	2
3		700				20	N	10		1500		500				50		1500		300	978			11	282	3
4		200				7				1000		700				100		200		50	979			11	196	4
5		30				10	H	10		200		50				50	N	200		300	980			11	212	5
6		30				15	H	10		200		100				30		300		150	981			11	213b	6
7		30				20	N	10	L	100		150				100	N	200		500	982			11	223	7
8		300				5				200		70			L	10		200		100	983			11	264	8
9		30				50				100		200				100	N	200		500	984			11	14d	9
10		70				15			L	100		700				20	L	200		150	985			11	JA-R-66	10
11		30				15				300		70				50	N	200		150	986			11	87	11
12		50				20				300		200				100	L	200		200	987			11	89	12
13		70				7				700		200				30		300		100	988			11	92c	13
14		70				15				1500		200				100	L	200		100	989			11	59b	14
15		70				15				300		70				30		300		50	990			11	10b	15
16		30				50	N	10		150		300				100	N	200		150	991			11	12	16
17		30				15	H	10		100		70				150		200		700	992			11	28	17
18		30				20	H	10		100		100				150	N	200		500	993			11	48b	18
19		20				30	N	10		200		150				100	L	200		200	994			11	50	19
20		50				20	H	10		300		100				100				300	995			11	57a	20
21		70				50	H	10		300		200				100				150	996			11	69a	21
22		70				15	N	10		500		100				30				30	997			11	91	22
23		70				7				500		150				30	L	200		50	998			11	78	23
24		10000	N	100		5	N	10		700		1000	N	50		50		1500		30	FAJ 999			11	JF-R-195	24

OBS: AGV é uma referência para controle do filme. ② A pequena quantidade de sódio nas amostras poderá afetar o resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

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

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/030/75

PROJETO: Santana CC 1523.210

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-E-198

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	7	0,7	2	0,7	700	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	3	1	G 20	0,15	5000	N 0,5	N 200	N 10	30	300	FAK 001	09	JF-R-197	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												09		18
19												09		19
20												09		20
21												09		21
22												09		22
23												09		23
24												09		24

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

NE 7530.0211.7998

PERF. | Data | PERF./CONF.

2/3

DATA: 2 / 12 / 75 ANALISTA:

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-E-198

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		1,5	N	10	N	20		15		15		70		30	L	5		10		20					AGV	1
2		1,5	N	10		50		10		50		100		50		200	L	10		30	FAK 001			10	JF-R-197	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																								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) N= Interferência

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

PERF.	Data	PERF./CONF.	

3/3

DATA: 2 / 12 / 75 ANALISTA: Gloria Berenice [illegible] Brazão da Silva

LOTE Nº: 1401

FILME Nº: III-E-198

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		50	N	100		15	L	10		700		100	N	500		20	L	200		150					AGV	1
2		5000	N	100		7	N	10		700		700	N	500		100		3000		500	FAK 001			11	JF-R-197	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																								11		18
19																								11		19
20																								11		20
21																								11		21
22																								11		22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: AGV é uma referência para controle do filme (2) A pequena quantidade de sódio da amostra poderá afetar resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica

MOD. 303 - 38 FL

Diretoria de Operações — LAM

CPRM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SCREG|RE|027|75

PROJETO: Santana e.c. 1523-210

PERF. | Data | PERF/CONF.

LOTE Nº: 1402

FILME Nº: III-E-195

SEQ	1	(0,05) Fe % 2-7	8	(0,02) Mg % 9-14	15	(0,05) Ca % 16-21	22	(0,002) Ti % 23-28	29	(10) Mn 30-35	36	(0,5) Ag 37-42	43	(200) As 44-49	50	(10) Au 51-56	57	(10) B 58-63	64	(20) Ba 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		7		1		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	1
2		2		1,5	G	20		0,1		1500	N	0,5	N	200	N	10		100		700	FAK 002			03	JF-R-71c	2
3		20		1		"		0,05	G	5000		"	"	"	"	"	N	10		200	003			09	JF-R-65	3
4		5		0,5		"		0,01		2000	N	0,5	"	"	"	"	N	10		150	001			09	JF-R-26a	4
5		1,5		1,5		"		0,15		3000	"	"	"	"	"	"		100		700	005			09	JF-R-213c	5
6		3		1,5		"		0,1	G	5000	"	"	"	"	"	"		20		200	006			09	JA-R-98	6
7		1		1,5		"		0,05	"	"	"	"	"	"	"	"	N	10		70	007			09	JF-R-282a	7
8		7		0,5		"		0,1	"	"	N	0,5	"	"	"	"	N	10		1000	008			09	JA-R-12b	8
9		20		1		"		0,15	"	"		2	"	"	"	"		20	G	5000	009			09	JA-R-20	9
10		7		1	G	20		0,05	G	5000		3	N	800	N	10	L	10		3000	FAK 010			09	JA-R-47	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, Co e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

NE 7530.021.7268

PERF. | Data | PERF./CONF.

DATA: 2/12/75 ANALISTA:

LOTE Nº: 1402

FILME Nº: III-E-195

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		1	N	10	N	20		20		20		100		50	L	5		10		30					AEV	1
2	N	1	N	10	N	20		5	L	10		50	L	20		15	N	10		15	FAK 002			10	JF-R-71c	2
3						1		50	N	10		300	N	20		150	1			50	003			10	JF-R 65	3
4								10		30		70	N	20		50				15	004			10	JF-R-26a	4
5					N	20		7	N	10		100	L	20		10				20	005			10	JF-R-213c	5
6						30		7				30	L	20		30				10	006			10	JA-R-98	6
7					N	20	L	5				150	N	20		10				7	007			10	JF-R-232a	7
8	1	1				1		5				20	L	20		50	N	10		20	008			10	JA-R-12b	8
9	1	1	1	1	1	1		30	N	10		150	L	20		30	L	10		20	009			10	JA-R-20	9
10	1	1	N	10	N	20		10		10		500	N	20		20	L	10		30	FAK 010			10	JA-R-47	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)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)
H = Interferência
N = Não detetado

PERF. | Data | PERF./CONF.

DATA: 3/12/75 ANALISTA: Elizabeth de Barros Barreto Winter

LOTE Nº: 14102

FILME Nº: III-E-195

SEQ	(10) Pb 1	(10) Pb 2-7	(100) Sb 8	(100) Sb 9-14	(5) Sc 15	(5) Sc 16-21	(10) Sn 22	(10) Sn 23-28	(100) Sr 29	(100) Sr 30-35	(10) V 36	(10) V 37-42	(50) W 43	(50) W 44-49	(10) Y 50	(10) Y 51-56	(200) Zn 57	(200) Zn 58-63	(10) Zr 64	(10) Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		70	N	100		20	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200				11	A-✓	1
2		30	N	100	N	5	N	10		3000		50	N	50	N	10		500		20	FAK 002			11	JF-R-71c	2
3		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		500		70	〃	〃		10		2000		10	003			11	JF-R 65	3
4		500	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300		50	〃	〃	N	10	N	200		10	004			11	JF-R-206	4
5		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		3000		70	〃	〃		10	L	200		30	005			11	JF-R-213c	5
6		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃		1000		70	〃	〃		10		1500	L	10	006			11	JA-R-99	6
7		30	〃	〃	〃	〃	〃	〃		700		50	〃	〃	N	10		200	N	10	007			11	JF-R-252c	7
8		70	〃	〃	〃	〃	〃	〃		300		100	〃	〃		20		700		30	008			11	JA-R-125	8
9		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃		2000		50	〃	〃		15		1000	L	10	009			11	JA-R-20	9
10		700	N	100	N	5	N	10		500		100	N	50	N	10		1000		30	FAK 010			11	JA-R-47	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: AGV é uma referência usada para controle do fitmuCA porque a quantidade de cada um dos elementos pode variar. Os valores dos elementos considerados padrões para a qualidade estatística dos dados como Ag, Pb, Zn

CPRM

Diretoria de Operações — LAM

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/028/75

PROJETO: Santana c.c. 1523.210

PERF Data | PERF/CONF Data

LOTE Nº: 1403

FILME Nº: III-E-195

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		7		1		3		1		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		2000					AGV	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		10		10	G	20		0,02	G	5000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		3000	FAK 011			09	JF-R 5	12
13		20		1	G	20		0,003	G	5000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	N	10		30	〃 012			09	JF-R 26b	13
14		2		2		20		0,7		2000	〃	〃	〃	〃	〃	〃		50		3000	〃 013			09	JF-R 105	14
15		5		1	G	20		0,1	G	5000	〃	〃	〃	〃	〃	〃	L	10		150	〃 014			09	JF-R 213a	15
16		2		2	G	20		0,7	G	5000	N	0,5	N	200	N	10		50		1000	FAK 015			09	JA-R 48a	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.

PERF. | Data | PERF./CONF.

DATA: 3/2/75 ANALISTA:

LOTE Nº: 1403

FILME Nº: III-E-195

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		1	N	10	N	20		20		20		100		20	L	5		10		30				10	A6V	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	N	1	N	10	N	20		5	L	10		30	N	20		15	L	10		10	FAK 011			10	JF-R 5	12
13	N	1	〃	〃	〃	〃		5	N	10		70	N	20		50	N	10		7	〃 012			10	JF-R 26b	13
14		1	〃	〃	〃	〃		5		70		7		50	N	5	L	10		20	〃 013			10	JF-R 105	14
15	N	1	〃	〃	〃	〃		30		30		200		20		20	N	10		30	〃 014			10	JF-R 23a	15
16	L	1	N	10	N	20		5		70		15		70		7	L	10		20	FAK 015			10	JA-R 48a	16
17																								10		17
18																								10		18
19																								10		19
20																								10		20
21																								10		21
22																								10		22
23																								10		23
24																								10		24

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

PERF. Data | PERF./CCINF.

DATA: 3/12/75 ANALISTA: Elizabeth de B.B. Winter

LOTE Nº: 1403

FILME Nº: III - E - 195

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		70	N	100		20	L	10		700		150	N	50		20	L	200		200					AGV	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		50	N	100	N	5	N	10		500		70	N	50	N	10	L	200	N	10	FAK 011			11	JF-R 5	12
13		1000	/	/	N	5	/	1		500		50	/	/		10	N	200		100	012			11	JF-R 26b	13
14		50	〃	〃		7	〃	〃		250		30	〃	〃		50	N	200		200	013			11	JF-R 105	14
15		500	〃	〃	N	5	〃	〃		200		70	〃	〃		20		2000		20	94			11	JF-R 213a	15
16		50	N	100		7	N	10		500		50	N	50		100	N	200		700	FAK 015			11	JA-R 18	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

Todos os valores acima de 10 vezes a quantidade de grafite usada nas amostras (com exceção dos valores abaixo de 10 vezes considerados voláteis para a análise espectrográfica tais como Ag 1%, Zn

Diretoria de Operações — LA

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/29/75

PROJETO: Santana CC: 1523.310

LOTE Nº: 1541

FILME Nº: III - F - 160

PERF.	Data	PERF./CO	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	5	1	3	0,7	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	7	2	G 20	0,05	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	10	150	FAM 114	09	JF-B-6A	2
3	10	1,5	20	0,2	2000	2			50	700	115	09	71B	3
4	2	2	G 20	0,15	3000	N 0,5			30	200	116	09	68	4
5	2	1,5	G 20	0,15	5000				30	200	117	09	72	5
6	5	1,5	5	0,5	700				20	700	118	09	71A	6
7	15	10	G 20	0,02	G 5000				10	70	119	09	14A	7
8	5	1	20	0,07					20	500	120	09	14C	8
9	7	5	G 20	0,07					10	70	121	09	10B	9
10	5	2	G 20	0,2					30	500	122	09	26C	10
11	1	1	G 20	0,05	G 5000				L 10	70	123	09	206B	11
12	5	1,5	1,5	1	500				100	700	124	09	46B	12
13	7	1,5	2	0,5	700				100	700	125	09	159C	13
14	7	2	20	0,5	G 5000	N 0,5			100	500	126	09	188C	14
15	1	1,5	G 20	0,02	5000	0,5			10	2000	127	09	71D	15
16	3	1,5	G 20	0,03	G 5000	N 0,5			10	50	128	09	27	16
17	2	1	G 20	0,05	G 5000				20	70	129	09	45	17
18	7	2	1,5	1	500				100	500	130	09	188B	18
19	0,5	1	G 20	0,01	5000				N 10	20	131	09	254	19
20	1	1,5	G 20	0,01	5000				N 10	20	132	09	272	20
21	5	1,5	20	0,15	G 5000				20	500	133	09	192	21
22	5	2	20	0,2	2000				100	500	134	09	JA-B-57C	22
23	10	3	1,5	0,7	200				50	700	135	09	59A	23
24	2	1	G 20	0,05	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	100	FAM 136	09	11	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./CONT. Data

DATA: 8/4/76 ANALISTA: Hilla

LOTE Nº: 1541

FILME Nº: III - F - 160

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		1	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2	L	1	N	10		20		30		10		70		50		100	L	10		30	FAM 114			10	JF-R-64	2
3		1			N	20		20		70		300		100		50		10		70	115			10	71B	3
4		1						10		100		50		50	N	5	L	10		20	116			10	69	4
5		1						10		70		30		70		30	L	10		20	117			10	73	5
6		1,5						30		50		30		50		5		15		70	118			10	71A	6
7	L	1			N	20		10	L	10		30		30		30	L	10		15	119			10	114	7
8						20		15		50		70		50		30				70	120			10	140	8
9						20		20		20		40		50		50				50	121			10	107	9
10					N	20		10		100		30		50	N	5				50	122			10	240	10
11	L	1			L	20		5		20		30		20		15	L	10		10	123			10	206	11
12		1			N	20		20		100		50		70	N	5		15		50	124			10	45	12
13		1						15		100		100		50	L	5		15		50	125			10	159	13
14		1						30		200		70		100	L	5		15		70	126			10	188	14
15	N	1						20		50		50	N	20		30	N	10		15	127			10	71	15
16	N	1						15		20		50		70		20	L	10		10	128			10	27	16
17	L	1						5		50		100		20		10	L	10		15	129			10	45	17
18		2						20		100		70		100	N	5		15		70	130			10	159	18
19	N	1						5		10		20	N	20		15	N	10		15	131			10	254	19
20	N	1						5		10		150	N	20		10	N	10		5	132			10	242	20
21	L	1						700		70		70		20		50		10		70	133			10	102	21
22		1						10		100		50		100		30		10		50	134			10	7A-R-57C	22
23		1						30		200		100		100	N	5		20		70	135			10	58	23
24	N	1	N	10	N	20		5		20		200		20		15	N	10		15	FAM 136			10	11	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: 8 / 4 / 76 ANALISTA: [illegible]

LOTE Nº: 1541

FILME Nº: III - F - 160

SEQ	(10) Pb 1	(10) Pb 2-7	(100) Sb 8	(100) Sb 9-14	(5) Sc 15	(5) Sc 16-21	(10) Sn 22	(10) Sn 23-28	(100) Sr 29	(100) Sr 30-35	(10) V 36	(10) V 37-42	(50) W 43	(50) W 44-49	(10) Y 50	(10) Y 51-56	(200) Zn 57	(200) Zn 58-63	(10) Zr 64	(10) Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		70	N	100		15	L	10		700		150	N	50		30	N	200		200					AGV	1
2	G	20000	N	100	N	5	N	10		500		150	N	50		50		1500		50	FAM 114			11	JF-R-6A	2
3		500				15				700		200				30		200		200	115			11	71B	3
4		100				10				200		50				20	L	200		70	116			11	68	4
5		50				10				500		100				50	N	200		70	117			11	72	5
6		100				5				200		50				50	N	200		500	118			11	71A	6
7		700			N	5				200		100				20	L	200		10	119			11	14A	7
8		2000				5				500		300				30		1500		50	120			11	14C	8
9		1500				5				300		150				50		1000		50	121			11	10B	9
10		100				10				300		100				20	L	200		100	122			11	20C	10
11		1500			N	5				700		200				20		200		20	123			11	206B	11
12		20				15				100		100				50	N	200		500	124			11	46B	12
13		100				10				100		100				30	N	200		300	125			11	159C	13
14		70				20				200		100				70	N	200		200	126			11	188C	14
15		100			N	5				500		30			L	10		200		10	127			11	71D	15
16		50				5				500		50				50	N	200		20	128			11	21	16
17		100				5				500		100				20		200		15	129			11	45	17
18		30				20				100		150				50	N	200		150	130			11	188B	18
19		10			N	5				200		100			L	10	N	200		10	131			11	254	19
20		300			N	5				1000		20			L	10		200		10	132			11	272	20
21		70				5				1000		30				10		500		100	133			11	192	21
22		50				10				1000		150				50	N	200		100	134			11	JA-R-57C	22
23		70				20				100		100				50	N	200		200	135			11	53A	23
24		200	N	100	N	5	N	10		500		30	N	50	L	10		200		20	FAM 136			11	11	24

OBS: 1) AGV é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Na nas amostras, com exceção de JF-R-71A, 159C, 192C

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

REQUISIÇÃO: SUREG/RE/29/75

PROJETO: Santana

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CC: 1523.310

PERF.	Data	PERF./CO	Data

LOTE Nº: 1541

FILME Nº: III-F-161

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	5	1	3	0,7	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	2000			AGV	1
2	2	1	G 20	0,02	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	10	40	FAM 137	09	JAR-22	2
3	5	0,7		0,015	3000				N 10	100	138	09	23	3
4	1,5	0,7		0,002	5000				N 10	70	139	09	49	4
5	2	1		0,05	G 5000	N 0,5			10	70	140	09	69B	5
6	2	2		0,1	2000	0,5			10	1500	FAM 141	09	80B	6
7	1,5	1,5	G 20	0,003	5000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	50	FAM 142	09	83	7
8												09		8
9												09		9
10												09		10
11												09		11
12												09		12
13												09		13
14												09		14
15												09		15
16												09		16
17												09		17
18												09		18
19												09		19
20												09		20
21												09		21
22												09		22
23												09		23
24												09		24

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

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

DATA: 3/4/76 ANALISTA: Helio

LOTE Nº: 1541

FILME Nº: III - F - 161

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		1	N	10	N	20		20		20		70		50	L	5		15		20					AGV	1
2	L	1	N	10	N	20		10		10		20		20		15	L	10		15	FAM 137			10	JAF-22	2
3	N	1	1	1	1	1		5	L	10		100	N	20		20	1	1		10	138			10	23	3
4	1	1	1	1	L	1		5	L	10		20	N	20		20	1	1		10	139			10	49	4
5	1	1	1	1	N	20		5		30		20		50		20	1	1		10	140			10	69	5
6	1	1	1	1	L	20		10		50		50	N	20		30	1	1		15	FAM 141			10	80	6
7	N	1	N	10	N	20		5		10		70	N	20		5	L	10		5	FAM 142			10	83	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 dutação)
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção)
H = Interferência
N = Não detetado

PERF. Data | PERF./CONF. Data

DATA: 8/4/76 ANALISTA: Nilo

LOTE Nº: 1541

FILME Nº: III-F-161

SE Q	1	(10) Pb 2-7	8	(100) Sb 9-14	15	(5) Sc 16-21	22	(10) Sn 23-28	29	(100) Sr 30-35	36	(10) V 37-42	43	(50) W 44-49	50	(10) Y 51-56	57	(200) Zn 58-63	64	(10) Zr 65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SE Q
1		70	N	100		15	L	10		700		150	N	50		30	N	200		150				11	AGV	1
2		200	N	100	N	5	N	10		500		150	N	50		10	N	200		10	FAM 137			11	JAB-22	2
3		300	"	"	N	5	"	"		500		20	"	"	L	10		500	L	10	138			11	23	3
4		150	"	"	N	5	"	"		500		30	"	"	L	10		200	L	10	139			11	49	4
5		50	"	"		5	"	"		500		70	"	"		30		200		15	140			11	69%	5
6		100	"	"	N	5	"	"		700		70	"	"		10		500		200	FAM 141			11	90B	6
7		200	N	100	N	5	N	10		700		20	N	50	L	10		200	L	10	FAM 142			11	82	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) AGV é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Sn nas amostras poderá afetar o resultado de alguns elementos

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: SUREG/RE/030/75 Lote nº 1401 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																					
		Método																					
		Elemento																					
		Analista																					
		Código		1-2			10-11			19-20			28-29			37-38			46-47			55-56	
	1523-JF-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	
	4 b	FAJ 954		5			20			10		N	0.5										
2	15	955		15			35			30		L	0.5										
3	56	956		10			20			20		L	0.5										
4	38	957		10			15			15		N	0.5										
5	159 b	958		5		H	20			15		H	1.0										
6	229	959	L	5			15			10		H	0.5										
7	253	960		10		H	30			10		H	1.0										
8	4 a	961		10			15			40		H	0.5										
9	6 b	962		65			200			220		H	2.5										
10	6 c	963		30		H	35			30		H	1.5										
11	10 a	964		65			40			45		H	0.5										
12	54	965		55			25			85		H	0.5										
	64	966		55			15			70		H	0.5										
14	18	967		110		G	1000	G		1000		H	3.5										
15	205	968		55		H	20			35		H	0.5										
16	JA-R 41	969		10		H	25			30		H	0.5										
17	205 b	970		260			15			45		H	0.5										
18	206 a	971		110			160			700		H	1.5										
19	46 a	972		55			25			50		H	0.5										
20	29 b	973		60			20			55		H	0.5										
21	118	974		60			25			50		H	0.5										
22	159 d	975		110			60			75		H	1.5										
23	188 a	976		70			580		G	1000		H	2.5										
24	211 b	977		50			30			110		H	0.5										
25	282	978		80			280			1000		H	3.5										

OBS As amostras foram atacadas com HNO_3 conc. à quente

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

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/030/75 Lote nº 1401 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	9/12/75		3/12/75		9/12/75		9/12/75															
		Método	RA		RA		RA		RA															
		Elemento	Pb Cu		Pb Pb		Pb Zn		Pb Ag															
		Analista	GPMG		mmmf		Cleide		Bruno															
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38				46-47			55-56						
	1523-JF-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					
1	196	FAJ 979		35		90		310	H	2.0														
2	212	980		15	H	30		25	H	1.5														
3	213 b	981		25	H	20		200	H	0.5														
4	223	982		35		20		55	H	0.5														
5	264	983		5		90		40	H	0.5														
6	14 d	984		65		20		50	H	0.5														
7	JA-R66	985		5		20		25	H	0.5														
8	87	986		15	H	30		20	H	1.5														
9	89	987		40	H	25		80	H	0.5														
10	92a	988		40	H	45		250	H	2.0														
11	59b	989		25	H	45		100	H	1.5														
12	10b	990		20	H	40		140	H	1.5														
13	12	991		80		25		45	H	1.0														
14	28	992		20		20		120	H	1.0														
15	48b	993		25	H	20		60	H	1.0														
16	50	994		40		15		55	H	0.5														
17	57a	995		25	H	25		60	H	1.0														
18	69a	996		60	H	30		45	H	1.0														
19	91	997		60	H	40		100	H	2.0														
20	78	998		30	H	45		120	H	2.5														
21	JF-R 195	999		45	G	1000	G	1000	H	3.0														
22	JF-R 197	FAK 001		75	G	1000	G	1000	H	2.5														
23	JF-R 6C	FAJ 963A		30		40		30	H	2.0														
24	JA-R 92a	FAJ 978A		40		45		250	H	2.0														
25																								

OBS Vide obs folha 1/2

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: SUREG/RE/027/75 Lote nº 1402 79-80

Projeto: Santana-1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data			18/12/75		18/12/75		17/12/75		18/12/75		18/12/75					
		Método			RA		RA		RA		RA		EIE					
		Elemento			ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn		ppm Hg		ppm F					
		Analista			GPMG		GPMG						GPMG					
		Código			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	523-JF-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		
1	71 c	FAK 002		35	H	60		270	H	3.5		700						
2	65	003		400		170	G	1000	H	4.0		170						
3	26 a	004		65		160		10	H	3.5		800						
4	213 c	005		55	H	55		120	H	3.5		700						
5	98	006		35		95		930	H	3.5		1400						
6	282 a	007		130		80		170	H	4.0		300						
7	12 b	008		20		75		500	H	3.5		375						
8	20	009		95		160		650	H	3.0		450						
9	47	010		410		200		490	H	3.0		325						
10	47	010A		410		200		490	H	3.0		325						
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		

OBS Para as determinações de Cu Pb Zn e Ag as amostras foram atacadas com HNO_3 conc. à quente

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição SUREG/RE/028/75 Lote nº 1403 79-80

Projeto: Santana Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo		Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab 71 – 78											
	1523-JF-R																							
			18/12/75		AA		Ppm Cu				1-2		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	5		18/12/75		AA		Ppm Pb				10-11		FAK 011	20	H	50		150	H	2.5		0.01		1700		
2	26b		18/12/75		AA		Ppm Zn				19-20		012	35		3.20		35	H	3.0	L	0.01		1700		
3	105		18/12/75		AA		Ppm Rf				28-29		013	5	H	20		35	H	1.0		0.06		900		
4	213a		18/12/75		Col		% P				37-38		014	200		110	G	1000	H	3.5		0.02		225		
5	JA-R 48a		18/12/75		EIE		Ppm F				46-47		015	10	H	30		10	H	2.0		0.04		500		
6	JA-R 48a										55-56		015A	10	H	30		10	H	2.0		0.04		500		
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										

OBS Para as determinações de Cu Pb Zn e Rf as amostras foram digeridas com HNO_3

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/035/75 Lote nº 1481 79-80

Projeto: Santana – 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data		3/2/76		3/2/76		3/2/76		3/2/76						
		Método		AA		N19		N47		N17						
		Elemento		Pb Cu		Pb Zn		Pb Zn		Pb Cu						
		Analista		GPMG		GPMG		GPMG		GPMG						
		Código		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56
1	JM 2	FAK 815		30	H	30		75	H	1.5						
2	3	816		100		30		110	H	1.0						
3	4	817		120		35		110	H	1.5						
4	5	818		5		10		5	H	1.0						
5	8	819		150		35		90	H	1.0						
6	8B	820		110	H	55		340	H	2.5						
7	8C	821		55		25		130	H	1.0						
8	11B	822		25		25		690	H	1.0						
9	28B	823		35	H	30		510	H	1.5						
10	29	824		5	H	15		5	H	1.0						
11	JM 26	825	L	5		10	L	5	N	0.5						
12	JF 335	826		120		50		100	H	1.0						
13	337	827		5		20		65	H	0.5						
14	365	828		5		25		10	H	0.5						
15	369	829		10		25		15	H	0.5						
16	369A	830		55		20		65	H	1.0						
17	370	831	G	1000		470	G	1000	H	1.5						
18	371	832		130		150		940	H	1.5						
19	377	833		40		15		70	H	1.0						
20	378	834		5		15		10	H	0.5						
21	JF 360A	835		100		40		95	H	1.0						
22	JA 142A	836		60		25		75	H	1.5						
23	142B	837		70		20		60	H	1.5						
24	144A	838		45		95		190	H	3.5						
25	150	FAK 839		30		20		70	H	1.0						

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 detetado
H = interferência

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/036/75 Lote nº 1481 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento																			
		Analista																			
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56						
		Nº de Lob 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63					
1	JA 164A	FAK 840		65		25		50	H	1.0											
2	164B	841		15	H	15		65	H	1.0											
3	161	842		40	H	45		180	H	1.5											
4	168A	843		25	H	45		35	H	2.5											
5	170	844		20		30		65	H	0.5											
6	172	845		15		20		45	″	″											
7	173	846		15		35		75	″	″											
8	174	847		45		25		60	H	0.5											
9	176C	848		45		25		75	H	1.0											
10	187	849		35		30		95	H	1.0											
11	189	850		5		20		15	H	0.5											
12	200	851		5		15		35	H	0.5											
13	203	852		35		35		55	H	1.0											
14	203B	853		5		15		15	H	0.5											
15	204	854		5		25		10	H	0.5											
16	223B	855		55		30		90	H	1.0											
17	223C	856		5	H	15		5	H	1.0											
18	JA 227	857		5		10		10	H	0.5											
19	AC 1	858		5		55		20	H	3.0											
20	2	859		10		20		35	H	1.0											
21	3	860		15		15		40	H	0.5											
22	4	861		10		20		50	H	1.0											
23	5	862		10		25		75	H	1.0											
24	AC 6	863		10	H	25		40	H	1.0											
25	339	FAK 864		270		170		760	H	3.5											

OBS: Vide folha 1/3

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/036/75 Lote nº 1481

Projeto: Santana – 1523.210

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data	3/2/76		3/2/76		3/2/76		3/2/76											
		Método	RIA		RIA		RIA		RIA											
		Elemento	Ppm Cu		Ppm Pb		Ppm Zn		Ppm Ag											
		Analista	CLLL		CLLL		CLLL		CLLL											
		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	JM 29	FAK 824A		5		15		5	H	1.0										
2	JM 187	FAK 849A		35		30		95	H	1.0										
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS: ficha 2 de 3

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

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/37/75 Lote nº 1483 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data	30/1		30/1		30/1		30/1		30/1									
		Método	AA		AA		AA		AA		EIE									
		Elemento	ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn		ppm Ag		ppm F									
		Analista	CMM		GAG		Cândido Franco													
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47				55-56			
	1523	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	JM-R-06	FAK 874		25		70		280	H	4.0		150								
2	JM-R-10	875		35	H	50		280	H	3.5		500								
3	JM-R-11	876		110		85		280	H	4.0		120								
4	JF-R-339a	877		35		65		180	H	4.0		700								
5	JF-R-363	878		95		80		550	H	3.5		275								
6	JF-R-377a	879		35		75		250	H	3.5		800								
7	JA-R-157	880		100		100	G	1000	H	3.0		500								
8	JA-R-168b	881		25	H	45		40	H	2.5		450								
9	JA-R-182	882		45		65		300	H	2.5		225								
10	JA-R-183	FAK 883		170		160		280	H	4.0		150								
11	JA-R-183	FAK883A		170		170		280	H	4.0		150								
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS: Para os determinados de Cu Pb Zn e Ag, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente.

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/041/75 Lote nº 1484 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78																	
		Data	3/2/76		3/2/76		3/2/76		3/2/76										
		Método	RA		RA		RA		AA										
		Elemento	Pb Cu		Pb Pb		Pb Zn		Pb Pb										
		Analista	CKLL		J. Franco		J. Franco		J. Franco										
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38			46-47			55-56		
			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45		48	49-54		57	58-63	
1	JA 252	FAK 884		5		30		10	H	0.5									
2	266	885		25		10		20	H	0.5									
3	287	886		10		15		5	H	0.5									
4	265A	887		25		25		65	H	1.0									
5	275B	888		15	H	30		35	H	2.0									
6	276B	889		70		50		65	H	2.5									
7	276D	890		20		50		20	H	2.5									
8	289	891		45		35		35	H	1.0									
9	267A	892		130		35		50		↓									
10	275A	893		60		35		90		↓									
11	337A	894		60		60		210	H	1.0									
12	353	895		40		60		45	H	4.0									
13	A 331A	896		25		90		150	H	4.5									
14	JF 413A	897		20		30		20	H	0.5									
15	413I	898		20		65		110	H	1.0									
16	389B	899		25		130		140	H	1.5									
17	392A	900		25		25		65	H	1.5									
18	394B	901		15		40		45	H	1.5									
19	413B	902		40	H	45		110	H	2.0									
20	413J	903		35	H	40		45	H	2.5									
21	414A	904		25		30		55	H	1.5									
22	388B	905		25		25		70	H	1.5									
23	389A	906		25		25		65	H	1.5									
24	389G	907		110		50		140	H	2.0									
25	JF 390B	FAK 908		55		60		50	H	1.0									

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

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

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/041/75 Lote nº 1484 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

	Nº de Campo	Data	3/2/76		3/2/76		3/2/76		3/2/76								
		Método	AA		AA		AA		AA								
		Elemento	ppm Cu		ppm Pb		ppm Zn		ppm Ag								
		Analista	GPMG		GPMG		GPMG		GPMG								
		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	JF 390E	FAK 909		90		60		95	H	1.5							
2	391A	910		65		50		120	H	1.0							
3	391D	911		100		60		60	H	2.5							
4	393A	912		120		60		55	H	1.5							
5	393B	913		25		60		70	H	1.5							
6	394D	914		60		55		90	H	1.5							
7	395B	915		30		60		65	H	3.5							
8	396A	916		95		45		45	H	1.0							
9	396B	917		25		15		45	H	1.0							
10	401A	918		55		25		25	H	1.0							
11	413H	919		30		20		35	H	0.5							
12	413F	920		220		50		170	H	2.0							
13	389F	921		40		55		70	H	3.0							
14	390D	922		45		55		50	H	3.0							
15	389E	923		15		50		35	H	2.5							
16	389H	924		5	H	15		10	H	1.0							
17	391E	925		5	H	20		5	H	1.0							
18	393D	926		5		60			H	1.5							
19	395C	927	1	5	H	10			H	1.0							
20	396D	928		5	H	15			H	1.0							
21	401C	929		5	H	20			H	1.0							
22	JF 414B	FAK 930		5	H	10		5	H	1.0							
23	JA 395A	FAK 893A		60		30		90	H	1.0							
24	JF 401A	918A		55		25		25	H	1.0							
25																	

OBS. Vide obs Folha 1/2 ..

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 2782/SUREG/RE/75 Lote nº 1498 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento																			
		Analista																			
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56						
		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	23-JF-R-18a	FAL 426		110	G	1000	G	1000		5											
2	1523-JF-R- 6d	427		30	G	1000		720	H	2.5											
3	1523-JF-R-4d	FAL 428		30	G	1000		650	H	2.5											
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					

CDS

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

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

NF 7530-0211-805

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/038/75 Lote nº 1500 79-80

Projeto: Santana – 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																									
		Data	23/2		23/2		23/2		23/2		23/2		23/2													
		Método	AH		AH		AH		AH		CC		EE													
		Elemento	Pb		Pb		Pb		Pb		%		Pb													
			Cu		Fe		Zn		Cu		P		F													
		Analista	CPMG		CPMG		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]													
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56											
	1523	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	JM 8D	FAL 443		5		30		10		20		003		150												
2	JM 28	444		120		220		320		3.5		013		700												
3	JF 369B	445		35		55		310		3.0		008		600												
4	JF 369C	446		45		50		130		3.0		003		400												
5	JA 144B	447		45		40		320		3.5		002		250												
6	JA 223A	448		130		110		230		3.5		0.03		225												
7	JA 224	FAL 449		40		35		270		3.0		003		700												
8	JA 224	FAL 449A		40		35		270		3.0		0.03		702												
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										

OBS: [illegible]

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/039/75 Lote nº 1501

Projeto: Santana - 1523.210

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																					
		Data	15/3		15/3		15/3		15/3		15/3											
		Método	RA		RA		RA		RA		EIE											
		Elemento	Ppm Cu		Ppm Pb		Ppm Zn		Ppm Ni		Ppm F											
		Analista	Qtm		Qtm		Qtm		Qtm		Qtm											
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47			55-56						
	1523	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					
	JF 388C	FAL 450		30		170	S	1000	H	1.0		250										
2	JF 388D	451	L	5	H	10		5	H	1.0	L	50										
3	JF 389C	452		5		15		10	H	1.0		75										
4	JF 389D	453		5		20		10	H	1.5	L	50										
5	JF 389I	454	L	5		10		5	H	1.0												
6	JF 390C	455				10		5	H	1.0												
7	JF 390G	456				15	L	5	H	1.5												
8	JF 391C	457				15		5	H	1.0												
9	JF 392B	458	L	5		10		5	H	1.0												
10	JF 393C	459		5		15		40	H	0.5												
11	JF 394C	460		5		20		5	H	1.0												
12	JF 394E	461		5		15		10	H	1.0												
	JF 396C	462	L	5		15		5	H	1.5	L	50										
14	JF 413D	463		10		20		15	H	1.5		300										
15	JF 413E	464	L	5		10		5	H	1.0	L	50										
16	JF 397	465		5		20		20	H	1.5		200										
17	JA 275C	FAL 466	L	5		15		5	H	1.5	L	50										
18	JF 395C	FAL 259A		5	H	15		40	H	0.5		50										
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						

OBS: Não foi determinado as concentrações de Cu, Pb, Zn, Ni, F, pois os teores estão abaixo do limite de detecção.

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

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

MOD. 398

RE 7570-039-2[illegible]

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/040/75 Lote nº 1502 79-80

Projeto: Santana – 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	25/2/76		25/2/76		25/2/76		25/2/76		25/2/76													
		Método	AA		AA		AA		AA		EIE													
		Elemento	Pb Cu		Pb Zn		Pb Zn		Pb Fe		Pb F													
		Analista	GPMG		GPMG		GPMG		GPMG		GPMG													
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38				46-47				55-56					
	1523	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	JF 395A	FAL 467		190		45		210	H	1.5		2750												
2	JF 401B	468		20	H	25		25	H	1.0		425												
3	JF 413C	469		25	H	15		30	H	4.0		400												
4	JF 391D	470		70	H	45		55	H	2.0		1500												
5	JF 388A	471		55		50		150	H	1.0		900												
6	JF 390A	472		25		25		25	H	1.5		700												
7	JF 391B	473		20		25		70	H	1.5		200												
8	JF 394A	474		100		30		70	H	1.0		200												
9	JF 389J	475		55	H	45		150	H	1.5		1700												
10	JF 390H	476		15	H	50		100	H	2.5		325												
11	JA 275C	477		65		90		230	H	2.0		1500												
12	JA 267B	478		60	H	55		120	H	3.5		525												
13	JA 331B	479		10		30		90	H	4.5		80												
14	JA 265B	480		15	H	30		85	H	1.5		250												
15	JA 276B	481		50		40		180	H	1.0		1400												
16	JA 337B	FAL 482		35	H	55		30	H	3.5		250												
17	JA 301A	FAL 483		15		50		100	H	2.5		325												
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								

OBS

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/10/76 Lote nº 1504 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		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	
	JA 358	FAL 483															
2	359B	484															
3	364B	485															
4	373C	486															
5	384A	487															
6	384B	488															
7	398	489															
8	430	490															
9	431	491															
10	445	492															
11	463H	493															
12	464	494															
	519C	495															
14	524A	496															
15	525A	497															
16	525B	498															
17	526C	499															
18	544	500											47				
19	554	501															
20	570	502															
21	463G	503															
22	353	504															
23	364A	505															
	376B	506															
25	JA 386	FAL 507															

OBS:

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

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/10/76 Lote nº 1504

Projeto: Santana – 1523.210

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data																						
		Método																						
		Elemento																						
		Analista																						
		Código	1-2				10-11				19-20				28-29				37-38				46-47				55-56			
		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	JA 411A	FAL 508																												
2	432A	509																												
3	432B	510																												
4	446	511																												
5	447	512																												
6	456A	513																												
7	457A	514																												
8	463I	515																												
9	JA 485	516																												
10	JF 427	517																												
11	394F	518																												
12	443	519																												
13	JF 586	520																												
14	JM 3008	521																												
15	JM 340	522																												
16	JM 360	FAL 523																												
17																														
18																														
19																														
20																														
21																														
22																														
23																														
24																														

OBS:

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
	. .		. .

Requisição: SUREG/RE/11/76 Lote nº 1505 79-80

Projeto: Santana – 1523.210 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	7/3/76		7/3/76		7/3/76		7/3/76		7/3/76													
		Método	AH		AH		AH		AA		EAE													
		Elemento	Pb Zn		Pb Zn		Pb Zn		Pb		Pb													
		Analista	CPLM		DPMS		mmf		mmf		Miranda													
		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	JA 483	FAL 524		15		35		90	L	4.0		60												
2	484	525		30		90		45	L	3.5		20												
3	486A	526		25		80		480	L	1.0		1600												
4	487	527		15		55		150	L	3.0		300												
5	519A	528		30		20		230	L	3.0		450												
6	JA 572A	529		15		50		65	L	3.0		350		–										
7	JF 447	FAL 530		2.5		70		140	L	3.5		140												
8	JF 447	FAL 530A		2.5		70		140	L	3.5		160												
9																								
10																								
11																								
12																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								

OBS: LEIA OS CERTIFICADOS DE ANÁLISES ANTES DE UTILIZAR ESTES RESULTADOS.

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

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/AE/12/76 Lote nº 1506

Projeto: Santana - 1523.210

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código	1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
			19/3/76	F.A	ppm Cu	Ilmara																					
			19/3/76	F.A	ppm Pb	Ilmara																					
			19/3/76	F.A	ppm Zn	Wanda																					
			19/3/76	F.A.	ppm Ag	Wanda																					
			19/3/76	E.I.E.	ppm F	Wanda																					
1	JA 354A	FAL 531								5		H	15			5		H	1,0		L	50					
2	354B	532							L	5		H	10			5		H	1,0		L	50					
3	354C	533							L	5		H	15			5		H	1,0		L	50					
4	355B	534							L	5		H	10		L	5		H	1,0		L	50					
5	359C	535								5		H	15		L	5		H	1,0			70					
6	429A	536								5		H	10		L	5		H	0,5		L	50					
7	432C	537							L	5		H	15			5		H	0,5		L	50					
8	460B	538							L	5		H	10			5		H	0,5		L	50					
9	460D	539								5		H	15			10		H	0,5		L	50					
10	460F	540							L	5		H	10			5		H	0,5		L	50					
11	461A	541							L	5		H	10		L	5		H	0,5		L	50					
12	461C	542							L	5		H	15			5		H	1,0		L	50					
	463A	543							L	5		H	10			5		H	0,5		L	50					
14	463C	544								5		H	10			5		H	0,5		L	50					
15	457	545							L	5		H	10			5		H	1,0		L	50					
16	470	546							L	5		H	10			5		H	0,5		L	50					
17	471B	547							L	5		H	15		L	5		H	0,5		L	50					
18	526B	548								/100		H	/25			/250		H	/1,0			500					
19	JA 542D	549								15		H	15			20		H	0,5			110					
20	JM 301B	FAL 550								10		H	25			90		H	0,5		L	50					
21	JA 460F	FAL 540A							L	5		H	10			5		H	0.5		L	50					
22																											
23																											
24																											
25																											

OBS (1) As amostras para os elementos de Cu, Pb, Zn e Ag foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/09/76 Lote nº 1507 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																					
			29/3		29/3		29/3		29/3														
		Método	RA		RA		RA		RA														
		Elemento	Pb Cu		Pb Zn		Pb Zn		Pb Fe														
		Analista	CAM		CAM		CAM		CAM														
		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	JA 354D	FAL 551		45		15		50	N	0.5													
2	354E	552		25		20		45															
3	355A	553		15		5		35															
4	355D	554		40		15		60															
5	359A	555		260		35		140															
6	372A	556		50		20		35															
7	374B	557		45		20		60															
8	405	558		20		45		50															
9	428B	559	L	5	11	5		5															
10	448	560		15		100		180															
11	451	561		70		20		50															
1	456B	562		55		10		45															
13	456C	563		55		10		45															
14	460A	564		60		30		50															
15	460E	565		5	L	5		10															
16	460G	566		5	L	5	L	5															
17	462A	567		15		10		30															
18	463B	568		5	L	5		5															
19	463D	569		5	L	5		10															
20	469A	570		20		10		50															
21	515A	571		5		10		10															
22	515B	572		10		15		25															
23	526A	573		130		15		230															
24	541A	574		35		15		45															
25	JA 542A	FAL 575		85		15		55	N	0.5													

OBS: 1) As amostras foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.
2) Para as determinações de Pb não foi utilizado resina de troca iônica

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detetado
Hr = interferência

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

MOD. 398 NE 7530.02.11.8056

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/09/76 Lote nº 1507

Projeto: Santana – 1523.210

79-80

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/09/76 Lote nº 1507 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo		1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	26-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
		Data	29/3			29/3			29/3			29/3											
		Método	N-A			N-A			N-A			N-A											
		Elemento	Pb Zn			Pb Zn			Pb Zn			Pb											
		Analista																					
		Código																					
		Nº de Lab 71 — 78	FAL 601		30			10			30		0	0.5									
1	JA 404	602			25			15			55		1	1									
2	411B	603			20		L	5			45												
3	418C	604			10			40			40												
4	450A	605			5		0	5			5												
5	460C	606			15			5			35												
6	462B	607			5		0	5			5												
7	463F	608			35			10			50												
8	463L	609			25			10			50												
9	469B	610		L	5		0	5			5												
10	471C	611			55			10			310												
11	486B	612			20			15			60												
12	488	613			50			65			590												
13	519B	614			10		L	5			15												
14	541C	615			55			15			45												
15	JA 542B	616			45			25			55												
16	JF 469	617			25			10			15												
17	JM 234	618			30			5			45												
18	299B	619			45			10			30												
19	300	620			5		L	5			5												
20	301A	621			5			10			25												
21	301C	622			50			20			140												
22	339A	623			55			25			140												
23	339B	624			90			180			210												
24	339C	625			40			15			100		0	0.5									
25	JM 339D	FAL 626																					

OBS: Vide fls folha 1/4

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/09/76 Lote nº 1507 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	29/3		29/3		29/3		29/3									
		Método	RA		RA		RA		RA									
		Elemento	Cu		Pb		Zn		Mo									
		Analista	mmf		mmf		mmf		mmf									
		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	JM 343	FAL 626		160		270		630	N	0.5								
2	JF 425A	627		55		30		120										
3	425B	628		95		65		760										
4	426A	629		70		45		200										
5	426B	630		35		15		100										
6	428	631		85		50		270										
7	429A	632		65		40		280										
8	429B	633		15		10		20										
9	438	634		55		15		65										
10	440	635		270		35		640										
11	441	636		120		15		280										
12	444	637		10		5		20										
13	452	638		70		15		60										
14	488	639		40		25		55										
15	489	640		10		5		10										
16	524	641		45		15		45	N	0.5								
17	JF 590	FAL 642		10		5		10	N	0.5								
18	JA 448	FAL 560A		15		100		130	N	0.5								
19	JA 418D	FAL 595A		15		10		20	N	0.5								
20	JA 421C	FAL 610A	L	5	N	5		5	N	0.5								
21	JF 440	FAL 635A		270		40		640	N	0.5								
22																		
23																		
24																		
25																		

OBS: Vide 8-bo Folha 1/4

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

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

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/029/75 Lote nº 1541 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	31/3		31/3		31/3		31/3		31/3													
		Método	AA		AA		AA		AA		FIE													
		Elemento	Pb Cu		Pb Zn		Cu Zn		Pb Zn		Pb F													
		Analista																						
		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	JF 6A	FAM 114		65	G	1000	G	1000	N	0.5		150												
2	71B	115		290		270		350				1600												
3	68	116		40		25		220				700												
4	72	117		30		20		150				700												
5	71A	118		15		45		15				900												
6	14A	119		25		840		220				170												
7	14C	120		60	G	1000	G	1000				450												
8	10B	121		60	G	1000	G	1000				375												
9	26C	122		30		30		190				400												
10	206B	123		35	G	1000		320				600												
11	46B	124		25	L	5		40				400												
12	159C	125		85		45		30				700												
13	188C	126		45		30		65				700												
14	71D	127		50		35		660				475												
15	27	128		40		20		90				425												
16	45	129		150		30		280				325												
17	188B	130		60		10		55				600												
18	254	131		25		10		20				225												
19	272	132		300		150		310				190												
20	JF192	133		55		15		550				1100												
21	JA 57C	134		30		25		110				1900												
22	59A	135		50		15		75				600												
23	11	135		250		90		410				900												
24	22	137		30		110		55	V	V		425												
25	JA23	FAM 138		150		350		710	U	0.5		1200												

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

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

OBS: Para as determinações de Cu Pb Zn e Ag, as amostras foram digeridas com HNO3 conc. A fluorita para as determinações de Pb e Ag foi lixiviada com cloreto de amônio.

MOD. 398 NE 7530.0211.8055

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF. Data	PERF./CONF. Data

Requisição: SUREG/RE/029/75 Lote nº 1541 79-80

Projeto: Santana - 1523.210 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29			37-38			46-47			55-56	
		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	JA 49	FAM 139		35		70		380	N	0.5		130							
2	698	140		25		25		230	1	1		275							
3	808	141		45		35		670	↓	↓		375							
4	JA 83	FAM 142		150		160		380	N	0.5		3200							
5	JF2068	FAM 123A		35	G	1000		310	N	0.5		600							
6	JA 83	FAM 142A		160		170		400	N	0.5		3300							
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 detetado
H = interferência

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/027/75 ..... Lote nº: 1402 79-80

Projeto: Santana-1523.210 ..... Data do registro 07/01/76 ..... Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	CaO %	MgO %	P_2O_5 %	RI %	R_2O_3 %	P.F %	
	1523-JF-R Ç	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	71 c	FAK 002	49,9	0,7	0,07	5,1	1,7	42,1	
2	65	003	46,1	0,8	0,13	4,7	7,8	40,1	
3	26 a	004	52,8	0,7	0,08	0,7	2,5	42,9	
4	213 c	005	48,4	0,9	0,12	6,9	1,5	41,7	
5	98	006	53,2	1,0	0,23	0,7	2,0	42,7	
6	282 a	007	53,5	1,4	0,05	1,0	1,0	43,1	
7	JA-12 b	008	51,6	1,6	0,25	0,9	3,8	41,7	
8	20	009	46,3	1,3	0,16	1,8	9,7	39,6	
9	47	010	39,9	0,9	0,28	11,9	3,7	33,2	
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

OBS:

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

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

MOD 306

NE 7530.0211 80

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 504/SUREG/RE/26

Lote nº: 1481

Projeto: Santana - 1523.310

Data do registro: 19/03/76

79-80

Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Fin %											
		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	JF 370	FAK 831		0,5												
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS:

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/37/75

Lote nº: 1483

79-80

Projeto: Santana - 1523.210

Data do registro: 10/02/76

Cartão nº 15

Nº de Campo	Elemento ou Composto	RI %	R_2O_3 %	P.F %	CaO %	MgO %	P_2O_5 %	
	Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
1523	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 JM-R-06	FAK 874	3,3	1,2	41,4	51,1	1,2	0,05	
2 -R-10	875	5,8	2,9	41,1	48,5	1,1	0,10	
3 M-R-11	876	2,7	1,9	41,5	51,1	1,3	0,08	
4 JF-R-339a	877	4,3	1,1	42,4	50,3	0,8	L 0,05	
5 JF-R-353	878	3,1	3,4	41,3	50,6	1,2	0,05	
6 JF-R-377a	879	5,5	1,9	40,9	48,3	1,9	0,10	
7 JA-R-157	880	2,7	8,1	39,9	48,1	0,6	0,49	
8 JA-R-168b	881	15,6	8,7	34,8	38,6	1,4	0,23	
9 JA-R-182	882	15,8	2,0	36,4	42,2	3,0	0,08	
10 JA-R-183	FAK 883	4,0	2,2	41,1	50,7	1,1	0,05	
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

OBS:

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

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

Lui

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 504/SUREG/BE/76

Lote nº: 1498

Projeto: Santana - 1523.310

Data do registro: 19/03/76

79-80

Cartão nº 15

SEQ	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Pb %													
		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	1523-JF-R-186	FAL 426		9,0												
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																

OBS:

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

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

parcial

172

1/1

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/039/75

Lote nº: 1501

79-80

Projeto: Santana – 1523.210

Data do registro: 27/2/76

Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo 1523	Elemento ou Composto	H_2O %		RI %		R_2O_3 %		Cr_2O %		SO_3 %		LiO_2 %		
		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	JF 388C	FAL 450		16.2		9.0		11.6		8.1		9.3		0.01	
2	JF 388D	451		20.2		0.3		0.3		33.5		42.2	L	0.01	
3	JF 389C	452		20.2		0.9		1.5		30.1		41.6	L	0.01	
4	JF 389D	453		23.2		1.2		0.3		32.0		43.1	L	0.01	
5	JF 389I	454		20.3		2.4		0.2		31.1		42.4	L	0.01	
6	JF 390C	455		20.3		0.3	L	0.1		32.5		42.0	L	0.01	
7	JF 390G	456		21.1		0.6		0.3		32.8		43.4	L	0.01	
8	JF 391C	457		21.2		0.2		0.1		33.5		43.2	L	0.01	
9	JF 392B	458		20.5		0.4		0.3		32.2		42.0	L	0.01	
10	JF 393C	459		20.7		0.2		0.6		32.5		43.2	L	0.01	
11	JF 394C	460		20.4		0.5		0.3		32.7		42.6	L	0.01	
12	JF 394E	461		20.4		0.3		0.2		32.5		42.7	L	0.01	
13	JF 396C	462		20.1		0.2		0.1		32.2		41.2	L	0.01	
14	JF 413D	463		17.2		0.6		0.2		29.5		35.0	L	0.01	
15	JF 413E	464		20.2		0.1		0.1		32.2		42.5	L	0.01	
16	JF 397	465		16.1		12.4	L	0.1		26.4		31.6	L	0.01	
17	JA 275C	FAL 466		20.5		0.3		0.4		31.6		42.4	L	0.01	
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

OBS:

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

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

F. Nogueira Filho

MOD. 306

NE 7530.0211 8013

1/2

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/11/76

Projeto: Santana - 1523.210

Lote nº: 1505

Data do registro: 27/02/76

79 - 80

Cartão nº 15

Nº de Compo	Elemento ou Composto	P.F.	SiO_2	Fe_2C_3	Al_2C_3	TiO_2	CaO	MgO
	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
JA 483	FAL 524	41.7	1.2	0.8	0.2 L	0.1	53.3	0.5
484	525	42.1	1.1	0.8	0.5 L	0.1	53.3	0.5
486A	526	14.8	44.8	5.8	1.4	0.7	7.3	4.7
487	527	41.4	2.2	1.5	0.2 L	0.1	48.2	2.8
519A	528	39.5	4.3	2.4	1.2 L	0.1	47.8	2.1
JA 572A	529	40.6	4.9	2.3	0.5 L	0.1	49.1	2.5
JF 447	FAL 530	36.7	13.9	0.9	0.2 L	0.1	44.1	2.2

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

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

Cetec

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: SUREG/RE/11/76

Projeto: Santana - 1523.210

Lote nº: 1505

Data do registro: 22/12/76

79-80

Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	P_2O_5	MgO										
			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Código														
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	JA 483	FAL 524	L	0.1	L	0.01										
2	484	525		0.1	L	0.01										
3	486A	526		0.3	L	0.01										
4	487	527		0.1	L	0.01										
5	519A	528		0.3	L	0.01										
6	JA 572A	529		0.2	L	0.01										
7	JF 447	FAL 530	L	0.1	L	0.01										
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS:

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

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

MOD 306

NE 7530.0211 8

PRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/12/75

Projeto: Santana - 1523.210

Lote nº: 1506

Data do registro: 11/03/76

79-80

Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	RI %	R_2O_3 %	CaO %	SO_3 %	Água combinada %	Li %	
		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	JA 354A	FAL 531	1,5	0,7	32.0	45,9	20,4	L 0,01	
2	354B	532	0,4	0,6	32,2	46,8	20,5	L 0,01	
3	354C	533	0,1	0,3	32,3	46,9	20,7	L 0,01	
4	355B	534	0,5	0,8	32,0	46,4	20,7	L 0,01	
5	359C	535	2,1	0,9	31,4	45,2	20,8	L 0,01	
6	428A	536	1,5	0,9	31,8	46,0	20,3	L 0,01	
7	432C	537	0,1	0,3	32,6	46,8	20,5	L 0,01	
8	460B	538	L 0,1	0,4	32,3	47,1	20,5	L 0,01	
9	460D	539	2,7	1,1	33,6	48,0	14,9	L 0,01	
10	460F	540	0,9	0,4	32,2	46,5	20,2	L 0,01	
11	461A	541	0,4	0,5	31,4	47,5	22,2	L 0,01	
12	461C	542	1,3	0,7	30,8	45,9	20,4	L 0,01	
13	463A	543	0,8	0,8	31,8	47,5	18,9	L 0,01	
14	463C	544	1,7	0,7	30,8	46,0	20,3	L 0,01	
15	467	545	1,3	0,6	30,5	45,8	20,5	L 0,01	
16	470	546	1,9	0,8	30,5	46,4	20,4	L 0,01	
17	471B	547	0,5	0,3	31,1	47,1	20,9	L 0,01	
18	526B	548	21,4	15,0	18,7	23,2	13,4	L 0,01	
19	JA 542D	549	10,8	5,2	25,1	38,7	20,2	L 0,01	
20	JM 301B	FAL 550	1,0	0,5	31,2	46,0	20,7	L 0,01	
21									
22									
23									
24									
25									

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

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

Obs.

Ilídio Bisbo

NE 7530.0211.8013

MOD 306

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: SUREG/RE/029/75

Lote nº: 1541

79-80

Projeto: Santana-1523

Data do registro: 30-04-76

Cartão nº 15

SEQ	Nº de Campo	Elemento ou Composto	% Pb	% Zn					
		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	JF-6A	FAM 114	2,11	0,33					
2	JF-14C	120	0,13	0,29					
3	JF-10B	121	0,10	0,18					
4	JF-206B	123	0,46	0,04					
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

OBS

Estanislau

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição SUREG/RE/030/76 Lote nº: 1732 79-80

Projeto: Santana C.C.: 1523 Data do registro: 18.05.76 Cartão nº 15

SEQ	Nº de Campo	Elemento ou Composto	BaO %		SrO %		SO_3 %									
		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	JA - 58A	FAP - 045		0,89		45,0		41,1								
2	JA - 339E	046		59,5	L	0,01		31,1								
3	JF - 635	047		0,78		45,0		40,5								
4	JF - 655	048		0,44		45,0		41,1								
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

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

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

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
19.12.75	1523	

AGÊNCIA	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
RECIFE	SANTANA	Ney H. Porfirio	JF-R-6a

Nº DE SEÇÕES	ANÁLISES COMPLEMENTARES	Nº DO LOTE	LAB
		52	FAC - 345

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha granular finíssima, de coloração acinzentada, mostrando Geodos preenchidos perifericamente por inúmeros e pequenos cristais automórficos de calcita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Calcita Opacos Zircão Fósseis		

DESCRIÇÃO

Textura: Granular fina, constituindo um mosáico carbonático onde se inserem alguns diminutos micro-fósseis (foraminíferos ?).

Composição Mineralógica:

Rocha constituída quase que exclusivamente de carbonato de calcio, ora em cripto-cristais aglomerados e às vezes em cristais xenomórficos e individualizados, um pouco desenvolvidos e suturados, formando em certos trechos, um mosáico cristalino.

Impregnando os cristais de carbonato e preenchendo micro-veios assinalam-se manchas amarronzadas e filetes de óxido de ferro (limonita ?), bem como a presença de alguns cristais metamictos de zircão.

CLASSE	ROCHA	RUBRICA
	Calcáreo	

ANEXOS

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 19.12.75 | C/C: 1523 | /

AGÊNCIA: RECIFE | PROJETO: SANTANA | PETROGRAFO: NEY H.PORFIRIO | Nº DA AMOSTRA: JF-R-10b

Nº DE SEÇÕES: | ANALISES COMPLEMENTARES: | Nº DO LOTE: 52 | LAB: FAC-346

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha granular finissima, de coloração acinzentada, exigindo na amostra uma concreção composta de inumeros e pequenos cristais de calcita, que estão também preenchendo cavidades irregulares.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

calcita óxido de ferro fósseis		

DESCRIÇÃO

Na lâmina evidencia-se um aglomerado compacto de micro-cristais irregulares de carbonato, destacando-se varios micro-fósseis de foraminiferos(?), estando alguns deles impregnados por óxido de ferro e apresentando no interior das carapaças, preenchimento da calcita cristalina, mostrando-se às vezes arranjos radicais das fibras, normal às paredes e cujas fibras dão origem a uma cruz negra sob nicóis cruzados.

CLASSE: | ROCHA: calcário

ANEXOS: | RUBRICA:

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 19.12.75 | C/C: 1523 | /

AGÊNCIA: RECIFE | PROJETO: SANTANA | PETROGRAFO: Ney H. Porfirio | Nº DA AMOSTRA: JF-R-14a

Nº DE SEÇÕES: | ANÁLISES COMPLEMENTARES: | Nº DO LOTE: 52 | LAB: FAC - 347

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar calcárea, de aspecto conglomerático, de granulação finíssima e coloração amarelada, sobreposta por rocha escura calcárea, também de granulação fina, laminada e betuminosa, observando-se na rocha escura, concentrados de diminutos grãos levemente amarelados de esfalerita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Calcita Betumem Esfalerita Colofana		

DESCRIÇÃO

Ao microscópio vê-se, na lâmina da parte clara, uma textura maciça, formada quase que exclusivamente de cripto-cristais calcíferos, aparecendo ainda áreas de formas irregulares constituídas por cristais maiores de calcita bem individualizadas e inúmeras carapaças de micro-fósseis de foraminiferos(?).

Na parte escura, além dos cripto-cristais de carbonato e dos micro-fósseis, assinala-se ainda aglomerados de cristais às vezes automórficos de esfalerita, os quais se dispõem normalmente em certos níveis definidos na lâmina, observando-se também nestes trechos, uma maior concentração de filetes de opacos pretos (substâncias betuminosas).

Muito raro encontra-se um mineral de forma irregular, coloração clara-amarelada, relevo médio, isotropico, com fraturas preenchidas por carbonato, tratando-se provavelmente de colofana.

CLASSE: | ROCHA: Calcáreo conglomerático

ANEXOS: | RUBRICA:

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 19.12.75 | C/C 1523

AGÊNCIA: RECIFE | PROJETO: SANTANA | PETROGRAFO: Ney H. Porfirio | Nº DA AMOSTRA: JF-R-29 a

Nº DE SEÇÕES | ANÁLISES COMPLEMENTARES | Nº DO LOTE: 52 | LAB: FAC-348

CARACTERÍSTICAS MEGOSCÓPICAS

Rocha gramular finíssima, coloração acinzentada, fracamente laminada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Quartzo	Clorita	Zircão
Plagioclásio	Biotita	Opacos
Microclina	Muscovita	Turmalina
Calçita		

DESCRIÇÃO

Textura: cristais clásticos mais ou menos bem selecionados, dispersos numa mesóstase carbonática.

Composição Mineralógica:

Cristais clásticos de quartzo, plagioclásio e microclina, de formas angulares, subangulares e subarredondos, de tamanhos que variam de 0,07 mm a 0,13 mm (areia muito fina), mergulhados num cimento exclusivamente carbonático, fino com impregnações pulverulentas de opacos.

O quartzo às vezes mostra extinção ondulante e os cristais de plagioclásio e microclina estão geminados e livres de alterações.

Presença de algumas lamelas de clorita, biotita e muscovita disseminados e em geral levemente encurvados.

Como minerais acessórios têm-se grãos de zircão, diminutos cristais de opacos e raros cristais de turmalina.

CLASSE | ROCHA: Calcarenito

ANEXOS | RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 19.12.75 | C/C: 1523

AGÊNCIA: RECIFE | PROJETO: SANTANA | PETROGRAFO: Ney H. Porfirio | Nº DA AMOSTRA: JF-R-267

Nº DE SEÇÕES: | ANALISES COMPLEMENTARES: | Nº DO LOTE: 52 | LAB: FAC-349

CARACTERÍSTICAS MEGOSCÓPICAS

Rocha arenítica fina, de coloração esverdeada clara, com peque nos cristais rosados feldspáticos e alguns seixos quartzosos dispersos pela amostra de mão.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA - CALCULADA

Quartzo	65,56%	Muscovita	1,67%
Microclina	16,40%	Zircão	-
Argila	14,10%	Turmalina	-
Silt	2,24%		

DESCRIÇÃO

Textura: Cristais granulares clásticos, envolvidos por cimento essencialmente argiláceo.

Composição Mineralógica:

Cristais quartzosos de formas semi-angulares, semi-arredondados, arredondados e xenomórficos, exibindo tamanhos médios variando de 0,02 - 0,41 mm, e às vezes com linhas de fraturas e extinção ondulante.

Microclina em cristais semi-angulares a semi-arredondados, em geral livres de alterações e apresentando tamanhos que variam em média de 0,05 - 0,23 mm.

Nos interstícios são vistos, ocorrendo como material cimentante, aglomerados irregulares e de coloração esverdeado-avermelhado-claro, de substâncias argiláceas, provavelmente caolim associado a micro-lamelas de illita e ainda alguns aglomerados de minerais na fração silt, de quartzo e lamelazinhas micáceas brancas.

Presença de algumas lamelas intersticiais e às vezes encurvadas de muscovita.

Como minerais acessórios têm-se um ou outro grão de zircão e turmalina.

CLASSE: | ROCHA: Arenito

ANEXOS: | RUBRICA:

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
19.12.75	1523	

AGÊNCIA	PROJETO	PETRÓGRAFO	Nº DA AMOSTRA
RECIFE	SANTANA	Ney H. Porfirio	JF-R-57c

Nº DE SEÇÕES	ANÁLISES COMPLEMENTARES	Nº DO LOTE	LAB
		52	FAC - 350

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar, de granulação finíssima, laminada, de coloração cinza-escuro, assinalando-se ainda inúmeros e diminutos pontos brancos de calcita, não verificando-se a presença de minerais metálicos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

Betumem		
Calcita		
Quartzo		

DESCRIÇÃO

Ao microscópio vê-se uma textura maciça, laminada, ressaltando uma predominância das substâncias betuminosas, de coloração amarronzada e isotropicas. Dispondo-se paralelamente a orientação geral, têm-se vários filetes de carbonato alternando-se com as substâncias betuminosas.

Em diversos trechos da lâmina assinalam-se as substâncias betuminosas impregnando aglomerados alongados e criptocristalinos de carbonato.

Muito raramente ocorrem pequenos grãos clásticos de quartzo.

CLASSE	ROCHA	RUBRICA
	Calcário Betuminoso	

ANEXOS

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 30/73 - PR

Protocolo: Nº 117/73 -- LAB.

Remetente: C.P.R.M. - Agência Recife.

Procedência: Crato - Ce.

Estudo Petrográfico em Secção polida e delgada.

Amostra 5350 - MF - R - 20 - D:

Macroscopia: Rocha afanítica marron acinzentada, exibindo finos planos de laminação.

Microscopia: Impossível fazer lâmina delgada de modo que o estudo foi realizado em lâmina de pó e lupa.

Ao microscópio com o condensador observamos apenas uma massa marron escura com birrefringência forte nos bordos.

Com o condensador distinguimos um mineral fibrolamelar com forte birrefringência e predominante (hidrômica). Aparece ainda contaminações por hidróxido de ferro, carbonato pulverulento e finíssimos grãos de quartzo.

Textura: A folhação é prejudicada pela forma fibrosa da hidrômica e pela fraca diagênese.

Determinação: FOLHELHO com contaminações de QUARTZO, HIDROXIDO FERRO e CARBONATO. Não chega a ser considerado Folhelho calcário porque a percentagem de carbonato é inferior a 25 % (Krumbein e Sloss, 1963, p. 157).

Amostra 5350 - MF - R - 20 - I:

Macroscopia: Rocha laminada apresentando bioturbação da estratificação devido formas ovoides (ostracodos). Teste microquímico: Ferro e matéria orgânica muito pouco, manganês ausente.

Microscopia: Na lupa observamos que mais da metade (> 50%) do volume da rocha é constituido por testas calcárias de ostracodes, encontrando-se ainda, grãos de quartzo hialinos, angulosos, neoformação de lamelas de mica numa massa argilo-ferruginosa.

Determinação: CALCÁRIO ORGÂNICO argiloso com contaminação de FERRO.

Amostra 5350 - MF - R - 21 - I:

Macroscopia: Agregado creme, cristalino, grosseiro.

Microscopia: Na lupa observamos predominação de formas prismáticas hexagonais { 10 $\bar{1}\bar{1}$ }, combinada mais raramente com formas de escalenoedro Trigonal {21$\bar{3}$1} de acordo com Berry e Mason, p.402, 1959.

Determinação: CALCITA cristalizada com combinações de PRISMAS HEXAGONAIS e ESCALENOEDRO TRIGONAL.

Amostra 5350 - MF - R - 21 - II:

Macroscopia: Várias concreções calcárias (efervescência com ácido a frio) soltas, algumas ainda unidas por material argiloso e capeadas por películas carbonáticas secundárias ou películas opacas. As dimensões dos diâmetros variam de 1,0 a 2,0 cm.

Microscopia: Quebradas e observadas na lupa, verifica-se sempre que estas concreções centimétricas crescem radialmente em torno de um núcleo o qual pode ser constituído por uma massa compacta ou as vezes terrosa de calcário ou mesmo, por aglomerado de carapaças de ostracodes. Nos bordos destas zonas radiais, ocorre frequentemente, uma

faixa, concêntrica contendo por vezes áreas de recristalização de calcário em rombos hialinos e pontuações de pirita. Finalmente recobrindo esta terceira zona observamos frequentemente um recobrimento preto acinzentado, onde se concentra ferro e manganês (teste microquímico). Devido a grande parte da matriz ser constituida por material pelítico, unindo oolitos, baseada em Folk esta rocha será chamada BIOMICRITICO.

Determinação: DOMICRITO a MICROSPARITO(quando recristalizado.

Amostra 3550 - MT-R-22-A:

Macroscopia: Na amostra de mão trata-se de rocha finamente laminada apresentando alternância de faixas escuras e faixas brancas.

Microscopia: Na lupa observamos que nas faixas escuras o material abiótico pelítico predomina havendo bioturbação da laminação pela presença de carapaças de ostracodos e as faixas brancas predomina o material biótico representado também por ostracodos.

Na lâmina delgada observamos o mesmo aspecto visto na lupa e completamos por concluir que se trata de uma massa criptocristalina(micrito) do carbonato em forma de testas de ostracodos e pequenos intraclastos.

Na secção polida a bioturbação apresenta excelente exposição; a maioria das testas conservam-se de composição carbonática e algumas são localmente substituídas para pirita framboidal e raros grãos de esfalerita. Observa-se também por toda rocha disseminação microcristalina de pirita framboidal.

Textura: Micrítica e Framboidal.

Determinação: OSTRACODO - BIOMICRITO (Calcário Orgânico) com substituições Piritosas.

Amostra 5350 - MT - R - 20 - B:

Macroscopia: Rocha granulação fina (mesoclática), friável coloração creme com pontuações escuras. Effervesce fortemente com ácido a frio.

Microscopia: Devido o material ser muito incoerente e de cimentação artificial difícil o estudo microscópico foi feito em lâmina de grão e lupa.

Observamos uma granulação homogênea, fina constituída por grãos de carbonato, quartzo; lamelas de flogopita, turmalina e pontuações do opaco, tudo retrabalhado.

Microquímica: Ferro - muito pouco.
Manganês - pouco.

Textura: Clástica Fina.

Determinação: ARENITO CALCÁRIO FRIÁVEL

Amostra 5350 - MP - R - 23 - "C"

Macroscopia: Rocha de aspecto brechoso contendo fragmentos centimétricos angulosos e arredondados constituídos de calcário e cimentados por material preto contendo muita matéria orgânica(resto químico).

Microscopia: Ao microscópio, observamos que os grãos são constituídos por uma massa microcristalina de calcário, localmente recristalizado e exibindo vestígios de carapaças de ostracodes . O cimento é constituído por uma massa isotrópica marron-amarela cujos testes para manganês e ferro deram negativos e que mostrou abundância em matéria orgânica.

Textura: Brechoide.

Determinação: CENUCONGLOMERADO, CALCÁRIO MICRÍTICO-ESPÁRICO

Amostra 5350 - MP - R-22-A-I:

Macroscopia: Rocha constituída por matriz finamente laminada contendo intercalações de aglomerados fossilíferos e de mineralizações opacas.

Microscopia: Na lupa observamos conter bastante ostracodes substituidos por pirita, calcopirita. Na secção polida observa-se que a pirita toma a forma ovoide e que frequentemente aparecem grãos de esfalerita. Na secção polida não apareceu calcopirita mas é muito típica na lupa.

Na lâmina delgada as carapaças de ostracodos e o material opaco estão ligados por uma matriz de hidrômica e matéria orgânica. Pelo teste microquímico podemos verificar também a presença de manganês e ferro.

Textura: Finamente laminado com intercalações de carapaças e massas opacas causando perturbações.

Determinação: FOLHELHO CALCÁRIO com CALCOPIRITA, PIRITA e ESFALERITA.

Amostra 5350 - MF - R -20 - I:

Macroscopia: Rocha de aspecto brechoso, constituída por fragmentos centimétricos de calcário creme microcristalino cimentados por matéria orgânica, hidróxido de ferro e calcita romboedral neoformada. Nestas áreas irregulares de cimentação ocorre associada a hidróxido de ferro massas milimétricas de galena pura.

Microscopia: Na lupa observamos que os fragmentos são heterocristalinos podendo ocorrer massas criptocristalinas (micríticas) e áreas recristalizadas em rombos cremes transparentes (espáricos).

Ao microscópio observa-se fatos semelhantes aos vistos na lupa e o cimento penetra pelas fraturas de bordos dos elementos maiores da rocha e tem coloração marrom avermelhado. Destas áreas cristalizam massas opacas de dimensões milimétricas. Na secção polida verifica-se entre estes opacos uma predominância de galena constituíndo massas puras um pouco deformada e disseminadas por toda a rocha, muito rarefeito encontram-se pontuações de pirita associada a limonita.

Textura. Brechoide.

Determinação: CENOCONGLOMERADO CALCÁRIO (micrítico-espárico), PLUMBÍFERO.

Amostra 5350 - MF - R - 20 - C - II:

Macroscopia: Amostra cinza esverdeado escuro, apresentando cristalização grosseira com planos de clivagem deformados dando forte efervescência com ácido a frio.

Microscopia: Ao microscópio em lâmina de grão. Trata-se de car-

bonato contendo partes transparentes e partes opacas.

Testes microquímicos: Ferro e Manganês presentes.

Índice de Refração: 2,95

Determinação: ANKERITA

Amostra 5350 - MP - R - 20 - G - III:

Macroscopia: Na amostra de mão trata-se dr rocha de granulação fina, de coloração amarela, preta e branca terrosa, mostrando efervescência com ácido a frio.

Microscopia: Na lupa observamos segragações irregulares de pirita contornada e penetrada nos interstícios por carbonato recristalizado.

Ba lâmina delgada observa-se que as segregações de pirita são amontoadas de formas circulares pequenas, formando o conjunto bordos bastante irregulares que são preenchidos por calcita muito transparente.

Na secção polida a pirita representa agregados de esferulitos com fraca polarização com os [illegible] cruzados. Isto acontece quanto há um certo teor em arsênio.

Textura: Esferulítica com Cimento Carbonático Espárico.

Determinação: CONCREÇÃO DE PIRITA ESFERULÍTICA.

Amostra 5350 - MP - R - 20 - J:

Macroscopia: Rocha com forte folheação de aspecto terroso com coloração cinza esverdeada, amarelada e marron avermelhado.

Microscopia: Na lupa observamos que as folhas são constituidas por uma massa cinza avermelhada deixando na superfície um resíduo branco-amarelado. Entre as lâminas desenvolve-se uma cristalização diagenética de lamelas de gipsita acomodadas no plano de laminação.

Teste Microquímico: Pelo teste químico verificamos a presença de muita matéria orgânica, ferro e manganês.

Textura: Laminada

Determinação: FOLHELHO BETUMINOSO com cristalização de GIPSITA.

Amostra 5350 - MF - R - 21 - G:

Macroscopia: Massas compactas afaníticas de coloração cinza claro.

Microscopia: Ao microscópio em lâmina de pó, observamos que o material apresenta birrefringência podendo ser fibroso e microlamelar podendo mais se tratar de hidromica. - Aparecem grãos muito pequenos de quartzo e carbonato.

Textura: Criptocristalina Fibrosa a Lamelar.

Determinação: ARGILITO com QUARTZO e CARBONATO.

Amostra 5350 - MF - R - 20 - H:

Macroscopia: Massas compactas afaníticas com coloração marron rosado.

Microscopia: Igual a amostra 5350 - MF - R - 21 - G.

Determinação: ARGILITO FERRUGINOSO com QUARTZO e CARBONATO.

Amostra 5350 - MF - R - 20 - "C":

Macroscopia: Rocha heterogênea constituída de partes de material heterogênco do maciço a finamente laminado contendo áreas grosseiras que efervescem fortemente com ácido a frio.

Microscopia: Na lupa observamos que as partes maciças são constituídas por argila, as partes laminadas por folhelho betuminoso carbonático e as partes grosseiras são devidas a recristalização do carbonato.

Teste microquímico: Ferro pouco, manganês ausente e presença de material orgânico.

Determinação: ARGILITO PURO a ARGILITO BETUMINOSO e CARBONÁTICO.

Amostra 5350 - MF-R-22-B:

Macroscopia: Rocha granular fina homogênea, constituída por pontuações brancas numa massa mais escura e mais fina, efervescendo fortemente com ácido a frio.

Microscopia: Na lupa observa-se uma predominante percentagem de bióticos representada por aglomerados de carapaças de ostracodos, cuja vazios ora preenchidas por carbonato micritico ou espárico. O cimento é calcário muito fino criptocristalino.

Teste microquímico: Tracos de ferro e manganês.

Determinação: OSTRACODO BIOSPARITO com cimento MICRITICO.

Amostra 5350 - MF - R - 21 - F:

Macroscopia: Rocha creme esbranquiçada, constituindo nódulos e reagindo com forte efervescência com ácido a frio.

Microscopia: Na lupa observa-se que estes nódulos são constituídos por seixos de calcário fino cimentados por calcário também fino

Textura: Clástica Grosseira (seixos) a muito Fina.

Determinação: CONGLOMERADO CALCÁRIO.

Amostra 5350 - MF - R - 20 -I:

Macroscopia: Laminação muito fina, friável colorração cinzenta.

Microscopia: NA lupa observamos desenvolvimentos de inúmeras lamelazinhas de hidromicas branca e escura, fornecendo um aspecto folheado.

Textura: Microlamelar

Determinação: FOLHELHO HIDROMICÁCEO

Recife, 21 de dezembro de 1973.

Zenaide Fonseca da Melo.

/rf.

Chefe da RM-/NB

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Petrografia

Requisição : 2782/SUREG/RE/75.

Lote : 1498 (O.S. 638)

Nº de amostras : 01 (uma)

Projeto : Santana cc.:1523

Análise : Classificação e Composição Mineralógica

Resultado da Análise

Nº DA AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA
1523-JF-R-6D FAL - 427	Calcário afanítico brechóide	Calcita, óxido de ferro, biodetritos

Obss.: A rocha é heterogênea, possuindo uma grande parte de granulação muito fina com carbonato impregnado por óxido de ferro, por isso a rocha foi classificada como calcário afanítico, essas áreas afaníticas possuem moldes de biodetritos nos quais o carbonato apresenta uma granulação já mais desenvolvida, todo conjunto está entrecortado por áreas de granulação grossa (às vezes em forma de vênulas irregulares) que dão um aspecto brechóide à rocha.

Rio de Janeiro, 05 de fevereiro de 1976.

Maria Flórida Brochini Rodrigues
Licenciada em História Natural

VISTO :

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefe do LAMIN

MFBR/goc

CPRM

LAMIN - Divisão de Espectrografia

Seção de Raios-X

Requisição : 2782/SUREG/RE/75

Lote : 1498

Projeto : Santana CC.1523.210

Análise : Calcográfica

Resultado de análise

Amostra nº 1523-JF-R-18a nº de Lab: FAL-426

Macroscopicamente: A rocha apresenta uma estrutura laminar onde se observa uma alternância de camadas escuras (argila + matéria organica) e camadas claras (quartzo + calcita). Os mineirais opacos ocorrem em pequena quantidade, aproximadamente paralelos ao plano acamamento.

Microscopicamente:- Os mineirais de minério estão dispersos por toda a seção, numa granulometria muito fina. Alguns estão substituindo as carapaças de Ostracodes (seg. análise biocstratigráfica), apresentando-se encurvados acompanhando a forma externa dos microorganismos.

Mineirais Opacos:- Pirita, Marcassita, Galena, Esfalerita e Calcopirita.

Pirita:- é o sulfeto de ferro predominante. Ocorre substituindo as carapaças calcáreas, em agregados irregulares e dispersa como pequenos pontos na fração escura (matéria organica).

Marcassita:- está associada a pirita, onde forma uma pequena camada interna com textura coloforme, indicando possivelmente uma precipitação coloidal.

Galena:- os cristais apresentam bordas irregulares, substituindo parcialmente as carapaças de ostrácodes.

Esfalerita:- pequenos cristais irregulares dispersos pela seção. Ocorrem isolados e, também, associados aos sulfetos de ferro, alguns cristais apresentam intercrescimento com calcopirita.

CPRM

Cont.reg/2702/SUREG/RE/75

Calcopirita:- está associada a esfalerita,como intercrescimento dentro desta (provavelmente exsolução).

Amostra nº 1523-JF-R-6d nº do Lab: FAL-427

Macroscopicamente:- Rocha calcária de granulometria muito fina, apresentando impregnação de material escuro (sulfetos de ferro, Matéria orgânica). Os mineirais opacos ocorrem em pequena quantidade na seção, dispersos numa granulometria muito fina.

Microscopicamente:-

Mineirais Opacos:- Pirita, Esfalerita e Calcopirita.

Pirita:- grãos irregulares substituindo, parcialmente o material carbonático. Alguns grãos estão associados com a esfalerita indicando talvez um processo,de substituição da pirita pela esfalerita.

Esfalerita:- ocorre em pequenos grãos xenomóficos, dispersos pela seção. Apresenta intercrescimento de calcopirita e, provavelmente, pirrotita (a granulometria muito fina não permite uma identificação precisa deste último).

Calcopirita:- aparece associada a esfalerita, provavelmente como exsolução.

Observação:- Nota-se nesta seção que os sulfetos de ferro estão sofrendo processo de limonitização.

Rio de janeiro, 26 de fevereiro de 1976

Wania Greiffo
WANIA GREIFFO
CREA- 13374/AP/21ªReg.

VISTO:

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefa do Lamin

WG/gmr

NE 7530 0210.0343

Mod. 002

Diretoria de Operações – LAMIN

CPRM

DIVEX – DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

RESULTADOS DE ANÁLISE

Requisição: 039/PE/76 Analista: Wania Greiffo

Lote Nº: 1732 Wania Greiffo

Projeto: Santana – c.c.: 1523.210 Data: 13 / 05 / 76

Nº de Campo	Nº de Lab.	Minerais Identificados
JA – 58A	FAP – 045	Celestita
JM – 339E	FAP – 046	Barita
JF – 635	FAP – 047	Celestita
JF – 655	FAP – 048	Celestita

Observações :

Sureg/Be

CPRM

Anexo do Memo nº 561/SUREG/BH/76

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE
Pedido: Análise Calcográfica
Interessado: Projeto Santana
C.C.: 1523.210
Referência: Memo nº 1571/LAMIM/75

1523-JF-R-6a

Composição: Pirita

Ocorre em cristais microscópicos disseminados pela rocha.

1523-JF-R-14a

Composição: Galena e Pirita

A galena ocorre em grandes cristais.

A pirita encontra-se disseminada, de granulação microscópica.

1523-JF-R-71a

Composição: Pirita

Ocorre em cristais irregulares ocupando os espaços intergranulares. É de granulação fina.

PEDRO GERVÁSIO FERRARI
Responsável pelo Setor
de Petrografia

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memos 2782/SUREG/RE/76
e 2493/SUREG/RE/76

Lotes : 1498 e 1400 (O.S. 354)

Nº de amostras : 09 (nove)

Procedência : Projeto Santana cc.1523.210

Análise : Palinológica Completa

Resultado da Análise

Após comparação com constelações palinológicas de amostras de outras bacias sedimentares de mesma cronologia e constatada a ausência de microfósseis típicos do Puberckiano, as amostras dos lotes acima mencionados, datadas anteriormente como ? Puberckiano, deverão ser corrigidas para Aptiano Inferior.

Embora de idade aptiana, as amostras em questão apresentam palinofácies de menor grau de evolução que as demais já datadas como Aptiano, indicando portanto tratar-se de uma flora um pouco mais antiga.

Rio de Janeiro, 26 de abril de 1976.

Norma Maria Melo da Costa
Chefe da Seção

VISTO :

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefe do LAMIN

NMMC/goc

NOTA IMPORTANTE

Os resultados desta analise se aplicam tão somente à amostra recebida.

Mod 002

NE 7530 0210.0343

Requisição : Ofício 2203/NE/73

Lote : 403 - (O. S. 099)

Nº de amostras : 03 (três)

Procedência : Pesquisa Própria - c. c.: 2150 - Brejo Santo - CE.

Análise : Micropaleontológica completa e paleoambiente.

Resultado da Análise

1. Amostra 2150 - F - 8 - Ch. FAU 731

Litologia : Folhelho carbonoso.

Conteúdo micropaleontológico : A amostra em questão apresentou representantes dos seguintes grupos fósseis :

Q : Classe OSTRACODA

Subclasse OSTRACODA

Gênero Darwinula

Cytheridea

Bythocypris

b : Classe GASTROPODA

Família Cyrtidae

c : Cutículas vegetais

d : Esporos e pólens dos tipos :

Triletes

Monoletes

Monocolpados

Ambiente : Paludal. O gênero de gastrópoda ocorrente é de origem marinha, porém a assembléia de ostracódes reune formas de água doce e marinha. Os pólens e esporos, embora sendo facilmente transportados pelo vento, devido a sua abundância sugerem a presença de flora nas proximidades.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Eocretáceo

Idade Aptiana.

2. Amostra 5080 - IF - R - 30 D. F A D 7 3 2.

Litologia : Argilito

Conteúdo micropaleontológico : Foram assinalados representantes do :

a : Classe CRUSTACEA

Subclasse OSTRACODA (impressões)

gênero Cytheropteron

b : Classe CRUSTACEA

Ordem Conchostraca

gênero cf. Cyzicythere

c : Vestígios de verme.

d : Cutículas vegetais.

e : Grande abundância de esporos e pólens dos tipos :

Triletes

Inaperturados

Taleniformes

Monocolpados

Monoporados

Demaitipos

Ambiente : Pantânica, com predominância de formas de água doce.
A abundância de pólens e esporos sugere uma variegada flora nas proximidades com representantes de PTERIDOPHYTA, GYMNOSPERMAE e ANGIOSPERMAE.

Cronocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Eocretáceo

Idade Aptiana.

3. Amostra 6350 - IF - 0 - 22 A, F A D 7 3 3.

Litologia : Marga

Conteúdo micropaleontológico : Foram assinalados representantes dos seguintes grupos :

a : Classe CRUSTACEA

Ordem CONCHOSTRACA

Gêneros Parachuloridea

Candoniacia

Bisulocypris

b : Cutículas vegetais

c : Raros exemplares de esporos e pólens dos tipos :

Triletes

Monoletes

Monosulcates

Ambiente : Parálico. Grande concentração de ostracódeos com associação de formas marinhas e não marinhas.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Eocretáceo

Idade Aptiana.

Rio de Janeiro, 23 de janeiro de 1974

Norma Maria Melo da Costa
Paleontólogo MIC-F - 14726
Chefe da Seção

Visto :

ASSINADO
Giuseppina G. d'O Araujo
Chefe da Div. - Cubat.

NMMC/dcs.

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de amostras : 15 (quinze)

Procedência : Projeto Santana cc.:1523.210

Análise : Macropaleontológica,micropaleontológica e palinológica,completas.

Resultado da Análise

Os resultados das análises encontram-se registrados nas fichas anexas.

Rio de Janeiro,20 de fevereiro de 1976.

Norma Maria Melo da Costa

Norma Maria Melo da Costa
Chefe da Seção

VISTO :

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefe do LAMIN

NMMC/goc

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S.739)

Nº de campo : 1523-JM-R-03

Nº de Lab. : FAJ-938

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Paraschuleridea sp. e Condonopsis sp.

Conteúdo palinológico : Cicatricosisporites sp.

Equisetosporites sp.

Cyathidites sp.

Classopolis sp.

Reticulatosporites jardinus

Inaperturopollenites sp.

Peromonolites sp.

Araucariacites sp.

JMC

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Restos vegetais, cutículas , traqueídeos.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Mesozoica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Ostracodes bastante numerosos, porém em péssimo estado de conservação não permitindo a sua identificação qualitativa.

Analista : Norma Maria Melo de Lopes

NE 7530 0210 0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S.739)

Nº de campo : 1523-JF-211 b

Nº de Lab. : FAJ-933

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Gleicheniidites sp.

Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Monosulcites sp.

Eucomiidites sp,

Trijossapollenites sp.

Equisetosporites sp.

Klukisporites sp.

Araucariacites sp.

3

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais, e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre-salobro.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Epoca Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Costa

NE 7530 0210 0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JF-R-46 a

Nº de Lab. : FAJ-951

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Paraschuleridea sp., Candonopsis sp,
Heterocypris sp,.
CONCHOSTRACA : Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :
Inaperturopollenites sp.
Equisetosporites sp.
Reticulatosporites sp.
Araucariacites sp .
Sergipea sp.
Monosulcites sp.
Circulina sp.
Circulina sp.
Cicatricosisporites sp.
Schizea sp.

5

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais, traqueídeos.

Ambiente : Lacustre- água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Ostracodes em bom estado de preservação.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JF-R-282

Nº de Lab. : FAJ-934

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Cicatricosisporites sp.

Classopolis sp.

Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

7

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Cenozoica

Periodo Cretáceo

.Época Aptiano

Observações : Raros palinomorfos.

Analista : Norma Maria Pinto da Cruz

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O,S. 739)

Nº de campo : 1523-UFER-188 a

Nº de Lab. : FAJ-932

Projeto : Santana cc.1523,210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Darwinula sp.

Conteúdo palinológico : Araucariacites sp.

Inaperturopollenites sp.

Applanopsis sp.

Classopolis sp.

Cyathidites sp.

Monosulcites sp.

Mod. 002

NE 7550.02/0.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo ? Jurássico

època ? Puberckiano

Observações :

Analista : Norma Flavia Filho da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JF-R-10 â

Nº de Lab. : FAJ-947

Projeto : Santana cc..1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - gênero indeterminado.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico : Inaperturopollenites sp.

Monosulcites sp.

Applanopsis sp.

Cyathidites sp.

JR

Mod 002

NE 7530.02.0.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Fragmentos carbonizados, indeterminados, cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Mesozoica

Periodo ? Jurássico

Época ? Puberckiano

Observações : Os ostracodes estão representados por moldes que não permitem uma identificação qualitativa segura.

Analista : Norma Maria Filó da Costa

NF 7530 0210 9343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : I533-JA-R-154 a

Nº de Lab. : FAJ-943

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Darwinula sp.

Conteúdo palinológico : Inaperturopollenites sp.

Applanopsis sp.

Cyathidites sp.

Concavisporites sp.

Classopolis sp.

13

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre- água doce.

Geocronologia : Era Mesozoica

Periodo ? Jurássico

Época ? Puberckiano

Observações : Os ostracodes encontram-se relativamente frequentes e as carapaças não articuladas. Palinomorfos raros.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JA-R-176 c

Nº de Lab. : FAJ - 944

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS - Hastes e fôlhas indeterminadas. Raiz aquática de Choffatia sp. (Euphorbiaceae) ANGIOSPERMAE

Microfósseis : CRUSTACEA - CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :

Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Eucomiidites sp.

Equisetosporites sp.

Klukisporites sp.

Lycopodiumsporites sp.

Aequitriradites sp.

Trifossapollenites sp.

Araucariacites sp.

15

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cuticulas vegetais.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Mesozoica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Filho da Costa

NE.7536.C2I9.P343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JF-R-159 d

Nº de Lab. : FAJ-931

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS - Hastes.

CHORDATA - Dentes e escamas de peixe, Aspidorhynchus sp.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp. Paroschuleridea sp. e Heterocypris sp.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Araucariacites sp.

Inaperturopollenites sp.

Equisetosporites sp.

Monosulcites sp.

Eucomiidites sp.

Applanopsis sp.

Concavisporites sp.

NE 7530 2210 0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais, traqueídeos.

Ambiente : Lacustre-água salobra.

Geocronologia : Era Mesozóica
Periodo Cretáceo
Época Aptiano

Observações : Predominância de conchostráceos e em bom estado de preservação.

Analista : Norma Maria Alcoforado

18

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JF-R-369 c.

Nº de Lab. : FAJ-935

Projeto : Santana cc. 1523,210

Macrofósseis : VEGETAIS : folho de Nymphacites sp.,.
(Nympheaceae) ANGIOSPERMAE

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.
Araucariacites sp.
Inaperturopollenites sp.
Applanopsis sp.

19

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Poucos palinomorfos.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-DE-R-380

Nº de Lab. : FAJ-937

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico :

Araucariacites sp.

Trifossapollenites sp.

Cicatricosisporites sp.

Inaperturopollenites sp.

Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

Sergipea sp.

Cyathidites sp.

Reticulatosporites sp.

21

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Palinomorfos abundantes e em excelente estado de preservação.

Analista : Norma Maria Alves da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JF-R-371

Nº de Lab. : FAJ-936

Projeto : SAntana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp., Heterocypris sp.

Paraschuleridea sp.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :

Classopolis sp.

Araucariacites sp.

Inaperturopollenites sp.

Equisetosporites sp.

Reticulatosporites sp.

Applanopsis sp.

Cicatricosisporites sp.

Cyathidites sp.

23

- CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cuticulas vegetais.

Ambiente : Lacustre água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Costa

24

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Mêmo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JA-R-57 c

Nº de Lab. : FAJ-952

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : CHORDATA - Escamas de peixe - Aspidorhynchus sp.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico :

Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Monosulcites sp.

Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

Equisetosporites sp.

Concavisporites sp.

25

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e fragmentos orgânicos carbonizados.

Ambiente : Lacustre água salobra.

Geocronologia :

Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Norma Maria Alves da Costa

Analista :

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JA-R-59a

Nº de Lab. : FAJ-941

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Araucariacites sp.

Cicatricosisporistes sp.

Klukisporites sp.

Equisetosporites sp.

Schizea sp.

Lycopodiumsporites sp.

Aequitriradites sp.

Reticulatosporites sp.

Verrucatosporites sp.

27

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre água doce.

Geocronologia : Era mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : Norma Maria Melo da Costa

Analista :

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 739)

Nº de campo : 1523-JA-R-59 b

Nº de Lab. : FAJ-942

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Gênero e espécies indeterminados.

Conteúdo palinológico : Inaperturopollenites sp.

Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Araucariacites sp.

Trifossapollenites sp.

29

Mod. 002

NE 7530.02-0 0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Raras cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Meoszóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Norma Maria Melo da Costa

Analista :

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de amostras : 11 (onze)

Procedência : : Projeto Santana cc.:1523.210

Análise : Macropaleontólogica, Micropaleontológica e Palinológica, completas.

Resultado da Análise

Os resultados das análises encontram-se registrados nas fichas anexas.

Observação : As amostras 1523-JF-R-6c, 1523-JF-R-6b, 1523-JF-R-18a, e 1523-JF-R-14c foram datadas, sob reserva, como Pu - berckiano. Análises posteriores de outras amostras de mesma constelação florística e faunística confirmarão ou não a idade sugerida.

Rio de Janeiro, 06 de fevereiro de 1976.

Norma Maria Melo da Costa
Chefe da Seção

VISTO :

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefe do LAMIN

NMMC/goc

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S.619)

Nº de campo : 1523-JF-R-6C

Nº de Lab. : FAJ-946

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - DARWINULA sp.

Conteúdo palinológica : Classopolis sp.

Aequitriradites sp.

Inaperturopollenites sp.

Cyathidites sp.

Concavisporites sp.

Araucariacites sp.

Monosulcites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo ? Jurássico

Época ? Puberckiano

Observações : Ostracodes frequentes e em bom estado de preservação. As valvas encontram-se na maioria fechadas indicando uma deposição em águas tranquilas.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

NF 7530 0210 0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (0;S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-R-6b

Nº de Lab. : FAJ-945

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEAE - OSTRACODA - Darwinula sp.

Conteúdo palinológico :

Applanopsis sp.

Classopolis sp.

Monosulcites sp.

Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

Cancavisporites sp.

3

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais .

Ambiente : Lacustre$ - água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período ? Jurássico

Época ? Purbeckiano

Observações : Ostracodes frequentes e em bom estado de preservação. Valvas geralmente fechadas.

Analista : Norma Maria Filo da Cruz

NE 7530.0210.0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-R-68

Nº de Lab. : FAJ-928

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : MOLLUSCA - LAMELLIBRANCHIATA - Mytilidae

Microfósseis : CRUSTACEA-OSTRACODA: Paraschuleridea sp. e Candonopsis sp.

Conteúdo palinológico :

Cicatricosisporites sp.

Converrucosisporites sp.

Monosulcites sp.

Contignisporites sp.

Perotriletes sp.

Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

Peromonolites sp.

Applanopsis sp.

Inaperturopollenites sp.

5

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Fragmentos orgânicos carbonizados, indetermináveis,.
Cutículas vegetais.

Ambiente : Salobro.

Geocronologia : Era Mesozóica
Período Cretáceo
Época Aptiano

Observações : Ostracodes pouco frequentes e em máu estado de preservação. Valvas não articuladas.

Analista : Norma Maria Melo dos Santos

NE 7530.0210.0345

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-71 b

Nº de Lab. : FA-929

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Inaperturopollenites sp:

Classopolis sp.

Trilites sp.

Monosulcites sp.

Perotriletes sp.

Equisetosporites sp.

Cicatricosisporites sp.

Perotriletes sp.

Equisetosporites sp.

Reticulatosporites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Salobro.

Geocronologia : Era Mesozóica
Período Cretáceo
Época Aptiano

Observações : -

Analista : Norma Maria Melo da Costa

8

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-R-72

Nº de Lab. : FAJ-930

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Paraschuleridea sp.

Conteúdo palinológico :

Inaperturopollenites sp.

Equisetosporites sp.

Peromonolites sp.

Classopolis sp.

Perotriletes sp.

Araucariacides sp.

Peromonolites sp.

Monosulcites sp.

9

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Salóbro.

Geocronologia : Era Mesozóica
Periodo Cretáceo
Época Aptiano

Observações : Raras carapaças de ostracodes em máu estado de preservação e não articuladas. Moldes das valvas encontrados em maior frequencia.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

NE 7530.0210.0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-R-18 a

Nº de Lab. : FAJ-949

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Darwinula sp.

Conteúdo palinológico : Applanopsis sp.

Classopolis sp.

Monosulcites sp.

Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

Concavisporites sp.

Aequitriradites sp.

11

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre-água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo ? Jurassico

Época ? Puberckiano

Observações : Grande concentração de valvas de ostracodes, não articuladas, e em mau estado de conservação. A maioria das valvas apresentam-se já dissolvidas com poucos exemplares completos possiveis de identificação.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

NF-7530-22/S-0141

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-R-26 a

Nº de Lab. : FAJ-960

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Perotriletes sp.

Araucariacites sp.

Cicatricosisporites sp.

Classopolis sp.

Applanopsis sp.

Inaperturopollenites sp.

Peromonolites sp.

Equisetosporites sp.

Reticulatosporites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Cenozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : As impressões existentes na amostra em questão não referem-se a marcas de anelídeos não assemelhando-se a qualquer outra estrutura de origem orgânica. Provavelmente trata-se de estruturas sedimentares.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400[illegible] (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-R-27

Nº de Lab. : FAJ-953

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes .

Microfósseis : CRUSTACEA-OSTRACODA-Candonopsis sp. Paraschuleridae sp., Hetero cypris sp.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :

Araucariacites sp.

Cicatricosisporites sp.

Equisetosporites sp.

Classopolis sp.

Lycopodiumsporites sp.

Reticulatosporites sp.

Peromonolites sp.

Inaperturopollenites sp.

15

Mod 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre – água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Ostracodes abundantes. Valvas em geral articuladas e em bom estado de preservação.

Conchastráceas em frequencia regular.

Analista : Norma Alain Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/25

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JF-R-14 c

Nº de Lab. : FAJ-948

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTÁCEA: OSTRACODA : Darwinula sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Monosulates sp.

Applanopsis sp.

Araucariacites sp.

Inaperturopollenites sp.

Concavisporites sp.

Aequitriradites sp.

17

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre – água doce.

Geocronologia : Era Mesózóica

Período ? Jurássico*

Época ? Purbeckiano

Observações :

Analista : Norma Maria Alves da Costa

1 d?

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JM-R-08

Nº de Lab. : FAJ'-939

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTÁCEA - OSTRACODA - Condonopsis sp.

Conteúdo palinológico : Araucariacites sp.

Cicatricosisporites sp.

Classopolis sp.

Lycopodiumsporites sp.

Peromonolites sp.

Inapertisropollenites sp.

Equisetosporites sp.

Monosulcites sp.

19

Mod. 002

NE 7539 0210 0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre – água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Raríssimos exemplares de ostracodes na maioria com as valvas substituidas por mineralização (cor preta).

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2493/SUREG/RE/75

Lote : 1400 (O.S. 619)

Nº de campo : 1523-JM-R-08 b

Nº de Lab. : FA-940

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Indeterminados.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Monosulcites sp.

Inaperturopollenites sp.

21

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre- água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Epoca Aptiano

Observações : Grande frequencia de ostracodes em níveis de grande concentração. Os exemplares encontram-se em péssimo estado de conservação, com as testas quase totalmente dissolvidas impossibilitando qualquer identificação qualitativa.

Analista : Norma Maria Filo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2782/SUREG/RE/75

Lote : 1498 (O.S. 781)

Nº de amostras : 02 (duas)

Procedência : Projeto Santana cc.: 1523.210

Análise : Macropaleontológica, micropaleontológica e palinológica completas.

Resultado da Análise

Os resultados das análise encontram-se registra - dos nas fichas anexas.

Rio de Janeiro, 27 de fevereiro de 1976.

Norma Maria Melo da Costa

Norma Maria Melo da Costa
Chefe da Seção

Jane Maria Codevila Palma

Jane Maria Codevila Palma
Licenciada em História Natural

VISTO :

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefe do LAMIN

NMMC/goc

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2782/SUREG/RE/75

Lote : 1498 (O.S. 781)

Nº de campo : 1523-JF-R-18 a

Nº de Lab. : FAL-426

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS - Caules

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Darwinula sp.

Conteúdo palinológico : Applanopsis sp.

Classopolis sp.

Monosulcites sp.

Inaperturopollenites sp.

Concavisporites sp.

Aequitriradites sp.

1

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo ? Jurássico

Época ? Puberckiano

Observações : Ostracodes frequentes porém em máu estado de preservação.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

Jane Maria Godinha Palma

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2782/SUREG/RE/75

Lote : 1498 (O.S.781)

Nº de campo : 1523-JF-R-6 d

Nº de Lab. : FAL -427

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Darwinula sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Monosulcites sp.

Inaperturopollenites sp.

Applanopsis sp.

Concavisporites sp.

3

Mod 002

NE 7530 0210. 0343

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica

Período Jurássico

Época Puberckiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Lopes

Jane Maria Cockinta Palmeira

CPRM

LAMIN – Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de amostras : 09 (nove)

Procedência : Projeto Santana cc.1523.210

Análise : Macropaleontológica, micropaleontológica e palinológica completas.

Resultado da Análise

Os resultados das análises encontram-se registra - dos nas fichas anexas.

Rio de Janeiro, 27 de fevereiro de 1976.

Norma Maria Melo da Costa

Norma Maria Melo da Costa
Chefe da Seção

Jane Maria Codevila Palma

Jane Maria Codevila Palma
Licenciada em História Natural

VISTO :

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefe do LAMIN

NMMC/goc

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JF-R-389 g

Nº de Lab. : FAK-865

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Gênero indeterminado.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico : Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

Classopolis sp.

Applanopsis sp.

Schizea sp.

Cicatricosisporites sp.

Peromonolites sp.

Concavisporites sp.

1

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre água doce.

Geocronologia : Era mesozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Os ostracodes estão representados na amostra, apenas por moldes, indetermináveis.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

Ismi Maria Coelho Palmeira

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482- (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JF-R-390 e

Nº de Lab. : FAK-866

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : CHORDATA - Dentes e vertebras de peixe.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Candonopsis sp., Paraschuleridea sp., Heterocypris sp.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Araucariacites sp.

Inaperturopollenites sp.

Cicatricosisporites sp.

Trifossapolenites sp.

Peromonolites sp.

Schizea sp.

3

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre_água salobra.

Geocronologia : Era mesozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações :

Analista : Norma Yara Melo da Costa

Ivani Maria Godinho Falcão

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JF-R-391 a

Nº de Lab. : FAK-867

Projeto : Santana ccc.:1523.210

Macrofósseis : CHORDATA - dentes escamas e vertebras de peixe.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Gêneros indeterminados.

CONCHOSTRACA - ? Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico : Araucariacites sp.

Equisetosporites sp.

Classopolis sp.

Klukisporites sp.

Cicatricosisporites sp.

Peromonolites sp.

Reticulatosporites sp.

5.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre-água salobra.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano Superior

Observações :

Analista : Norma Maria Hilo da Costa

Jane Maria Coelho Palma

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JF=R-394 d

Nº de Lab. : FAK-868

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS - Fragmentos de folha e hastes, indeterminados.

CHORDATA : vertebras, escamas e fragmentos de nadadeiras de peixes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Paraschuleridea sp.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico : Peromonolites sp.

Schizea sp.

Inaperturopollenites sp.

Monosulcites sp.

Araucariacites sp.

Cicatricosisporites sp.

Peromonolites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre-água salabra.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : A amostra apresenta-se bastante rica em fósseis, porém estes apresentam-se muito fragmentados dificultando a sua identificação.

Analista : Mariana Maria Melo da Costa

Jane Maria Bodanese Pelosi

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JF-R-395 a

Nº de Lab. : FAK-869

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Gênero indeterminado.

CONCHOSTRACA - Gênero indeterminado.

Conteúdo palinológico :

√ Concavisporites sp.

Classopolis sp.

Inaperturopollenites sp.

Schizea sp.

Peromonolites sp.

√ Concavisporites sp.

Araucariacites sp.

9

NE 7530 02:0 0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre – salobro.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Os conchostráceos e ostracodes encontram-se representados apenas por moldes, indeterminaveis.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

Jane Maria Godinho Palma

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JF-R-389 J

Nº de Lab. : FAK-870

Projeto : Santana cc.:1523,210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Gênero indeterminado.

Conteúdo palinológico :

Araucariacites sp.

Inaperturopollenites sp.

Classopolis sp.

? Equisetosporites sp.

Schizea sp.

Peromonolites sp.

Monosulcites sp.

Mod 002

NE 7530 02:0 0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre – água doce (?).

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Os ostracodes apesar de bastante numerosos apresentam-se em péssimo estado de preservação com as valvas quase inteiramente destruídas impossibilitando sua identificação qualitativa. Em virtude da não identificação dos fósseis(se marinho ou agua doce), torna-se insegura a determinação do ambiente.

Analista : Norma Maria Melo da Costa
Joni Maria Godinho Palma

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/8UREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JF-R-390 h

Nº de Lab. : FAK-871

Projeto : Santana cc.:1523.210

Macrofósseis : CHORDATA - Pisces - HALECOSTOMI : Leptolepis sp.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp.

Conteúdo palinológico :

Inaperturopollenites sp.

Classopolis sp.

Schizea sp.

Cancavisporites sp.

Monosulcites sp.

Araucariacites sp.

Applanopsis sp.

13

NE 7530.0210.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre-salobro.

Geocronologia :

Era Mesozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano

Observações : O gênero de peixe assinalado, Leptolepis indica um ambiente de águas calmas e pouco profundas.

Analista : Norma Maria Filo da Costa

Ana Maria Cadima Palma

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/75

Lote : 1482 (O.S.782)

Nº de campo : 1523-JF-R-391 d

Nº de Lab. : FAK-872

Projeto : Santana ccc.1523.210

Macrofósseis : CHORDATA : dentes e fragmentos de nadadeiras de peixes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Candonopsis sp., Paraschuleridea sp.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :

Araucariacites sp.

Inaperturopollenites sp.

Schizea sp.

Classopolis sp.

Peromonolites sp.

Concavisporites sp.

Monosulcites sp.

Equisetosporites sp.

15

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cuticulas vegetais.

Ambiente : Lacustre-água salobra.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Amostra rica em conchostráceos, bem preservados.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

Sâmi Maria Galvão Palma

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 2786/SUREG/RE/25

Lote : 1482 (O.S. 782)

Nº de campo : 1523-JA-R-276 c

Nº de Lab. : FAK-873

Projeto : Santana cc.1523.210

Macrofósseis : CHORDATA : Fragmentos de nadadeiras de peixe. ? Leptolepis sp.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Gênero indeterminado.

Conteúdo palinológico :

Classopolis sp.

Peromonolites sp.

Concavisporites sp.

Monosulcites sp.

Equisetosporites sp.

Schizea sp.

Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

17

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre- salobro.

Geocronologia :

Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano

Observações : Os ostracodes embora numerosos apresentam-se em máu estado de conservação impossibilitando sua identificação.

Analista : Norma Maria Melo da Costa
Jane Maria Cadima e Silva

CPRM

LAMIN – Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/13/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de amostras : 15 (quinze)

Procedência : Projeto Santana cc.1523.210

Análise : Macropaleontológica, micropaleontológica e palinologica completa.

Resultado da Análise

Os resultados das análises encontram-se registrados nas fichas anexas.

Rio de Janeiro, 23 de abril de 1976.

Norma Maria Melo da Costa
Chefe da Seçao

VISTO:

GIUSEPPINA G. DE ARAUJO
Chefe do LAMIN

NOTA IMPORTANTE

Os resultados desta analise se aplicam tão somente à amostra recebida.

NMMC/goc

Mod. 002

NE 7550.0210.0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-359 A

Nº de Lab. : FAL-428

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS : Hastes e cutículas.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Gleicheniidites sp

Cicatricosisporites sp.

Trifossapollenites sp.

Klukisporites sp.

Araucariacites sp.

Classopolis sp.

1

Mod 002

NE 7530.02:0.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos ! Fragmentos carbonizados, indetermináveis.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : A amostra estudada apresentou pequena quantidade de palinomorfos.

Analista : Norma Maria Melo do Porto

Mod. 002

NE 7510 0210 0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-273 A

Nº de Lab. : FAL-429

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Candonopsis sp. e Paraschuleridea sp.

CONCHOSTRACA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :

C

Cicatricosisporites sp.

Monosulcites sp.

Gleicheniidites sp.

Trifossapollenites sp.

Klukisporites sp.

Araucariacites sp.

Classopolis sp.

Eucomiidites sp.

3

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Fragmentos de tecido condutor de pterophytas fósseis.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : Amostra bastante rica em conchostráceos.

Analista : Norma Maria Melo do Carmo

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/13/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-374 B

Nº de Lab. : FAL-430

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Equisetosporites sp.

Classopolis sp.

Lycopodiumsporites sp.

Gleichenidites sp.

Cicatricosisporites sp.

Trilfossapollenites sp.

Araucariacites sp.

Eucomiidites sp.

5

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre :

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Hanae Hélo da Costa

6

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/13/76

Lote : 1489 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-435

Nº de Lab. : FAL-431

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Gleicheniidites sp.

Monosulcites sp.

Klukisporites sp.

Araucariacites sp.

Equisetosporites sp.

Cicatricosisporites sp.

Classopolis sp.

Trifossapollenites sp.

7

NE 7530.02-0 0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-451

Nº de Lab. : FAL-451

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA: OSTRACODA : moldes abundantes de Paraschuleridea e Heterocypris.

Conteúdo palinológico :

Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

Klukisporites sp.

Trifossapollenites sp.

Reticulatosporites sp.

Eucomiidites sp.

Cicatricosisporites sp.

Monosulcites sp.

9

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : As hastes e pequenas raizes que aparecem no sedimento são contaminações de material recente.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

10

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-469 A

Nº de Lab. : FAL-433

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

*

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA-OSTRACODA : Raros moldes, indeterminaveis.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Rouseisporites sp.

Equisetosporites sp.

Lycopodiumsporites sp.

Cicatricosisporites sp.

Araucariacites sp.

Eucomiidites sp.

Gleicheniidites sp.

Mod. 002

NE 7550.0210.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Pereira da Costa

12

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-515 B

Nº de Lab. : FAL-434

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - CONCHOSTRACA : Raros moldes de ? Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :

Araucariacites sp.

Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Klukisporites sp.

Equisetosporites sp.

Eucomidites sp.

Monosulcites sp.

Gleicheniidites sp.

13

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : Os moldes de conchostráceos encontram-se em máu estado de preservação.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-524 B

Nº de Lab. : FAL-435

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : CHORDATA: impressões de madadeiras de peixe e fragmentos de escamas

Microfósseis : CRUSTACEA : Ostracoda : Parachuleridea sp. e Candonopsis sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Equisetosporites sp.

Klukisporites sp.

Gleicheniidites sp.

Eucomiidites sp.

Araucariacites sp.

Trifossapollenites sp.

15

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre - salobro.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : Níveis de grande concentração de ostracodes, porém em mau estado de preservação.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

16

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JA-R-525 C

Nº de Lab. : FAL-436

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS : hastes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : Candonopsis, Paraschuleridea sp. e Heterocypris sp.

CONCHOSTRACA: raras impressões indeterminaveis.

Conteúdo palinológico : Gleichenidites sp.

Trifossapollenites sp.

Equisetosporites sp.

Eucomiidites sp.

Classopolis sp.

Lycopodiumsporites sp.

Araucariacites sp.

Monosulcites sp.

17

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia :

Era Mesozóica

Período Cretáceo

Epoca APtiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo do Lopes

18

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JF-R-441

Nº de Lab. : FAL-437

Projeto : Projeto Santana cc. 1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS : hastes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA : raros moldes indeterminâveis.

CONCHOSTRACA - raras impressões muito fragmentadas, indeterminâveis.

Conteúdo palinológico :

Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

Klukisporites sp.

? Araucariacites sp.

Cicatricosisporites sp.

19

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Fragmentos de traqueídeos.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Costa

20

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O;S. 347)

Nº de campo : JF-R-452

Nº de Lab. : FAL - 438

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : CHORDATA - Pisces - Leptolepis diasii.

Microfósseis : CRUSTACEA - CONCHOSTRACA : Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico :

Cicatricosisporites sp.

Monosulcites sp.

Classopolis sp.

? Gleicheniidites sp.

? Eucomiidites sp.

Equisetosporites sp.

21

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais .

Ambiente : Lacustre - salobro.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações :

Os conchostraceos são abundantes e encontram-se em bom estado de preservação e os pólens são escassos.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JF-R-524

Nº de Lab. : FAL-439

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS - hastes

Microfósseis : CRUSTACEA - GONCHOSTRACA : Bairdestheria sp. (moldes).

Conteúdo palinológico :

Equisetosporites sp.

Cicatricosisporites sp.

Araucariacites sp.

Lycopodiumsporites sp.

Klukisporites sp.

Classopolis sp.

Gleicheniidites sp.

23

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais .

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Biostratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JM-R-251

Nº de Lab. : FAL-440

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS : Fragmentos de hastes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA: ? Candonopsis sp.

Conteúdo palinológico :

Araucariacites sp.

Klukisporites sp.

Monosulcites sp.

Lycopodiumsporites sp.

Equisetosporites sp.

Trifossapollenites sp.

Gleicheniidites sp.

Classopolis sp.

25

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais, e traqueídeos.

Ambiente : Lacustre.

Cronologia :

Era Mesozoica

Periodo Cretáceo

Epoca Aptiano/Albiano

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JM-R-340

Nº de Lab. : FA1-441

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : VEGETAIS: fragmentos indeterminados.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Cicatricosisporites sp.

Equisetosporites sp.

Classopolis sp.

Monosulcites sp.

? Lycopodiumsporites sp.

27

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre.

Geocronologia : Era Mesozóica

Periodo Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : Polens em número muito reduzido.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo SUREG/RE/76

Lote : 1499 (O.S. 347)

Nº de campo : JM-R-360

Nº de Lab. : FAL-442

Projeto : Projeto Santana cc.1523.210

Macrofósseis : MOLLUSCA : GASTROPODA - Turritela sp.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico :

Cicatricosisporites sp.

Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

29

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre-salobro.

Cronologia : Era Cenozóica

Período Cretáceo

Época Aptiano/Albiano

Observações : A amostra apresenta grande número de gastropodos, porém pequena quantidade de palinomorfos.

Analista : Norma Maria Pelo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 033/RE/76

Lote : 1731 (O.S. 660)

Nº de amostras : 01 (uma)

Procedência : Projeto Santana - c.c. : 1523.210

Análise : Macropaleontológica, micropalentológica e palinológica completa.

Resultado da Análise

Os resultados das análises encontram-se registrados nas fichas anexas.

Rio de Janeiro, 19 de outubro de 1976

NORMA MARIA MELO DA COSTA
Chefe da Seção

VISTO :

GIUSEPPINA G. ARAUJO
Chefe do LAMIN

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 033/RE/76

Lote : 1731 (O.S. 660)

Nº de campo : 1523 - JF - R - 703

Nº de Lab. : FAP - 044

Projeto : Santana - c.c. : 1523.210

Macrofósseis : CHORDATA - Pisces - dentes e vertebras de peixe.

MOLLUSCA - LAMELLIBRANCHIATA - Myacea, Anomiaceae e Mytilidae.

GASTERÓPODA - Neritidae, Turritellidae, Cerithiidae, Scalidae e Naticidae.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp. e Paraschuleridea sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

Araucariacites sp.

Cicatricosisporites sp.

Klukisporites sp.

Trifossapollenites sp.

Monosulcites sp.

? Gleicheniidites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre com forte influência marinha.

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano/Albiano.

Observações : Amostra riquíssima em fósseis. A presença de exemplares de moluscos normalmente restritos ao ambiente marinho indicam a existência na época, de um intercambio mútuo com o oceano.

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN – Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição	:	Memo 989/SUREG-RE/76
Lote	:	1733 (O.S. 734)
Nº de amostras	:	08 (oito)
Procedência	:	Projeto Santana – cc. 1523.210
Análise	:	Macropaleontológica, micropaleontológica e palinológica, completas

Resultado da Análise

Os resultados das análises encontram-se registrados nas fichas anexas.

Rio de Janeiro, 26 de outubro de 1976

NORMA MARIA MELO DA COSTA
Chefe da Seção

VISTO :

GIUSEPPINA G. ARAUJO
Chefe do LAMIN

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : JF - 644

Nº de Lab. : FAP 054

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : Ausentes.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Aequitriradites sp.

Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

Monosulcites sp.

Cicatricosisporites sp.

Reticulatosporites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre – água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano.

Observações :

Analista : Norma Maria Melo do Nascimento

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : J F - 656 A

Nº de Lab. : FAP - 055

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Moldes indeterminâveis.

Conteúdo palinológico : Raros indícios palinológicos sem possibilidades de determinação.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Ausentes.

Ambiente : Lacustre

Geocronologia : Era Mesozóica.

Período Cretáceo.

Época - (?) Elementos insuficientes para datação biocronológica.

Observações :

Analista : Norma Maria Melo da Costa

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : J F - 660

Nº de Lab. : FAP - 056

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : VEGETAIS - fragmentos indeterminados.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Heterocypris sp., Paraschuleridea sp. e Candonopsis sp.

Conteúdo palinológico : Inaperturopollenites sp.

Classopolis sp.

Cicatricosisporites sp.

Contignisporites sp.

Converrucosisporites sp.

Peromonolites sp.

Reticulatosporites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre – água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano.

Observações :

Analista : Norma Maria Filo do Wit

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : JA - 603 A

Nº de Lab. : FAP 049

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp., Paraschuleridea e Heterocypris sp.

CONCHOSTRACA - Bairdeslheria sp.

Conteúdo palinológico : Lycopodiumsporites sp.

Classopolis sp.

Perotriletes sp.

Peromonolites sp.

Equisetosporites sp.

Monosulcites sp.

Inaperturopollenites sp.

Schizea sp.

Cicatricosisporites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e fragmentos carbonizados indeterminávels.

Ambiente : Lacustre – água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano.

Observações : Os ostracodes e conchostráceos encontram-se em excelente estado de preservação. As valvas encontram-se em geral articuladas, indicando um ambiente calmo de deposição.

Analista : Norma Flavia Filho do Cpf

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : JA - 603 B

Nº de Lab. : FAP 050

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp., Paraschulerídea sp. e Heterocypris sp.

Conteúdo palinológico : Perotriletes sp.
Lycopodiumsporites sp.
Equisetosporites sp.
Eucomiidites sp.
Trifossapollenites
Monosulcites sp.
Schizea sp.
Cicatricosisporites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre - água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano.

Observações : Amostra extremamente rica em microfósseis.

Analista : Norma Maria Hub do Couto.

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : JA - 604 A

Nº de Lab. : FAP - 051

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp. e Paraschuleridea sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Inaperturopollenites sp.

Contignisporites sp.

Monosulcites sp.

Cicatricosisporites sp.

Perotriletes

Peromonolites

Cicatricosisporites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Cutículas vegetais e fragmentos totalmente carbonizados.

Ambiente : Lacustre – água doce

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano.

Observações : Material em excelente estado de preservação.

Analista : Norma Maria Melo da Silva

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bicestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : JA - 611

Nº de Lab. : FAP 053

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp., Paraschuleridea e Heterocypris sp.

CONCHOSTRACEA - Bairdestheria sp.

Conteúdo palinológico : Lycopodiumsporites sp.

Peromonolites sp.

Eucomiidites sp.

Inaperturopollenites sp.

Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

Cicatricosisporites sp.

NE 7530 0210 0343

Outros vestígios orgânicos : Fragmentos totalmente carbonizados e cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre – água doce.

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano.

Observações : Material em excelente estado de preservação. Valvas em geral articuladas.

Analista : Norma Maria Filo do Lopes

CPRM

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Bioestratigrafia

Requisição : Memo 989/SUREG-RE/76

Lote : 1733 (O.S. 734)

Nº de campo : JA - 604 B

Nº de Lab. : FAP 052

Projeto : Santana - c.c. 1523

Macrofósseis : Ausentes.

Microfósseis : CRUSTACEA - OSTRACODA - Candonopsis sp. e Paraschuleridea sp.

Conteúdo palinológico : Classopolis sp.

Equisetosporites sp.

Cicatricosisporites sp.

Trifossapollenites sp.

Peromonolites sp.

Monosulcites sp.

Zycopodiumsporites sp.

Inaperturopollenites sp.

Araucariacites sp.

CPRM

Outros vestígios orgânicos : Fragmentos organicos carbonizados e cutículas vegetais.

Ambiente : Lacustre - água doce

Geocronologia : Era Mesozóica.
Período Cretáceo.
Época Aptiano.

Observações : Os tracodes em geral em excelente estado de preservação. Valvas com articulação perfeita.

Analista : Nonnu Flavio Melo do Couto