

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL  
CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO ESTUDO GLOBAL DOS RECURSOS  
MINERAIS DA BACIA SEDIMENTAR  
DO PARNAÍBA


INTEGRAÇÃO GEOLÓGICO-METALOGENÉTICA

RELATÓRIO FINAL DA ETAPA III

ÂNEXOS  
VOLUME VIII

ENJÓLRAS DE A. MEDEIROS LIMA  
JAIRO FONSECA LEITE

PHL 13922 I-96

 CPRM	SUREMI SEDATE
ARQUIVO TÉCNICO	
Relat. n.º	717 - S
N.º de	16 v. 8-5
ESTENSIVO	



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

1978



PROJETO ESTUDO GLOBAL  
DOS RECURSOS MINERAIS DA BACIA SEDIMENTAR DO PARNAÍBA

INTEGRAÇÃO GEOLÓGICO-METALOGENÉTICA

CHEFE DO PROJETO

Enjôlras de Albuquerque Medeiros Lima

EQUIPE EXECUTORA

Alvimir Alves de Oliveira  
Ângelo Trévia Vieira  
Antonio Carlos Galindo  
Antonio Carlos da Silva Pereira  
Antonio Maurílio Vasconcelos  
Antonio Reinaldo Soares Filho  
Bernardino de Moura  
Eduardo Yoiti Sato  
Egmar Hermann Rocha de Oliveira e Silva  
Enéas Góis da Fonseca  
Fernando Antonio Pessoa Lira Lins  
Fernando Parentes Fortes  
Francisco Pedro da Silva  
Homero Coelho Benevides  
Jairo Fonseca Leite  
José Alberto Ribeiro  
Juvenal de Souza Quinho  
Luiz Alberto de Aquino Angelim

**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
C P R M**

**PRESIDENTE: Yvan Barretto de Carvalho**

**DIRETOR DA ÁREA DE PESQUISA: João Batista de Vasconcelos Dias**

**SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS MINERAIS**

**SUPERINTENDENTE: Carlos Eugênio Gomes Farias**

**DEPARTAMENTO DE PESQUISA MINERAL: José Afranio V. Carneiro**

**DIVISÃO DE PROJETOS ESPECÍFICOS: Samir Nahass**

**PARTICIPAÇÃO ESPECIAL: Maria Eugênia M. Santos**

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE**

**SUPERINTENDENTE: Reinaldo Alves de Freitas**

**COORDENADOR DE RECURSOS MINERAIS: Mário Farina**

**PARTICIPAÇÃO ESPECIAL: Edilton J dos Santos**

**Carlos Alberto C. Lins**

**DIVISÃO DE PESQUISA MINERAL: Alfeu L. da Silva Caldasso**

PROJETO ESTUDO GLOBAL DOS RECURSOS MINERAIS  
DA BACIA SEDIMENTAR DO PARNAÍBA

INTEGRAÇÃO GEOLÓGICO-METALOGENÉTICA

RELATÓRIO FINAL DA ETAPA III

ÍNDICE DOS VOLUMES

- VOLUME I - Texto
- VOLUME II - Texto
- VOLUME III - Mapas geológicos na escala de 1:500.000
- VOLUME IV - Mapa geológico Integrado - Escala 1:1.000.000  
Mapa de Prognóstico Metalogenético - Escala 1:1.000.000  
Mapa de Integrado de Dados Estruturais e de Rochas Básicas - Escala 1:1.000.000  
Mapa Integrado de Ocorrências Minerais e de Anomalias Geoquímicas - Escala: 1:1.000.000  
Mapa do Arcabouço Estrutural-Escala 1:2.500.000  
Mapa das principais faixas de distensão da Baía do Parnaíba - Escala 1:2.500.000  
Quadro comparativo dos teores médios dos elementos nas unidades litoestratigráficas.
- VOLUME V - Mapa de Pontos de Afloramento - Escala 1:500.000



- VOLUME VI - Resultados de análises palinológicas
- VOLUME VII - Resultados de análises palinológicas
- VOLUME VIII - Resultados de análises químicas semi-quantitativas de 30 elementos
- VOLUME IX - Resultados de análises sedimentológicas
- VOLUME X - Resultados de: - análise geoquímica por absorção atômica para 5 elementos  
- análises por Raio X e DTA  
- petrografia  
- análises químicas quantitativas para  $P_2O_5$ ,  $SiO_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $MgO$ ,  $CaO$ ,  $BaO$ , etc.  
- análises mineralógicas de centrado de batéia
- VOLUME XI - Fichas de ocorrências minerais
- VOLUME XII - Cadastro geoquímico
- VOLUME XIII - Fichas de afloramento das folhas:  
SC.23 - V Rio São Francisco - NO  
SB.23 - V Teresina - NO  
SB.23 - Z Teresina - SE
- VOLUME XIV - Fichas de afloramento das folhas:  
SB.23 - Y Teresina - SO  
SB.24 - Y Jaguaribe - SO  
SB.24 - V Jaguaribe - NO

VOLUME XV - Fichas de afloramento das folhas:

SC.23 - X Rio São Francisco - NE

SB.23 - X Teresina - NE

VOLUME XVI - Fichas de afloramento das folhas:

SA.23 - Z São Luiz - SE

SA.23 - Y São Luiz - SO

SB.22 - Z Araguaia - SE

SC.24 - V Aracaju - NO

SB.22 - X Araguaia - NE

SA.22 - Z Belém - SE

SC.23 - Y Rio São Francisco - SO

SC.22 - X Tocantins - NE

SA.24 - Y Fortaleza - SO

SC.22 - Z Tocantins - SE

SC.23 - Z Rio São Francisco - SE

PERF.	Date	PERF/COMP.	Date
-------	------	------------	------

DATA: 23 / 1 / 78 ANALISTA: *Quilb*

LOTE Nº: 035/KE  
FILME Nº: III-L-125

3

S E	( 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		S E	
	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		100	N	100		5		10		200		70	N	50		30	L	200		700							05F	1
2		100	N	100		20		10	N	100		150	N	50		200		200		200		FAV 719		11			AV-R-507	2
3		50				7	L	10	L	100		150				20	L	200		30		480		11			AV-R-511	3
4	L	10				15	L	10		150		50				30	L	200		100		721		11			HE-R-061	4
5		70				20		10	N	100		150				30		200		100		722		11			0650	5
6		70				20		10	L	100		150				50		200		150		723		11			0686	6
7		150				10	N	10		200		50				70		200		10		724		11			0680	7
8		100				20	L	10		100		150				30	L	200		100		725		11			0520	8
9		50				10	N	10	N	100		100				30	N	200		50		726		11			B-R-0350	9
10		20				5			N	100		50				50				10		727		11			HB-R-0396	10
11		70			N	5				300		50			N	10			L	10		728		11			LA-R-461	11
12		20			N	5				200		10			N	10			N	10		729		11			462	12
13		10			N	5	N	10		200		50				10		7	L	10		730		11			463	13
14		100				20		10		100		100				30	N	200		100		731		11			464	14
15		100				15	L	10				200				20		200		70		732		11			467a	15
16		20				5	N	10				70				20	N	200		70		733		11			467c	16
17		50			N	5				100		20			L	10			L	10		734		11			4686	17
18	L	10								200		10			L	10			N	10		735		11			480	18
19		10								150		15			N	10			N	10		736		11			489	19
20		50			N	5	N	10		500		15			N	10			L	10		737		11			490	20
21		50				15	L	10	N	100		100				20	N	200		150		738		11			491	21
22		50				5	N	10		200		50				20		200		10		739		11			A-R-492	22
23		20		100		30		10				150	N	50								FAV 740		11			B-R-672	23

452 303 - 39 FI







CPRM

REQUISIÇÃO: 152/RE/77

PROJETO: Estudo Global Tamaiiba c.c. 1532.240

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

Diretoria de Operações — LAMIN *Quilô*

PERF	DATA	PERF/CONF.	DATA
------	------	------------	------

3

LOTE Nº: 037/RE

FILME Nº: III-L-136

S. E. Q.	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Co %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-78	79-80	
1		7		1		1,5		0,7		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500				GSP
2																							09	
3																							09	
4																							09	
5		7		2		1,5		1		500	N	0,5	N	200	N	10		200		1500	FAV 743		09	LA-R-468a
6		2		0,5		20		0,3		5000								20		1000	744		09	LA-R-484b
7		10		1		0,3	G	1		200								100		200	745		09	IR-R-633E
8		7		1	L	0,05		1		100								500		1500	746		09	651
9		1		0,02	L	0,05		1	L	10								100		150	747		09	655
10		15		2		0,15		1		500								200		2000	748		09	656b
11		10		1,5	L	0,05		1		700								200		500	749		09	IR-R-657
12		5		1,5		0,2		0,5		700								30		1000	750		09	AO-R-349
13		10		3		0,3		0,5		1500								50		1000	751		09	350
14		2		0,5	L	0,05		1		200								30		1000	752		09	380a
15		2		0,5		0,05	G	1		500								20		1000	753		09	AO-R-320b
16		5		0,1	L	0,05		1		500								20		150	754		09	HB-R-096
17		5		1,5		1		1		700								50		1000	755		09	AV-R-517
18		10		2		0,15		0,5		300	Y	7	7	7	7	7	7	100		500	756		09	AV-R-530
19		5		2		0,7		1		200	N	0,5	N	200	N	10		100		700	FAV 757		09	AV-R-531b
20																							09	
21																							09	
22																							09	
23																							09	
24																							09	

NOTA: Fe, Mg, Cu e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses. MOC 303-12 F1. NE 7530.0211 7996





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN *Alb*

REQUISIÇÃO: 155/RE/177

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global Farnaiha et: 1538.270

PERF. Date PERF/CONF. Date

LOTE Nº: 040/RE

FILME Nº: III-L-136

S	( 0,05 )		( 0,02 )		( 0,05 )		( 0,002 )		( 10 )		( 0,5 )		( 200 )		( 10 )		( 10 )		( 20 )		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S			
	Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	B	Bo	71-76	77	78	79-80														
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								
1		7		1		1,5		0,7		500 N		0,5		N 200		N 10		N 10		1500						GSP	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																											09	19
20																											09	20
21		0,15		0,2		20		0,005		500 N		0,5		N 200		N 10		N 10		100		FAV 766		09		AV-R-501C	21	
22		0,7		0,5		20		0,005		700 N		0,5		N 200		N 10		N 10		20		FAV 767		09		AV-R-506	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 detecção estão entre parênteses.

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

DATA: 23, 1, 48

ANALISTA: *Wills*

LOTE Nº: 0401RE

FILME Nº: III-L-136

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E Q											
	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57		58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1	L 1	N 10	N 20	N 5	20	30	200	N 5	20	15															GSP	1		
2																											2	
3																											3	
4																											4	
5																											5	
6																											6	
7																											7	
8																											8	
9																											9	
10																											10	
11																											11	
12																											12	
13																											13	
14																											14	
15																											15	
16																											16	
17																											17	
18																											18	
19																											19	
20																											20	
21	N 1	N 10	N 20	N 5	20	5	20	N 5	N 10	N 5															FAY 766	10	IV-R-501C	21
22	1	10	20	5	20	5	20	N 5	10	5															FAY 767	10	IV-R-502	22
23																											23	
24																											24	

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



CPRM

REQUISIÇÃO: 150/RE/77

PROJETO: Estudo Global Tamaiá CC: 1538.270

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

Diretoria de Operações — LAMIN *Quilb*

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

LOTE Nº: 035/RE

FILME Nº: III-L-135

1/3

S E O	( 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			CATTAC	Nº DE CAMPO		S E 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					
1	7		1		1,5		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500									GSP	1
2	5		2		1,5		1		700	L	0,5	N	300	N	10		100		1500	FAV 719			09					AV-R-507	2
3	3		2		20		0,2		2000	N	0,5						30		300	720			09				AV-R-511	3	
4	5		7		15		0,2		1500	N	0,5						100		500	721			09				HB-R-061	4	
5	10		2		0,7		0,7		500	L	0,5						100		700	722			09				068a	5	
6	10		2		0,5		1		500	L	0,5						100		1000	723			09				068b	6	
7	7		0,5	G	20		0,03	G	5000	N	0,5						L	10	300	724			09				068c	7	
8	5		1,5		1		0,5		700									100	500	725			09				068d	8	
9	10		7		15		0,1	G	5000									30	500	726			09				HB-R-055a	9	
10	3		1	G	20		0,07		1500									10	500	727			09				HB-R-092b	10	
11	1		0,7				0,02	G	5000									L	10	150	728			09			LA-R-461	11	
12	0,3		5		7		0,005		3000									20	150	729			09				462	12	
13	0,3		0,5	G	20		0,015		5000									L	10	300	730			09			463	13	
14	0,5		2		2		0,5		500									100	700	731			09				464	14	
15	0,5		10		1		0,3		500									70	700	732			09				464a	15	
16	3		10		20		0,15		1500									30	150	733			09				467b	16	
17	0,5		0,3	G	20		0,005		5000									N	10	1000	734			09			468b	17	
18	0,2		0,5			L	0,002	G	5000									N	10	1000	735			09			480	18	
19	0,3		0,5		7		0,005		5000									N	10	50	736			09			489	19	
20	0,3		5	G	20		0,01	G	5000										20	200	737			09			490	20	
21	5		2		0,7		0,5		500										300	500	738			09			491	21	
22	1,5		7	G	20		0,01	G	5000										10	300	739			09			LA-R-492	22	
23	10		2		0,3		0,7		500	N	0,5	N	300	N	10				1500	FAV 740			09				22-R-672	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 detecção estão entre parênteses. MPO 303-19 F1. NE 7530 0211 7998



													PERF.	Date	PERF./CONF.	Date	3											
DATA: <u>23.1.1.78</u> ANALISTA: <u>Quib</u>													LOTE Nº: <u>040.1.R.E</u>					FILME Nº: <u>III-L-136</u>										
S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATORIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO			S
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76			77	78	79-80								E			
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 <td colspan="3"></td> <td></td> <td colspan="3"></td> <td>0</td>								0
1		100 N	100	5	10	200	70 N	50	30	L	200	700											GSP			1		
2																											2	
3																												3
4																												4
5																												5
6																												6
7																												7
8																												8
9																												9
10																												10
11																												11
12																												12
13																												13
14																												14
15																												15
16																												16
17																												17
18																												18
19																												19
20																												20
21	N	10	N	100	N	5	N	10	200	30	N	50	N	10	N	200	L	10	FAV 766							AV-R-501C	21	
22	N	10	N	100	N	5	N	10	200	30	N	50	N	10	N	200	L	10	FAV 767							AV-R-506	22	
23																												23
24																												24

905 - 105 - 110 - 115 - 120 - 125 - 130 - 135 - 140 - 145 - 150 - 155 - 160 - 165 - 170 - 175 - 180 - 185 - 190 - 195 - 200 - 205 - 210 - 215 - 220 - 225 - 230 - 235 - 240 - 245 - 250 - 255 - 260 - 265 - 270 - 275 - 280 - 285 - 290 - 295 - 300 - 305 - 310 - 315 - 320 - 325 - 330 - 335 - 340 - 345 - 350 - 355 - 360 - 365 - 370 - 375 - 380 - 385 - 390 - 395 - 400 - 405 - 410 - 415 - 420 - 425 - 430 - 435 - 440 - 445 - 450 - 455 - 460 - 465 - 470 - 475 - 480 - 485 - 490 - 495 - 500 - 505 - 510 - 515 - 520 - 525 - 530 - 535 - 540 - 545 - 550 - 555 - 560 - 565 - 570 - 575 - 580 - 585 - 590 - 595 - 600 - 605 - 610 - 615 - 620 - 625 - 630 - 635 - 640 - 645 - 650 - 655 - 660 - 665 - 670 - 675 - 680 - 685 - 690 - 695 - 700 - 705 - 710 - 715 - 720 - 725 - 730 - 735 - 740 - 745 - 750 - 755 - 760 - 765 - 770 - 775 - 780 - 785 - 790 - 795 - 800 - 805 - 810 - 815 - 820 - 825 - 830 - 835 - 840 - 845 - 850 - 855 - 860 - 865 - 870 - 875 - 880 - 885 - 890 - 895 - 900 - 905 - 910 - 915 - 920 - 925 - 930 - 935 - 940 - 945 - 950 - 955 - 960 - 965 - 970 - 975 - 980 - 985 - 990 - 995 - 1000



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN *Ullb*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 154/RE/77

PROJETO: Estudo Global Paracatu ec. 1538.270

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

1/3

LOTE Nº: 039/RE

FILME Nº: III-L-138

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	
	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		1,5		0,7		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10			1500							GSP	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																								09			19	
20																								09			20	
21	10		3		0,15		0,7		500	N	0,5	N	200	N	10		50			500				09		LA-R-466	21	
22	10		0,1		0,02		1		100	N	0,5	N	200	N	10		50			300				09		LA-R-474b	22	
23	7		7		2		0,7		150	N	0,5	N	200	N	10		100			500				09		LA-R-4800	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 detecção estão entre parênteses. MOD 303-19 FI. NE 7530 0211 7998



PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/3

DATA: 25.11.78

ANALISTA: Mills

LOTE Nº: 0391RE

FILME Nº: III-L-138

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S E 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	L	1	N	10	N	20		7		20		70		200	N	5		15		15						GSP	1
2																											2
3																											3
4																											4
5																											5
6																											6
7																											7
8																											8
9																											9
10																											10
11																											11
12																											12
13																											13
14																											14
15																											15
16																											16
17																											17
18																											18
19																											19
20																											20
21		5	N	10	N	20		100		300		150		150		5		20		200	FAV 763				10	LA-R-466	21
22	L	1	N	10	N	20	L	5		300		100	N	5		5		10		10	FAV 764				10	LA-R-474b	22
23		15	N	10	N	20		70		200		70		50	N	5		10		100	FAV 765				10	LA-R-480a	23
24																											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. <small>Date</small>		PERF./CONF. <small>Date</small>		3/3									
DATA: 25.11.78 ANALISTA: <i>Chello</i>																LOTE Nº: 039/RE				FILME Nº: III-L-132									
S E	(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	S E													
	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	100	N	100	5	10	200	70	N	50	30	L	200	700													60?	1		
2																											2		
3																												3	
4																												4	
5																												5	
6																												6	
7																												7	
8																												8	
9																												9	
10																												10	
11																												11	
12																												12	
13																												13	
14																												14	
15																												15	
16																												16	
17																												17	
18																												18	
19																												19	
20																												20	
21	150	N	100	30	10	100	100	N	50	200		500	100	FA-763														21	
22	50	N	100	3	10	200	50	N	50	50		200	150	FA-764															22
23	100	N	100	20	L	10	N	100	100	N		50	30	L	200	100	FA-765												23
24																												24	

OBS: 1) GSP, uma referência para controle de filme 2) O baixo teor de mercúrio amostras poderia afetar o resultado de alguns elementos  
 MOD. 303 - 3º FI for como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

*Chilb*

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

1/3

REQUISIÇÃO: 1241 R.E. 177

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global Parnaíba E.C. 1532 270

LOTE Nº: 010/R.E.

FILME Nº: III-L-138

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Co %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Bo	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	5	1	15	0,7	500	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1500												GSP	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	1,5	0,07	0,05	0,3	200	N	0,5	N	200	N	10	20	500	FAV 753	09											09	HB-R-23A	18	
19	5	0,15	0,05	0,7	100	N	0,5	N	200	N	10	30	300	FAV 754	09											09	HB-R-490	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 a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
MCO 303-19 FI.

NE 7530.0211 7998



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

2/3

DATA: 25/1/78 ANALISTA: *Orillo*

LOTE Nº: 010/RE  
FILME Nº: III-L-138

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) Lo	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E 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	L	1	N	10	N	20		7		20		70		200	N	5		15		15									GSP	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	L	1	N	10	N	20	N	5		30		10	N	20	N	5	L	10	N	5					FAV 753	10		HB-R-23A	18	
19	L	1	N	10	N	20	N	5		100		50	L	20	N	5		10		10					FAV 754	10		HB-R-49Q	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 detectado  
 MOD. 303 - 2º FL.

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 25.1.78 ANALISTA: *Mlb*

LOTE Nº: 010/RE  
FILME Nº: III-L-138

S E	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 50 ) W		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO				
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
0																												
1		100	N	100		5		10		200		70	N	50		30	L	100		700							657	
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
16																												
17																												
18	L	10	N	100		5	N	10	N	100		100	N	50		150	N	100		200							FAV 753	HB-R-234
19	L	10	N	100		15	N	10	N	100		100	N	50		10	N	100		1000							FAV 754	HB-R-430
20																												
21																												
22																												
23																												
24																												

OBS 1) GSP é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Cu nas amostras poderá afetar resultado de alguns el-  
MOD 503 - 37 FI Químicos como Ag, Pb e Cu, consideradas voláteis para a análise espectrográfica.

CERTIFICADO DE ANÁLISE

Nº 107/78 - Q.M.

Protocolo nº : 97/78  
Remetente : C.P.R.M.  
Procedência : Pimenteiras - PI  
Amostras : Minério de ferro

LABORATÓRIO DE  
ANÁLISES  
MINERAIS  
Av. Prof. Artur de Sá S/N  
Cidade Universitária  
Recife - Pernambuco  
Fone 227.1948 DDD 081

RESULTADO


Amostras nºs

1538.270 - AV - R - 89 - a

FF - B - 71 - b


Umidade (105-110 °C).....	2,42	%	.....	0,04	%
Perda a 1000 °C.....	14,37	%	.....	15,14	%
Sílica (SiO <sub>2</sub> ).....	1,75	%	.....	3,64	%
Ferro em Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	81,50	%	.....	78,10	%
Sulfatos em SO <sub>3</sub> .....	0,0		.....	0,0	
Ferro em FeO.....	0,0		.....	2,24	%
Fósforo em P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	0,0		.....	0,0	
Soma.....	100,04	%	.....	100,06	%

Recife, 08 de Maio de 1978

  
Aluizio Delapio

Engenheiro-Químico  
DRN-1.M-LAB

EMISSO

  
Chefe do Laboratório de  
Análises Minerais  
SUDENE-DRN



PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/3

DATA: 23/1/78

ANALISTA: *WLB*

LOTE Nº: 037/RE

FILME Nº: JJ-L-136

S	E	Q	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S	
			Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lu	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80					
			1	N	10	N	20	7	20	70	200	N	5	20	15				GSP	1
																				2
																				3
																				4
			1	N	10	N	20	50	300	100	70	20	15	100	FAV 743	10		LA-R-468a	5	
			1					5	70	5	50	20	L	10	744	10		LA-R-484a	6	
			1					20	100	20	50	N	5	15	745	10		LA-R-633E	7	
			1					50	150	50	100	10	10	70	746	10		651	8	
			3					50	150	50	100	10	10	70	747	10		655	9	
			1				N	5	20	L	5	50	L	5	20	N	5	748	10	656
			2					70	500	10	100	15	20	100	749	10		657	10	
			2					50	300	70	70	20	20	70	749	10		657	11	
			1					15	100	20	50	N	5	10	750	10		10-R-345	12	
			2					50	200	70	50	N	5	10	751	10		350	13	
			1					5	70	20	70	N	5	10	752	10		380a	14	
			1					20	150	10	70	15	20	30	753	10		0-R-380b	15	
			1					5	50	5	20	N	5	15	754	10		1-R-1156	16	
			1					15	100	50	70	N	5	10	755	10		1-R-517	17	
			2	7	7	7	7	20	100	30	50	N	5	L	10	756	10	1-R-530	18	
			1	N	10	N	20	10	100	70	50	L	5	15	70	FAV 757	10	1-R-531b	19	
																			20	
																				21
																				22
																				23
																				24

Se registrar que o valor registrado (limite superior de deteção) N- Interferência N- NS, deteção  
 Le Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção)

		PERF.		PERF./CONF.		Date		Date																				
DATA: 23.1.78		ANALISTA: Jull		LOTE Nº: 2311E		FILME Nº: LF-L-106																						
S E 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		S E 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	79-82			
1	100	N	100	5	10	200	70	N	50	30	L	200	200													GC.F	1	
2																												2
3																												3
4																												4
5	30	N	100	20	L	10	100	150	N	50	20	L	200	200	FAV 743													5
6	30			5	N	10	300	50			50	N	200	500	744													6
7	L	10		10		10	N	100	100		30			700	745													7
8	20			15	N	10		100			100			150	746													8
9	L	10		5				30			30	N	200	1000	747													9
10	L	10		50			N	100	150		100	L	200	200	748													10
11	70			20				100	150		70	L	200	150	749													11
12	30			7	N	10		100	50		20	L	200	200	750													12
13	70			20		10	N	100	100		20	L	200	150	751													13
14	50			10	L	10					50	N	200	300	752													14
15	30			15	N	10					100			1000	753													15
16	30			7	N	10					20			1000	754													16
17	50			15		50					50	N	200	200	755													17
18	20			15	N	10					30	L	200	100	756													18
19	30	N	100	15	N	10	N	100	100	N	50	50	N	200	500	FAV 757												19
20																												20
21																												21
22																												22
23																												23
24																												24

OBS: O B.P. indica a unidade para cada elemento do filme. O valor de cada elemento é o valor médio de 5 amostras. Ex: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000.

MOD. 303 - 3º F. 2199 - 356 - produção da Lav. e Simil. de alguns elementos para a análise de filmes de segurança.





PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

2/3

DATA: 09, 01, 78

ANALISTA:

*FHA*

LOTE Nº: 009/RE

FILME Nº: III - L - 117

S E Q	( 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	S E 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	7E	79-80			
1	1	N	10	N	20	5	15	20	200	N	5	10	10														GSP	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	1	N	10	N	20	50	150	50	100	N	5	10	100	FAU 750										10		LA-R-413	13	
14	L	1	N	10	N	20	70	200	50	100	N	5	10	100	FAU 751									10		LA-R-484	14	
15	1	N	10	N	20	10	100	50	100	N	5	10	50	FAU 752										10		EL-R-216	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







CPRM

REQUISIÇÃO: 1191RE/177

PROJETO: Estudo Global Tucuiaba CC 1538-270

Diretoria de Operações — LAMIN

9/16

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

1/3

## ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: C05/R.E.

FILME Nº: III-L-107

S E	( 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		S E 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	79-90													
1		5		1		1,5		0,7		500	N	0,5	N	900	N	10	N	10		1500																	
2		1,5		2		0,05	G	1		50	N	0,5	N	200	N	10		200	G	5000	FAU 705		09									GSP					
3		0,1		0,05	L	0,05	G	1	L	10								70		100	706		09									FF-R-182					
4		0,1		0,07	L	0,05		1	L	10								100		100	707		09									FF-R-184					
5		5		5		7		0,5		700	N	0,5						50		1000	708		09									FF-R-221d					
6		3		3		0,5		0,5		1000	L	0,5						100		500	709		09										HB-R-049c				
7		3		1,5		0,15		0,2		200	N	0,5						70		1000	710		09										AV-R-415a				
8		2		1		1		0,5		1000	N	0,5						50		700	711		09										AV-R-430a				
9		2		1	G	20		0,03	G	5000	H	2						10		100	712		09										FA-R-355				
10		2		0,2		0,2		0,7		150	N	0,5	N	200	N	10		50		300	FAU 713		09										EL-R-212c				
11																							09										JR-R-630b				
12																							09														
13																							09														
14																							09														
15																							09														
16																							09														
17																							09														
18																							09														
19																							09														
20																							09														
21																							09														
22																							09														
23																							09														
24																							09														

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

MOD. 303-19 Fi

NE 7530.0211 1998



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

DATA: 29, 12, 74 ANALISTA: WLB

LOTE Nº: 005/RE  
FILME Nº: III-1-107

S	E	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S				
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77	78	79-80											
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		0
1	L	1	N	10	N	20		7		20		30		200	N	5		10		15						1
2		5	N	10	N	20		20		150		20		100	N	5		15		100	FAU 705			10		2
3	L	1					N	5		30	N	5		50	N	5		20	N	5	706			10		3
4							N	5		50	L	5		50	N	5		10	N	5	707			10		4
5								30		100		100		20		20	L	10		50	708			10		5
6	L	1						50		150		150		20	N	5				100	709			10		6
7		2						30		70		50		20	N	5				100	710			10		7
8	L	1					L	5		30	L	5		50	N	5	L	10		5	711			10		8
9	N	1						70		30		200		20		50	N	10		30	712			10		9
10	L	1	N	10	N	20	L	5		70	L	5		20	L	5	L	10		5	FAU 713			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)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 H = Interferência  
 N = Não detectado  
 MOD. 303 - 29 Fl.

PERF.	Date	PERF./CONP.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 29.1.1977 ANALISTA: J. V. L.

LOTE Nº: 005/R.E.  
FILME Nº: III-L-107

S	(10)		(100)		(5)		(10)		(100)		(10)		(50)		(10)		(200)		(10)		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80												
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		100	N	100	5	10		200	70	N	50	30	L	200	500												1
2		50	N	100	15	L	10	100	200	N	50	50	N	200	500						FAU 705			11			2
3		20			L	5	N	10	N	100	50			20							706			11			3
4	L	10			L	5		N	100	50				20							707			11			4
5		50				10			500	200				15							708			11			5
6		70				15		L	100	700				15							709			11			6
7		10				5		L	100	500				20							710			11			7
8	L	10				5		L	100	30				15	N	200	1000				711			11			8
9		300			L	5			1500	70				15		200	10				712			11			9
10	L	10	N	100	5	N	10	N	100	50	N	50	20	N	200	200					FAU 713			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) GSP é uma referência para controle do filme. 2) O tubo tipo de Kα das amostras, em excesso de K-K-6306, pode afetar o resultado. MOD. 303 - 39 FI de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, avaliados só nos para a análise espectrográfica.





*H.S. Spruells*

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: *118/RE/77*

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: *004/RE*  
FILME Nº: *W-L-104*

PROJETO: *ESTUDO GLOBAL PARAIBA - C.C. 1538.270*

S E Q	( 0.05 ) Fe %		( 0.02 ) Mg %		( 0.05 ) Ca %		( 0.002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0.5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO							
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80							
1		<i>5</i>		<i>0.7</i>		<i>1.5</i>		<i>0.5</i>		<i>300</i>	<i>N</i>	<i>0.5</i>	<i>N</i>	<i>200</i>	<i>N</i>	<i>10</i>	<i>L</i>	<i>10</i>		<i>1500</i>										<i>CSP</i>	
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16		<i>3</i>		<i>1.5</i>		<i>0.3</i>		<i>0.3</i>		<i>300</i>	<i>N</i>	<i>0.5</i>	<i>N</i>	<i>200</i>	<i>N</i>	<i>10</i>		<i>30</i>		<i>500</i>	<i>FAV 696</i>				<i>09</i>					<i>AV-474</i>	
17		<i>0.7</i>		<i>0.7</i>		<i>20</i>		<i>0.1</i>	<i>G</i>	<i>5000</i>								<i>20</i>		<i>150</i>	<i>697</i>			<i>09</i>						<i>EL-212</i>	
18		<i>5</i>		<i>1</i>		<i>2</i>		<i>0.7</i>		<i>300</i>								<i>20</i>		<i>300</i>	<i>698</i>			<i>09</i>						<i>LH-356</i>	
19		<i>10</i>		<i>2</i>		<i>10</i>		<i>0.7</i>		<i>700</i>								<i>10</i>		<i>150</i>	<i>699</i>			<i>09</i>						<i>374</i>	
20		<i>10</i>		<i>1</i>		<i>3</i>		<i>1</i>		<i>700</i>								<i>20</i>		<i>300</i>	<i>700</i>			<i>09</i>						<i>376</i>	
21		<i>10</i>		<i>3</i>		<i>5</i>		<i>0.7</i>		<i>700</i>								<i>20</i>		<i>300</i>	<i>701</i>			<i>09</i>						<i>378</i>	
22		<i>5</i>		<i>5</i>		<i>10</i>		<i>0.3</i>		<i>1500</i>								<i>200</i>		<i>150</i>	<i>702</i>			<i>09</i>						<i>LA-413</i>	
23		<i>5</i>		<i>1</i>		<i>0.3</i>		<i>0.7</i>		<i>500</i>								<i>100</i>		<i>500</i>	<i>703</i>			<i>09</i>						<i>JR-621</i>	
24		<i>2</i>	<i>G</i>	<i>10</i>	<i>G</i>	<i>20</i>		<i>0.15</i>	<i>G</i>	<i>5000</i>	<i>N</i>	<i>0.5</i>	<i>N</i>	<i>200</i>	<i>N</i>	<i>10</i>	<i>L</i>	<i>10</i>		<i>1000</i>	<i>FAV 704</i>			<i>09</i>						<i>JR-627</i>	

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.  
MOO 303-19 FI. NE 7530.0211 7:98

PERF. \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_ PERF./CONF. \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

DATA: 30/12/77 ANALISTA: *PLU*

LOTE Nº: 004/RE  
FILME Nº: III - L - 104

S E Q	( 1 ) Be		( 10 ) Bi		( 20 ) Cd		( 5 ) Co		( 10 ) Cr		( 5 ) Cu		( 20 ) Lg		( 5 ) Mo		( 10 ) Nb		( 5 ) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO				
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80					
1		1	N	10	N	20		10		10		30		200	N	5		15		15							GSP		
2																								10					
3																								10					
4																								10					
5																								10					
6																								10					
7																								10					
8																								10					
9																								10					
10																								10					
11																								10					
12																								10					
13																								10					
14																								10					
15																								10					
16	L	1	N	10	N	20		10		70	L	5		20	N	5		10		30			FAV 696	10		AV-474			
17							L	5		30	L	5	L	20			L	10		5			697	10		EL-212			
18								30		150		70	L	20				10		50			698	10		LA-356			
19								50		100		200		20			L	10		100			699	10		374			
20								30		200		100		30						70			700	10		376			
21								70		150		150	L	20	N	5				100			701	10		378			
22	L	1						30		70		100		20		5	L	10		50			702	10		LA-413			
23		3						15		70		50		70	N	5		10		50			703	10		TR-621			
24	L	1	N	10	N	20		100		20	L	5		70	N	5	L	10		20			FAV 704	10		TR-627			

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

MOD. 303 - 29 FI.



																PERF. <small>Date</small>		PERF./CONF. <small>Date</small>		3/3								
DATA: <u>30.12.77</u> ANALISTA: <u>PKW</u>																LOTE Nº: <u>0.04-115</u>				FILME Nº: <u>III - L - 104</u>								
S E	( 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	S E												
	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		7	L	10		300		50	N	50		30	L	200		500						GSP	1	
2																											2	
3																												3
4																												4
5																												5
6																												6
7																												7
8																												8
9																												9
10																												10
11																												11
12																												12
13																												13
14																												14
15																												15
16		30	N	100		7	N	10	L	100		30	N	50		30	N	200		500	FAV 696					AV-474	16	
17		15			L	5				200	L	10				10				50	697					FI-219	17	
18		20				15				150		500				20				500	698					LA-356	18	
19		30				15				150		300				30				500	699					374	19	
20		30				30				150		100				30	V	V		700	700					376	20	
21		20				15				150		200				20	N	200		500	701					378	21	
22		500				5				1500	E	100				10		1500	E	200	702					LA-413	22	
23		10	V			15	V	V		200		100	V	V		20		500		700	703					TR-121	23	
24	L	10	N	100	L	5	N	10		200		15	N	50		70	N	200		70	FAV 704					TR-122	24	

OBS: GSP é uma referência para controle do filme.  
 MOD. 303 - 39 71



REQUISIÇÃO: 1211RE/177  
 PROJETO: Estudo Global

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

Diretoria de Operações — LAMIN *mlb*

PERF	Date	PERF/CONF	Date
------	------	-----------	------

LOTE Nº: 007/RE/177  
 FILME Nº: III - L - 9-5

S E Q	( 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	S											
	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	0,7	500	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1500											GSP	1	
2	5	10	20	0,3	1000	N	0,5	N	200	N	10		100	300	FAIL	716									09	AV-R-426a	2
3	20	0,5	7	0,2	2000									70	300										09	CG-R-331	3
4	10	2	0,5	0,7	500									70	500										09	341b	4
5	15	1,5	0,2	0,7	200									200	1000										09	361	5
6	7	1	0,15	0,7	500									100	1000										09	370	6
7	10	1,5	0,15	1	150									200	700										09	380	7
8	5	1,5	0,15	1	100									100	1000										09	CG-R-323	8
9	20	0,5	2	0,15	3000									50	300										09	AT-R-254	9
10	5	1	0,5	0,7	500									30	500										09	259	10
11	10	3	1	1	200									150	500										09	2650	11
12	20	0,5	10	0,15	1000									20	1000										09	AT-R-279	12
13	3	1	20	0,1	5000									30	150										09	EL-R-212b	13
14	0,5	0,5	20	0,01	5000									L	10	30									09	212d	14
15	1,5	1	20	0,015	5000									L	10	50									09	EL-R-212e	15
16	3	2	5	0,5	500									30	2000										09	LA-R-362	16
17	10	3	2	1	2000									30	1000										09	364	17
18	5	2	20	0,5	5000									70	300										09	368	18
19	2	0,7	1	0,2	500									50	2000										09	309	19
20	7	5	20	0,2	5000									100	500										09	437a	20
21	2	2	20	0,05	5000									20	200										09	437b	21
22	10	3	20	0,7	5000									100	300										09	433	22
23	10	3	5	0,7	3000									70	300										09	LA-R-437	23
24	15	2	0,5	1	200									100	1000	FAIL	732								09	EH-R-319	24

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







		PERF.										PERF/CONF.													
		Data					Data					Data					Data								
DATA: 20/12/47		ANALISTA: Wlb										LOTE Nº: 007/RE-177										FILME Nº: III-L-95			
S	E	( 1 )	( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	E		
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lo	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80											
Q	I	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					
1	L	1	N	10	N	20		7		15		70		200	N	5		10		10				65D	1
2	L	1	N	10	N	20		10		200		10		20	N	5	L	10		50	FAU 716		10	42-426a	2
3		2						20		150		20		100			L	10		150	717		10	42-331	3
4		1						50		200		10		50				10		100	718		10	4 341b	4
5		2						20		200		30		100						70	719		10	361	5
6		2						30		200		5		70						100	720		10	370	6
7		2						20		300		70		70						70	721		10	380	7
8		2						10		150		20		70	N	5		10		100	722		10	46-R-383	8
9		1						50		150		30		50		5	L	10		70	723		10	47-R-254	9
10		1.5						10		150		5		70	N	5		10		50	724		10	259	10
11		2						20		200		70		100		7				70	725		10	265	11
12		2						100		300		150		100		50	L	10		100	726		10	47-R-279	12
13	L	1						5		70		10		20	N	5	N	10		15	727		10	48-R-212L	13
14	N	1					L	5		10		5	N	20		5	N	10	L	5	728		10	212d	14
15	N	1					L	5		20		7	N	20		15	N	10		5	729		10	48-R-212B	15
16		1						10		150		30		30	N	5	L	10		70	730		10	49-R-360	16
17	L	1						70		100		150		30				10		200	731		10	364	17
18	L	1						7		100		50		30			L	10		30	732		10	365	18
19	L	1						5		70		20		20						20	733		10	399	19
20		1						20		150		50		70	N	5				70	734		10	432a	20
21	L	1					L	5		50		10	L	20		5				5	735		10	432b	21
22		1						30		200		200		70		20	L	10		100	736		10	433	22
23		1						30		200		150		70		5				70	737		10	49-R-437	23
24		1.5	N	10	N	20		20		300		20		100	N	5		10		100	FAU 738		10	49-R-319	24

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

M = Interferência  
 N = Não detectado



CPRM

REQUISIÇÃO: 120/RELYT

PROJETO: Estudo Global Paranaíba ec: 1538.270

Diretoria de Operações — LAMIN

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF	Data	PERF/CONF	Data
------	------	-----------	------

3

LOTE Nº 006/RE

FILME Nº III-L-97

S	E	( 0,05 )		( 0,02 )		( 0,05 )		( 0,002 )		( 10 )		( 0,5 )		( 200 )		( 10 )		( 10 )		( 20 )		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S		
		Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	B	Bo	71-76	77	78	79-80	1	2	3	4										
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70									
1		5		0,7		1,5		0,5		500 N		0,5 N		200 N		10 N		10		1500							GSP	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		0,5		0,05		0,2		500 N		0,5 N		200 N		10		500		150	FAIL 714						09	JR-R-6320	13
14		3		0,3		2		0,3		700 N		0,5 N		200 N		10		70		150	FAIL 715					09	JR-R-634	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 detecção estão entre parênteses.



PERF.	DATA	PERF/CORP.	DATA
-------	------	------------	------

2/3

DATA: 16.1.77 ANALISTA: GILB

LOTE Nº: 006/RE  
FILME Nº: III - L-97

S E Q	( 1 ) Be		( 10 ) Bi		( 20 ) Cd		( 5 ) Co		( 10 ) Cr		( 5 ) Cu		( 20 ) Lo		( 5 ) Mo		( 10 ) Nb		( 5 ) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	L	1	N	10	N	20	7		15		50		200	N	5		15		10								1
2																											2
3																											3
4																											4
5																											5
6																											6
7																											7
8																											8
9																											9
10																											10
11																											11
12																											12
13		1.5	N	10	N	20	5		10		5		30		5		10		15	FAU 714						13	
14	L	1	N	10	N	20	5		10	L	5		100	N	5		15		10	FAU 715						14	
15																											15
16																											16
17																											17
18																											18
19																											19
20																											20
21																											21
22																											22
23																											23
24																											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 detetada  
 MOD. 303 - 29 FI.









PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/2

DATA: 15.12.77

ANALISTA: *Julb*

LOTE Nº: 008/RE/77

FILME Nº: III-L-96

S	E	Q	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO										
			Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lg	Mo	Nb	Ni	71-76	77	78	79-80											
			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					
			L	1	N	10	N	20		7		15		50		200	N	5		15		15					GSP
			L	1	N	10	N	20	L	5		10	L	5		20	N	5	L	10	L	5		10			VR-426a
									L	5		150	L	5		50			N	10		5		10			VR-429
										5		100	L	5	L	20			N	10		10		10			VR-343
										7		70		5	L	20			L	10		20		10			354
									L	5		20	L	5	N	20	N	5	L	10		5		10			359
			L	1					N	5		30		7	L	20		7	L	10		7		10			362L
				1						5		150		7		100	N	5		15		20		10			VR-363
			L	1					L	5		10	L	5	L	20		10	N	10		5		10			VR-212a
			N	1					N	5	L	10	L	5	N	20	N	5	N	10	N	5		10			VR-212L
			L	1						5		70		5		20	N	5	L	10		15		10			VR-212g
			L	1	N	10	N	20	N	5	L	10	L	5		20	N	5	N	10	N	5		10			VR-413b
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			
																								10			

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



PERF. _____ Date _____																PERF./CONF. _____ Date _____				3/3						
DATA: 15/12/77																ANALISTA: J. M. L.				LOTE Nº: 008-PE-77		FILME Nº: III-L-06				
S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76			77	78	79-80					0				
1		100	N	100		7		10		300	70	N	50		30	L	200		500				GSP		1	
2	L	10	N	100	L	5	N	10		700	15	N	50		20	N	200		10	FAU 739			AV-R-426a		2	
3		10				15				3000	100				30				70	740			AV-R-429		3	
4	L	10			L	5			N	100	30				15				50	741			FA-R-343		4	
5		10				5				200	70				10				50	742			354		5	
6	L	10			N	5				150	20			L	10				10	743			359		6	
7		70			L	5				100	20				20				10	744			363b		7	
8		50				15				100	150				50				1000	745			FA-R-363		8	
9		70			N	5				700	20				15			L	10	746			EL-R-212a		9	
10		70			N	5				500	5		N	10				N	10	747			EL-R-212f		10	
11		20			L	5				100	50				10				100	748			EL-R-212g		11	
12		20	N	100	N	5	N	10		1500	15	N	50		20	N	200		10	FAU 749			AR-413b		12	
13																									13	
14																									14	
15																									15	
16																									16	
17																									17	
18																									18	
19																									19	
20																									20	
21																									21	
22																									22	
23																									23	
24																									24	

CBS: 1) GSP é uma referência usada para controle do filme. 2) GSP é teor de Na nas amostras, com exceção de AV-R-426a, 429 e EL-R-212, sc. MOD 303 - 39 FI deva apitar o resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, considerados padrões para análise espectrográfica.





		PERF										PERF/CONF													
		Data					Data					Data					Data								
DATA: 14/12/77		ANALISTA: <i>mlb</i>										LOTE Nº: 003/RE										FILME Nº: III-L-81			
S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	E		
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lo	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80											
Q	I	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				Q	I
1	L	1	N	10	N	20		7		15		50		200	N	5		10		15					
2																									
3																									
4	L	1	N	10	N	20		5		30	L	5		20	N	5	L	10		15	FAU-677	10	FA-R-351		
5		1					L	5		150		50		70				10		30	678	10	356		
6	N	1					N	5	L	10	L	5	N	20			L	10	L	5	679	10	352		
7	L	1						7		30		10		50			L	10		15	680	10	FA-R-368		
8		1						10		150		20		20	7	7	L	10		50	681	10	AV-R-446		
9	L	1						20		70		5	L	20	N	5	L	10		30	682	10	SG-R-344a		
10	L	1						20		70		15		50		20		10		70	683	10	352b		
11	L	1					L	5		20	L	5	N	20	N	5	L	10		5	684	10	SG-R-376		
12		1						20		50		15		70		15		10		50	685	10	AT-R-265		
13		1,5						50		100	L	5		20	N	5	L	10		30	686	10	231		
14		3						20		150		70		70				10		100	687	10	344		
15		1,5						20		200		70		100				10		50	688	10	AT-R-347b		
16		1					L	5		50	L	5		50				10		10	689	10	JR-R-608		
17	L	1					L	5		30				20			L	10		5	690	10	632a		
18	L	1						10		20		7		20				10		15	691	10	633a		
19		1,5					L	5		100	L	5		20				10		20	692	10	633b		
20	L	1					L	5		150		150		150	7	7		15		15	693	10	2-R-633c		
21		1,5						20		150		5		70	N	5		15		70	694	10	MS-R-043		
22		1	N	10	N	20	L	5		70	L	5		20		15		10		30	FAU-695	10	EE-R-163		
23																						10			
24																						10			

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



		PERF										PERF/CONF				3													
		Data										Data																	
DATA: 14.1.74		ANALISTA: G. W. L. B.										LOTE Nº: 003/P.E.																	
												FILME Nº: III-L-81																	
S	E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO	Nº DE CAMPO	S											
		Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80														
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		100	N	100		5		10		200		70	N	50		20	L	200		700							GSP	1	
2																													2
3																													3
4		10	N	100		5	N	10		100		70	N	50		20	N	200		1000	FAU 677						FA-R-351	4	
5		30				15		10	N	100		150				50				100	678						356	5	
6		N	10			5	N	10		100	L	10			N	10			L	10	679						362	6	
7		10				5				100		70				50				150	680						FA-R-362	7	
8		L	10			10				100		300				10				100	681						446	8	
9		30				15				300		70				15				200	682						341a	9	
10		30				15				100		100				70				700	683						352b	10	
11		L	10			5				100		30			L	10				500	684						376	11	
12		30				10				200		70				30	N	200		500	685						265a	12	
13		30				20				100		150				200		500		70	686						297	13	
14		30				15				100		150				30		200		200	687						314	14	
15		50				15				200		100				30	N	200		100	688						311b	15	
16		N	10			5				100		50				30				1000	689						608	16	
17		10				5				100		30				20				200	690						630a	17	
18		N	10			5				100		100				15				1000	691						633a	18	
19		N	10			15	N	10		100		100				20				200	692						633b	19	
20		10				20		30		100		100				70			G	1000	693						633c	20	
21		L	10			20		10		100		200				50				100	694						043	21	
22		20	N	100		7	N	10		100		100	N	50		30	N	200		200	FAU 695						163	22	
23																													23
24																													24

OBS: GSP é uma referência usada para controle do filme. 2) O valor de 400 nas amostras, com exceção de CER 341a, 700, 630a, 633a, 633c, MOD 303 - 39 FAU 677, 6422 FFZ-163, foi limitado de alguns elementos como Pb e Zn em função da saturação para a análise espectrográfica.





PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

2  
2

DATA: 12.1.12.177 ANALISTA: *Alb*

LOTE Nº: 011-RE  
FILME Nº: III-L-87

S E Q	( 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	S E 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	L	1	N	10	N	20		7		20		50		200	N	5		15		15						GGP	1
2	L	1	N	10	N	20		7		300		70		200		20		10		20	FAU 755			10		HB-R-034a	2
3	L	1	N	10	N	20	L	5		50		20		20	L	5	L	10		15	FAU 756			10		HE-R-034L	3
4		7	N	10	N	20		150		150		100		20	N	5		10		200	FAU 757			10		HB-R-043L	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)  
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
H = Interferência  
N = Não detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 12.1.77

ANALISTA: *Alb*

LOTE Nº: 011-RE

FILME Nº: III-L-87

S E	( 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		S E		
	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		100	N	100		7		10		300		70	N	50		30	L	200		500								65P	1
2		300	N	100		15	N	10		100		500	N	50		20	N	200		100							11	HB-R-0340	2
3		20	N	100		15	N	10	N	100		150	N	50		10	N	200		150						11	HB-R-0346	3	
4		30	N	100		20	N	10		200		70	N	50		50		300		100						11	HB-R-0496	4	
5																										11		5	
6																										11		6	
7																										11		7	
8																										11		8	
9																										11		9	
10																										11		10	
11																										11		11	
12																										11		12	
13																										11		13	
14																										11		14	
15																										11		15	
16																										11		16	
17																										11		17	
18																										11		18	
19																										11		19	
20																										11		20	
21																										11		21	
22																										11		22	
23																										11		23	
24																										11		24	

OBS: 1) 65P é uma referência usada para controle do filme. 2) O banco tipo de traças amarelas poderá afetar o resultado de alguns amostras. 3) O banco tipo de traças amarelas poderá afetar o resultado de alguns amostras.



CPRM

REQUISIÇÃO: 093/RE/77

PROJETO: Estudo Global Tamaiiba c.c. 15.38.270

Diretoria de Operações — LAMIN *Adão*

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ PERF./CONF. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

LOTE Nº: 3000

FILME Nº: III-L-48

1/3

S E	( 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	S E
	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		1,5	0,7		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500						GSP
2																									09
3																									09
4																									09
5																									09
6																									09
7																									09
8																									09
9																									09
10																									09
11		10		0,15		0,05	G 1		5000	H	10	N	200	N	10		50	2	G	5000	FAV 087			09	LA-R-316A
12		20		0,2		0,05	G 1		1000	N	0,5	N	200	N	10		30	2		300	FAV 088			09	LA-R-316B
13																									09
14																									09
15																									09
16																									09
17																									09
18																									09
19																									09
20																									09
21																									09
22																									09
23																									09
24																									09

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
 M00 203-19 71 NF 7950 07/1 789A



PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

DATA: 24/11/77 ANALISTA: *Wllb*

LOTE Nº: 3000  
FILME Nº: III-L-48

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) Lo	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO												
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-83		
1	L	1	N	10	N	20		7		20		70		200	N	5		15		15						GSP
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11	L	1		20	N	20		1000		200		1000		150	N	5		20	H	30	FAV 087				10	LA-R-316A
12	N	1	N	10	N	20		50		1500		7		20	N	5		10		30	FAV 088				10	LA-R-316C
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										

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



PERF.	PERF./COMP.
Date	Date

3/3

DATA: 24.11.77

ANALISTA: Mlb

LOTE Nº: 3000

FILME Nº: III-L-48

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO	CANTÃO	Nº DE CAMPO	S E												
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr																
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	79-90		
1		100 N	100		7	L	10		200		70	N	50		30	L	200		700							GSP
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11		1000 N	100	100	200 N	100	1000 N	50	200 N	200 G	1000	FAY 087														LA-R-316A
12		100 N	100	100 H	10 N	100	500 N	50	200 N	200 G	1000	FAY 088														LA-R-316C
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										

OBS: 1) GSP é uma ligadura usada para controle de filme. 2) O baixo teor de Mo nas amostras pode ser devido a presença de alguns elementos como Ag, Zr e In, devido a estas volatilizarem para a análise. Se possível, fazer



CPRM

REQUISIÇÃO: 085/SUREG/RE/77

PROJETO: Estudo Global Parnaíba CCL538.270

Diretoria de Operações — LAMIN

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

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

LOTE Nº: 2992

FILME Nº: III-I-5

S E Q	( 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: CAMIÃO			Nº DE CAMPO		S E 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	3		0,7		1		0,5		300	N	0,5		200		10		10		1500							GSP	1
2	15		0,7		0,5		0,15		700	N	0,5		200		10		20		200		FAU 011		09			AS-R-054	2
3	5		1		0,3		0,3		300								50		700		012		09			ES-R-170b	3
4	5		1		0,1		0,5		200								50		1000		013		09			ES-R-170c	4
5	7		1,5		0,5		0,3		500								30		1500		014		09			CG-R-297a	5
6	15		3		7		0,5		1500								30		200		015		09			LA-R-303b	6
7	15		3		10		0,7		1000								10		200		016		09			310	7
8	15		5		10		0,7		1000								L	10	150		017		09			312	8
9	15		5		10		0,5		1000								L	10	200		018		09			327	9
10	15		3		7		1		1500								L	10	50		019		09			333	10
11	10		3		7		0,5		1000									10	300		020		09			IA-R-352	11
12	10		2		0,15				500									70	700		021		09			FA-R-319a	12
13	15		1,5		0,1				1500									50	500		022		09			319a	13
14	3		0,5		2				1000									70	700		023		09			327	14
15	15		2		0,1				1000									70	500		024		09			328	15
16	15		0,5		0,7				500									70	1000		025		09			333	16
17	5		0,5		0,1				200									70	700		026		09			ES-R-339	17
18	3		0,5		0,2		0,5		1000	N	0,5							30	700		027		09			JR-R-431	18
19	3		1		0,15		0,7		200	L	0,5							30	1000		028		09			483	19
20	5		3		10		0,2		1000	L	0,5							70	300		029		09			577a	20
21	7		2		0,3		0,5		200	N	0,5							50	300		030		09			JR-R-600c	21
22	5		2		10		0,2		1500	N	0,5							50	700		031		09			AR-R-229	22
23	10		0,7		0,15		0,5		200	N	0,5							30	700		032		09			AR-R-234	23
24	3		1,5		0,2		0,3		1000		0,7		200	N	10			50	700		FAU 033		09			AR-R-241a	24

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



PERF.	Date	PERF./CONT.	Date
-------	------	-------------	------

2/3

DATA: 14/10/77 ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2992  
FILME Nº: III-I-5

S E Q	( 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	S E 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	L	1	N	10	N	20	7	15	30	200	N	5	15	10												GSP	1	
2		15	N	10	N	20	70	200	7	70	N	5	L	10	50	FAU 011		10								AS-R-054	2	
3	L						7	70	7	50		15	10	30		012		10								ES-R-170B	3	
4							7	70	5	70		10	15	30		013		10								IS-R-170C	4	
5							30	100	50	50	N	5	10	150		014		10								CI-R-297A	5	
6							50	150	200	N	20	15	10	70		015		10								LA-R-303B	6	
7							70	70	70			N	5	L	10	70	016		10								310	7
8							70	700	100							100	017		10								312	8
9	L						70	300	100							70	018		10								327	9
10							70	70	300			N	5			100	019		10								333	10
11	L						70	500	10	N	20	7	L	10	70		020		10							LA-R-352	11	
12							30	200	70		70	N	5		15	70	021		10							TA-R-319A	12	
13		15					20	150	30		70				10	70	022		10							319B	13	
14							5	70	L	5					15	20	023		10							327	14	
15							30	200	70		70				10	70	024		10							328	15	
16							10	150	30		150				15	50	025		10							333	16	
17		15					10	70	7		50	N	5		15	30	026		10							TA-R-339	17	
18	L						7	50	5		50		20		10	20	027		10							JR-R-481	18	
19							10	150	70		70	L	5		15	30	028		10							483	19	
20							70	100	300		50		30	L	10	70	029		10							577C	20	
21							15	150	70		70	N	5		15	50	030		10							JR-R-600C	21	
22							10	70	50		50		5	L	10	30	031		10							AI-R-229	22	
23							20	150	5		70		20		15	50	032		10							AI-R-234	23	
24	L						7	30	200		30		7		10	30	FAU 033		10							AF-R-241B	24	

Se Maior que o valor registrado (limite superior de detecção) N: Interferência  
 Se Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção) N: Não detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

DATA: 14.1.1977 ANALISTA: Gláucia Benavides de Rezende da Silva

LOTE Nº: 2992  
FILME Nº: III-1-5

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S	
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80	Q									
1		100	N	100		7		10		200		50	N	50		20	L	200		300			CS7	1	
2		30	N	100		15	N	10	N	100		500	N	50		100	N	200		70	FAU 011		11	AS-R-054	2
3		20				10			N	100		70				20	N	200		200	012		11	ES-R-170N	3
4		20				10			N	100		70				30	N	300		150	013		11	IS-R-170c	4
5		20				10			L	100		70				20	L	200		100	014		11	CG-R-397a	5
6	L	10				50				300		200				30	N	300		100	015		11	LA-R-303a	6
7	L	10				50				700		300				30					016		11	310	7
8	L	10				30				150		200				20					017		11	312	8
9		10				30				300		200				20					018		11	327	9
10		10				30				200		500				30					019		11	333	10
11	L	10				30	N	10		300		200				20	N	300			020		11	LA-R-352	11
12		50				15	H	10	N	100		150				50	L	200			021		11	PA-R-319c	12
13		30				15	N	10				100				50	N	200		70	022		11	329a	13
14	L	10				10	N	10				70				50				200	023		11	327	14
15		50				20	H	10				150				50				70	024		11	328	15
16		50				15	N	10				100				300				100	025		11	333	16
17		50				10						100				30				150	026		11	PA-R-333	17
18		30				7						70				30				700	027		11	FR-R-481	18
19		50				15		7	N	100		70				30	N	200		200	028		11	483	19
20		300				10	N	10		700		300				20		1000		50	029		11	577a	20
21		50				15	L	10	N	100		100				30	N	200		70	030		11	JR-R-500a	21
22		50				10	N	10		300		70				20				70	031		11	AP-R-223	22
23		30				15	N	10	N	100		50				30				300	032		11	AP-R-234	23
24		50				7		10	N	100		100				50	N	200		70	FAU 033		11	AP-R-243a	24

OBS: O presente relatório refere-se a análise de amostras de solo coletadas em 14/01/77, com finalidade de controle ambiental. Os dados foram obtidos através de espectrometria de absorção atômica (EAA) e espectrometria de fluorescência de raios-X (FRX). A análise foi realizada no Laboratório de Análises Químicas da Universidade Federal de Pernambuco (LACQ/UFPE). Os resultados são expressos em mg/kg de matéria seca.





PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/3

DATA: 14.1.77 ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2997

FILME Nº: III-J-193

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S E 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	L	1	N	10	N	20	7	15	30	150	N	5	15	10													GSP	1	
2		1	N	10	N	20	15	150	70	70	N	5	15	70	FAU 067		10										IR-R-500A	2	
3	L	1					20	70	100	70	N	5	15	30	068		10										AT-R-232A	3	
4		1					15	150	150	30		10	L	10	069		10										FA-R-319C	4	
5	L	1					5	70	7	70	N	5	10	30	070		10										298	5	
6	L	1					7	70	7	50		5	10	30	071		10										299	6	
7		15					15	100	50	70	N	5	10	70	072		10										300	7	
8		15					15	70	30	50			L	10	073		10										317A	8	
9	L	1					5	70	5	20			L	10	074		10										FA-R-317B	9	
10	L	1					20	70	150	N	20		L	10	075		10										IA-R-342	10	
11	L	1					15	150	70	70				15	076		10										IA-R-346	11	
12	L	1					5	70	5	N	20		L	10	077		10										EG-R-145E	12	
13	L	1					20	30	20	20			L	10	078		10										PS-R-169A	13	
14	L	1					5	50	L	5	30	N	5	L	10	10	079										PS-R-170A	14	
15	L	1	N	10	N	20	L	5	50	7	30		7	L	10	15	FAU 080										ES-R-170D	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 coletado  
 MOB. 303 - 29 Fl.







Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO 094/SUREG/RE/77

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF.	Date	PERF/CONF	Date
-------	------	-----------	------

CPRM

PROJETO: Estudo Global Parnaíba CC. 1538.270

LOTE Nº: 3001

FILME Nº: III-J-194

S E Q	( 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		S E 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	S		0,7		1		0,7		500	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1000								GSP	1
2		3		0,7		0,5		0,3	1000	N	0,5	N	200	N	10		30		1000		FAU 089				09		ES-R-102	2
3		S		0,7		0,1		0,3	500	N	0,5	N	200	N	10		30		700		FAU 090				09		ES-R-104A	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 expressas em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

MPO 303-19 71

NE 7530 0211 7000

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

2/3

DATA: 14.10.77 ANALISTA: J. B. J. C. S.

LOTE Nº: 3001  
FILME Nº: III-J-194

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S E 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		1	N	10	N	20		15	50	300	N	5	10	10													GSP	1
2		15	N	10	N	20		15	70	70		15	15	50							FAJ 039			10			EG-R-102	2
3		15	N	10	N	20		20	70	100		10	15	100							FAU 090			10			EG-R-104A	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

MOD. 303 - 29 Fl.  
 G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 H = Interferência  
 N = Não detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3

DATA: 14.1.1977 ANALISTA: Glória Reineira dos Reis da Silva

LOTE Nº: 3001  
FILME Nº: III-J-194

S E	( 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		S E			
	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		100	N	100		10		10		200		70	N	50		20	L	200		500							GSP	1		
2		20	N	100		10	N	10		100		50	N	50		30	N	200		150							FAU 030	11	IS-R-102	2
3		20	N	100		15	N	10		100		50	N	10		150	L	200		150							FAU 090	11	IS-R-104A	3
4																														4
5																														5
6																														6
7																														7
8																														8
9																														9
10																														10
11																														11
12																														12
13																														13
14																														14
15																														15
16																														16
17																														17
18																														18
19																														19
20																														20
21																														21
22																														22
23																														23
24																														24

OBS: GSP é uma referência para controle do filme. O biscoito tem de estar da amostra 1000000 para o filme e para o laboratório. Não se deve usar o filme antigo, pois a qualidade dos resultados não será a mesma.







DATA: 14, 10, 77

ANALISTA: J. Cabrita de B. B. Winter

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date

LOTE Nº: 2993  
FILME Nº: III-L-6

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E													
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr																	
0	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	100	N	100	7		10		300	50	N	50	30	L	200	700										65F	1	
2	30	N	100	15	N	10	N	100	150	N	50	20	N	200	100	FAU 034									PS-R-171b	2	
3	10			15					100			20	N	200	100	035									171c	3	
4	70			20					100			20	L	200	50	036									171d	4	
5	20			10				N	100	300		20	L	200	200	037									171e	5	
6	10			10					100	150		20		300	300	038									171f	6	
7	30			15				N	100	100		50		500	70	039									PS-R-171d	7	
8	L	10		70					200	500		70		200	70	040									AV-R-352	8	
9	10			50					200	300		20	N	200	70	041									311a	9	
10	10			70					100	500		150	L	200	100	042									357	10	
11	L	10	N	100	70				100	300		50	N	200	70	043									377	11	
12	L	10		200	50			N	100	300		15			70	044									AV-R-287c	12	
13	70	N	100	10				L	100	100		50			500	045									FA-R-315a	13	
14	20			10	N	10	L	100	150			30	N	200	700	046									315b	14	
15	50			50	H	10			100	200		150	H	200	150	047									335	15	
16	30			30	N	10			100	150		20		500	500	048									FA-R-337a	16	
17	L	10		5					100	100		50	N	200	1000	049										AS-R-060	17
18	50			L	5			L	100	30		10	L	200	50	050										CG-R-207b	18
19	N	10		N	5			L	100	20		10	N	200	100	051										LA-R-303c	19
20	N	10	N	100	N	5	N	10	L	100	30	N	50	N	10	200	70	FAU 052								LA-R-313	20
21																											21
22																											22
23																											23
24																											24

OBS: GSP e uma referência usada para controle do filme (2) o baixo teor de sódio nas amostras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 081/SUREG/RE/77

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global Paraiíba CC 1538.270

PERF	Data	PERF/CONF	Data
------	------	-----------	------

LOTE Nº: 2988

FILME Nº: III-J-193

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Al		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E 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	3		0,7		1		0,5		300		0,5		11	200		10		10		1000							GSP	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																														09	19
20																														09	20
21	3		L 0,02		L 0,05		0,3		1500	N 0,5		N 200		N 10		10		30		FAT 959		09						BE-R-109	21		
22	3		L 0,02		L 0,05		0,1		200	N 0,5		N 200		N 10		10		70		FAT 960		09						BE-R-110	22		
23	15		0,02		L 0,05		0,5		30	0,2		N 200		N 10		10		100		FAT 951		09						BE-R-105	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.  
 NQD 303-12 F1

NE 7530.02/1 7898

PERF.	VERZ/CONF.
Date	Date

DATA: 13/10/99 ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2933  
FILME Nº: III-J-193

S E Q	( 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	S E 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	L	I	II	10	N	20		7		15		30		150	N	5		15		10							GSP	1							
2																													2						
3																														3					
4																														4					
5																														5					
6																														6					
7																														7					
8																														8					
9																														9					
10																														10					
11																														11					
12																														12					
13																														13					
14																														14					
15																														15					
16																														16					
17																														17					
18																														18					
19																														19					
20																														20					
21	L	I	II	10	N	20		5		50	L	5		20	N	5		10	L	5										FAT 959	10	SE-R-109	21		
22	L	I	II	10	N	20	L	5		50	L	5		50	N	5		10		10											FAT 950	10	SE-R-119	22	
23	L	I	II	10	N	20	L	5		50	L	5		100	N	5		10		10											FAT 961	10	SE-R-125	23	
24																																			24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 \* Interferência  
 N = Não detectado  
 MOD. 303 - 20 fl.



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

DATA: 13/10/77 ANALISTA: Flávia Regina de Souza dos S. L.

LOTE Nº: 2938  
FILME Nº: III-J-193

S E 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						
	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		7		10		200		50	N	50		30	N	200		500								GSP	1		
2																												2		
3																													3	
4																													4	
5																													5	
6																													6	
7																													7	
8																													8	
9																													9	
10																													10	
11																													11	
12																													12	
13																													13	
14																													14	
15																													15	
16																													16	
17																													17	
18																													18	
19																													19	
20																													20	
21	50	N	100		5	N	10	N	100		50	N	50		15	N	200		200									DE-R-109	21	
22	90	N	100		15	N	10	N	100		90	N	50		30	N	200		1000										DE-R-110	22
23	70	N	100		15	N	10	N	100		100	N	50		20	N	200		100										DE-R-111	23
24																														

OBS: GSP é uma referência para controle do filme. O baixo teor de selênio das emulsões produz o filme e resultados são afetados. Para maior precisão, usar o método convencional.



Diretoria de Operações — LAMIN

PERF	Date	PERF/CONF	Date
------	------	-----------	------

13

REQUISIÇÃO: 088/SUREG/RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 2995

CPRM PROJETO: Estudo Global Parnaíba CC.1538.270

FILME Nº: III-J-193

S E Q	( 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	S											
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1	3		0,0		1		0,5		300 N	0,5	N	200 N		10	L	10		1500								GSP	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	1,5		0,03	L	0,05	0,7		30	N	0,5	N	200	N	10		15		70		FAU 056					09	JR-R-512	17
18	5		2		10	0,5		2000	N	0,5	N	300	N	10		30		700		FAU 057					09	AF-R-2000	18
19	1,5		0,05	L	0,05	G, 1		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		70		FAU 058					09	AV-R-347A	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 detecção estão entre parênteses.



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

3

DATA: 13.10.77 ANALISTA: *R. S. C.*

LOTE Nº: 2995  
FILME Nº: III-J-193

S	( 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		S	
	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	L	J	N	10	N	20		7		15		30		100	N	5		15		10							GSP	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	L	J	N	10	N	20	N	5		70	L	5		70	N	5		15	L	5					FAU 056	10	JR-R-512	17
18		J	N	10	N	20		15		70		70		70	N	5	L	10		70					FAU 057	10	AF-R-2000	18
19	N	J	N	10	N	20		7		200		100		100	N	5		10		20					FAU 058	10	AV-R-347A	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 = Interferência  
Nº = Não detectado

DATA: 13.10.1979

ANALISTA: *Alcides Benício de Souza da Silva*

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

3/3

LOTE Nº: 2995  
FILME Nº: III-J-193

S E	( 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		S E									
	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	2-7	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	GSP		1	
1		70	11	100		7		10		200		50	N	10		30	L	200		500								2
2																												3
3																												4
4																												5
5																												6
6																												7
7																												8
8																												9
9																												10
10																												11
11																												12
12																												13
13																												14
14																												15
15																												16
16																												17
17	L	10	N	100		15	N	10	N	100		100	N	50		30	N	200		500						PAU 056	11	JR-R-512
18		15	N	100		15	N	10		300		50	N	50		30	N	200		150						PAU 057	11	AF-R-2000
19		10	N	100		10	N	10	N	100		500	N	50		20	N	200		200						PAU 058	11	AV-R-347A
20																												21
21																												22
22																												23
23																												24

OBS: GSP e suas referências foram retiradas do filme (O) porque foram de sites das amostras perdidas após o recebimento de  
 MOD. 303 - 3ª FL.





Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 092/SUREG/RE/77

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

PROJETO: Estudo Global Parnaíba CC 1538.270

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

LOTE Nº: 2999

FILME Nº: III-J-200

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO			
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1	3		0,7		1		0,3		300	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1500								GSP
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	3		0,7	L	0,05		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10		20		500	FAU 082			09			PS-R-118A	19
20	3		0,7		0,15		0,7		150								70		1500	083			09			CG-R-297C	20
21	3		1		0,15		0,7		150								70		1500	084			09			PA-R-320	21
22	7		1		0,2		1		500								15		300	085			09			LA-R-345	22
23	15		0,2		0,2		0,05		1500	N	0,5	N	200	N	10	L	10		150	FAU 086			09			JR-R-600D	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.





PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 2.10.97

ANALISTA: Plsini Pereira P.C. Brazzão da Silva

LOTE Nº: 2999

FILME Nº: III-J-200

S E	( 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		S E						
	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			5		10		200		30 N	50		30	L	200		300											GSP	1		
2																															2		
3																																3	
4																																4	
5																																5	
6																																6	
7																																7	
8																																8	
9																																9	
10																																10	
11																																11	
12																																12	
13																																13	
14																																14	
15																																15	
16																																16	
17																																17	
18																																18	
19		30 N	100		10 N	10 N	100		70 N	50		50 N	200		500		FAU 082														EG-R-118A	19	
20	L	10			15 N	10 N	100		70			70			500		083														CG-R-297C	20	
21		15			15 L	10	100		100			30			100		084														EA-R-320	21	
22		15			20 N	10 N	100		300			30 N	200		700		085														IA-R-345	22	
23		700 N	100		7 N	10	100		20 N	50		50	500		20		FAU 086														JR-R-600D	23	
24																																	24

OBS: GSP é uma referência para controle de filme. O único traço de sódio das amostras, exceto na FAU 083, poderá ser devido a algum elemento como Ag, Pb, Zn, com duração de 10 segundos para a análise espectroscópica.  
MCD 303-3VFF







PERF.	PERF/CONF.	3/3
Date	Date	

DATA: 2.1.9.77 ANALISTA: *Orlando*

LOTE Nº: 2936  
FILME Nº: III-7-145

S E	( 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		S E											
	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		100 N	100	5	L	10	300	50	N	50	30	L	200	700													65P	1
2																												2
3																												3
4																												4
5																												5
6																												6
7		30 N	100	15	N	10	500	300	N	50	20	N	200	50	FAT 448												AV-R-328A	7
8																												8
9																												9
10																												10
11																												11
12																												12
13																												13
14																												14
15																												15
16																												16
17																												17
18																												18
19																												19
20																												20
21																												21
22																												22
23																												23
24																												24

CBS: 65P é uma referência usada para controle do filme.  
MOD. 303 - 3º FI.





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 078/LUREO/RE/77- ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Ambiental - 1538-610

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

LOTE Nº: 2435  
FILME Nº: III-7-135

S E Q	( 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	S E 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	5	1	1,5	0,5	500	N	0,5	N	200	N	10	L	10	1500													65P	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																											09	19
20																											09	20
21																											09	21
22																											09	22
23	3	10	20	0,15	3000	N	0,5	N	200	N	10	20	200	FAT 447	09	AV-R-323B	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 detecção estão entre parênteses  
MSP 303-12-F1

												PERF.		PERF./CONF.																	
												Data		Data																	
DATA: 22/8/77 ANALISTA: <i>[Signature]</i>												LOTE Nº: 2135		FILME Nº: III - 7 - 125																	
S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) Li	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	L	N	10	N	20	7		10	50		20	N	5		15	10										GSP	1				
2																											2				
3																												3			
4																												4			
5																												5			
6																												6			
7																												7			
8																												8			
9																												9			
10																												10			
11																												11			
12																												12			
13																												13			
14																												14			
15																												15			
16																												16			
17																												17			
18																												18			
19																												19			
20																												20			
21																												21			
22																												22			
23	N	L	N	10	N	20	7		70	500		50	N	5	N	10	20										FAT 4/7	10	AV-R-328B	23	
24																													10		24

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







CPRM

REQUISIÇÃO: 072/SREG/RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global na Parnaíba cc. 1538.270

Diretoria de Operações — LAMIN

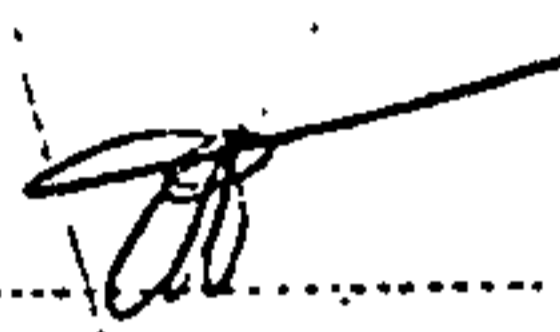
PERF.	Data	PERF/CONF.	Data
-------	------	------------	------

LOTE Nº: 2911  
FILME Nº: III-7-122

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Co %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E 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	3		0,7		1		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1000							GSP	1
2																							09			2	
3																							09			3	
4																							09			4	
5																							09			5	
6	2		0,5	L	0,05		1		500	N	0,5	N	200	N	10		30		2000	FAT 431		09			TA-R-303	6	
7	5		1		0,05		0,7		200								30		500		432	09			TA-R-378	7	
8	0,7		0,7	L	0,05		0,7		30								50		700		433	09			TA-R-285A	8	
9	3		0,7	L	0,05		0,7		50	N	0,5	N	200	N	10		50		500	FAT 434		09			TA-R-285B	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, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
MGO 303-19 Fl.



																PERF.		PERF./CONF.								
																Data		Data								
DATA: 15, 8, 77																LOTE Nº: 2911		FILME Nº: III - 7 - 122								
ANALISTA: 																										
S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO											
	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		5		10		30		200	N	5		10		7							GSP
2																							10			
3																							10			
4																							10			
5																							10			
6	2	N	10	N	20		15		50		20		200		20		15		50	FAT 431			10			TA-R-303
7	3						20		150		50		100		10		10		70	1 432			10			TA-R-373
8	1						5		30	L	5		70		7		10		15	1 433			10			TA-R-245
9	5	N	10	N	20		30		50	L	5		50		15		10		50	FAT 434			10			TA-R-215
10																							10			
11																							10			
12																							10			
13																							10			
14																							10			
15																							10			
16																							10			
17																							10			
18																							10			
19																							10			
20																							10			
21																							10			
22																							10			
23																							10			
24																							10			

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







CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 074/SUREG/RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global na Paracatu C.C. 1538-270

PERF. Data PERF/CONF. Data

LOTE Nº: 2913  
FILME Nº: III-7-122

1/3

S E Q	( 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	S E 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	78/9-80					
1	3	0,7	1	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	L	10	> 1000												GSP	1	
2	3	0,15	0,05	1	100	N	0,5	N	200	N	10		50	150	FAT 436		09									QA-R-29P	2	
3	3	0,7	0,05	0,5	500	N	0,5	N	200	N	10		30	500	FAT 437		09									QA-R-33G	3	
4	5	2	0,5	0,5	5000	N	0,5	N	200	N	10		50	5000	FAT 438		09									QA-R-412c	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 a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,1, 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
MOQ 303-19 FI. NE 7530 0211.7998





DATA: 12.8.77 ANALISTA: Elizabeth de B. B. Winter

PERF. Data PERM./CONF. Date  
 LOTE Nº: 2913  
 FILME Nº: III - j - 122

S E	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 50 ) W		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO			
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
0																												
1	100	N	100	5	10	200	50	N	50	20	L	200	500															GSP
2	50	N	100	15	10	N	100	100	N	50	15	N	200	300	FAT 436													J.P.-295
3	20	N	100	7	N	10	L	100	70	N	50	100	L	200	200	FAT 437												J.P.-396
4	30	N	100	15	N	10	L	100	700	N	50	50	N	200	200	FAT 438												J.P.-412a
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
16																												
17																												
18																												
19																												
20																												
21																												
22																												
23																												
24																												

OBS: GSP é uma referência usada p/ consistir do filme. (2) O baixo teor de sódio na amostra J.P.-295  
 MOD. 303 - 38 fibroscopia a laser e valores de conversão com o uso de um conversor de unidades p/ consistir de valores de conversão  
 (conversão de Pb e Zn)



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 075/SOREG/RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global na Parmaíba CC. 1538-270

PERF. Data      PERF/CONF. Data

LOTE Nº: 2914  
FILME Nº: III - J - 120

1/3

S E Q	( 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	S E 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	5	1	3,5	0,7	500 N	0,5 N	200 N	10	L	10				GSP	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	3	0,02 L	0,05	0,7	300 N	0,5 N	200 N	10		50	20	FAT 439	09	CG-R-276A	14
15	5	0,02		1	1000					70	150	440	09	CG-R-276B	15
16	7	0,07		1	300					20	200	441	09	CG-R-276D	16
17	10	0,05		1	150					20	100	442	09	AF-R-164	17
18	10	0,02		1	700					20	30	443	09	AF-R-176	18
19	7	1		1	300					50	500	444	09	JP-R-454	19
20	15	0,07 L	0,05	0,2	100 N	0,5 N	200 N	10		100	150	FAT 445	09	EL-R-131	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 detecção estão entre parênteses.

MOD 303-19 FI.

NE 7630.0211.7996











PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

DATA: 12/8/77 ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2910  
FILME Nº: III-j-120

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S				
	Be.		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		Ni									
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		1	N	10	N	20		7		10		50		1300	N	5		20		15						10 GSP	1	
2	L	1	N	10	N	20		5		10		30		70		20	L	10		10					FAT 420	10	FA-R-282	2
3	L	1					L	5		50		5	L	20	N	5	L	10		10					421	10	282	3
4	L	1						7		30		5	N	20	N	5	N	10		7					422	10	282	4
5		1						10		70		5	N	20		10	L	10		20					423	10	282	5
6	L	1						5		30		7	N	20	N	5	N	10		10					424	10	FA-R-287	6
7		1						7		70		5		70	N	5		10		15					425	10	FA-R-287A	7
8		1			7	7		20		100		10		70		7		15		70					426	10	319	8
9		15			N	20	N	5		10	L	5		50		5	L	10		7					427	10	326	9
10	L	1			H	30		50		150		5		70		200		10		50					428	10	382	10
11		2	7	7	N	20		5		20		5		30		5	L	10		15					429	10	391	11
12	L	1	N	10	N	20		30		100		5		20		7	L	10		20					FAT 430	10	JR-R-395	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 detectado  
 MOD. 303 - 29 FL







CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 28/RE/174

PROJETO: Estudo Global Tarnaíba e. 2: 1538

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

3

LOTE Nº: 2754

FILME Nº: III-7-33

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,03 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,3 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Bo	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S									
	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	1,5	0,7	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1500														GSP	1
2																								09	2
3																								09	3
4																								09	4
5																								09	5
6																								09	6
7	3	0,5	0,15	0,1	500 N	0,5 N	200 N	10	100	700	FAT 069		09	AT-101A	7										
8	2	0,5	0,15	0,7	200	1	1	1	70	700	070		09	101B	8										
9	2,0	0,5	0,5	0,5	700	1	1	1	20	700	071		09	102	9										
10	7	1,5	0,2	0,7	700	1	1	1	70	500	072		09	111A	10										
11	3	0,7	1	0,7	700 N	0,5 N	200 N	10	70	500	FAT 073		09	AT-111B	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 detecção estão entre parênteses.

MOD. 303-10 FI

NE 7530.0211 7998



DATA: 26.5.77

ANALISTA: *Atllb*

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2754

FILME Nº: III-7-33

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO	S		
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	NI	71-76		77-78	79-80									
1	1	N	10	N	20	10	20	50	200	N	5	20	20										
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7	2	N	10	N	20	10	70	10	70	L	5	10	30	FAT 069	10						AT-101A		
8	1					7	70	10	70	L	5	10	20	070	10							101B	
9	1,5					5	100	5	50		5	15	50	071	10							102	
10	1,5	Y				50	200	30	100	N	5	15	100	072	10							111A	
11	1,5	N	10	N	20	10	100	10	100	N	5	15	30	FAT 073	10							AT-111B	
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)      M = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)      N = Não detectado  
 MOD. 303 - 29 Fl.







CPRM

REQUISIÇÃO: 039/RE/44

PROJETO: Estudo Global Farnaiha

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CC: 1538.610

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

LOTE Nº: 2759

FILME Nº: III-7-14

S E	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S E	
	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		0,7		1,5		0,7		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500					GSP	1
2	G	20		0,2		5		0,15		500	N	0,5	N	200	N	10		50		700	FAT 105		09		11-R-001	2
3		10		0,5		20		0,1		500								100		700	106		09		FH-R-212m	3
4		5		0,7		0,3		1		50										1000	107		09		212m	4
5		10		1		15		0,7		200										1000	108		09		212m	5
6		10		0,7		1		0,7		700										500	109		09		254m	6
7		7		1		0,15		1		300										300	110		09		254m	7
8		7		1,5		1,5		1		700										500	111		09		254m	8
9		10		0,7		0,15		0,7		1000										1000	112		09		254m	9
10		5		1		0,1		0,7		700									100	700	113		09		254m	10
11		5		1		0,1		1		500									150	300	114		09		254m	11
12		10		0,7		0,15		0,5		3000									100	1500	115		09		254m	12
13		10		1		0,15		1		700										700	116		09		254m	13
14		7		1		0,2		1		500										700	117		09		254m	14
15		5		1		0,15		1		300										700	118		09		254m	15
16		10		1,5		1		0,5		1500									100	700	119		09		255m	16
17		10		0,5	G	20		0,1		1000									70	700	120		09		255m	17
18		10		1,5		0,5		0,7		700									100	500	121		09		255m	18
19		10		1,5		0,15		0,7		500										500	122		09		255m	19
20		7		1		0,1		1		200										500	123		09		255m	20
21		15		0,7		5		0,3		2000										1500	124		09		FH-R-255m	21
22		10		0,5		20		0,2		1000									100	700	125		09		1A-R-058m	22
23		5		7		15		0,3	G	5000									70	500	126		09		1A-R-058m	23
24		10		0,5	G	20		0,1		1000	N	0,5	N	500	N	10		100		700	FAT 127		09		1A-R-058m	24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
MOD. 303-10 FI.

S		( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S					
E		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Li	Mo	Nb	NI	71-76		77	78	79-80			E					
Q	I	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			Q	
1	L	1	N	10	N	20	7	15	50	200	N	5	15	10									GSP	1
2		2	N	10	N	20	50	100	20	100	N	5	L	10	30	FAT 105	10						AL-R-001	2
3		5					15	100	30	100			L	10	15	106	10						EH-R-212	3
4		1,5					10	200	20	70	↓	↓		10	20	107	10						2120	4
5		1,5					15	200	50	150	N	5		10	70	108	10						2120	5
6		↓					50	150	70	100		5		15	70	109	10						254m	6
7		↓					20	200		70	N	5			70	110	10						254m	7
8		1,5					20	200	↓	70		30			70	111	10						254m	8
9		2					50	150	70	70	N	5			70	112	10						254m	9
10		1,5					20	150	30						70	113	10						254m	10
11		↓					20	150	30						70	114	10						254m	11
12		↓					50	150	30	70				↓	50	115	10						254m	12
13		1,5					100	300	70	120				15	100	116	10						254m	13
14		2					30	150	30	70				10	70	117	10						254m	14
15		2					30	100	30	70				10	70	118	10						254m	15
16		↓					20	150	70	50	↓	↓		10	50	119	10						255m	16
17		↓					20	70	70	100	N	5	L	10	20	120	10						255m	17
18		2					20	200	70	70		10		15	50	121	10						255m	18
19		1,5					50	200	50	70	N	5		15	70	122	10						255m	19
20		1					50	300	30	100	N	5		15	150	123	10					↓	255m	20
21		50					100	200	70	100		20		10	70	124	10						EH-R-205m	21
22		2					50	150	50	500	N	5	L	10	100	125	10						LA-R-057m	22
23	L	1	↓	↓	↓	↓	70	70	30	20	N	5	L	10	30	126	10						LA-R-058m	23
24		2	N	10	N	20	20	50	30	200	N	5	L	10	20	FAT 127	10						LA-R-058m	24

DATA: 25.5.77

ANALISTA: *Osella*

PERF. \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_  
 PERF./CONF. \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

LOTE Nº: 2759  
 FILME Nº: III-7-14

MOD. 303 - 29 Fl.  
 G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 N = Interferência  
 N3 = Não detectado



DATA: 25. 5. 74

ANALISTA: *Wlp*

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2759

FILME Nº: III-7-17

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO			S E			
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80						
1	100	N	100	5	L	10	200	70	N	50	30	L	200	700					ESP	1
2	50	N	100	10	N	10	200	150	N	50	300		200	70	FAT 105				AL-R-001	2
3	50			15			500	50			700	L	200	70	106				EH-R-212	3
4	20			15	↓	↓	100	150			30			300	107				212	4
5	30			15	N	10	500	100			500			200	108				212	5
6	50			20	L	10	150	150			100			150	109				254	6
7	50			20			150				50	↓	↓	100	110				254	7
8	50			30			200				70	L	200	150	111				254	8
9	70			20			150				30		200	100	112				254	9
10	70			15	↓	↓	150	↓						100	113				254	10
11	100			15	L	10	150	150			↓		↓	100	114				254	11
12	50			15	N	10	150	100			30		200	200	115				254	12
13	50			30	L	10	200	150			50	L	200	150	116				254	13
14	30			15	L	10	200	150			50			100	117				254	14
15	30				L	10	200	150			30	↓	↓	100	118				254	15
16	70				N	10	150	100			30	L	200	200	119				255	16
17	20				N	10	1500	70			500	N	200	100	120				255	17
18	50			↓	L	10	200	150			50	L	200	100	121				255	18
19	50			15	L	10	200				30			100	122				255	19
20	50			20	N	10	200	↓			50	↓	↓	150	123				255	20
21	30			20			100	150			500	L	200	100	124				EH-R-255	21
22	50			50			1000	100			1500		500	100	125				LA-R-052	22
23	30	↓	↓	7	↓	↓	100	70	↓	↓	20	N	200	100	126				LA-R-052	23
24	30	N	100	20	N	10	1500	70	N	50	1500	N	200	70	FAT 127				LA-R-052	24

OBS: 1) C51 e uma referência para controle de filme. 2) C6 e uma referência para controle de filme, com exceção de 11-12, 13-14, 15-16, 17-18, 19-20, 21-22, 23-24, 25-26, 27-28, 29-30, 31-32, 33-34, 35-36, 37-38, 39-40, 41-42, 43-44, 45-46, 47-48, 49-50, 51-52, 53-54, 55-56, 57-58, 59-60, 61-62, 63-64, 65-66, 67-68, 69-70, 71-72, 73-74, 75-76, 77-78, 79-80, 81-82, 83-84, 85-86, 87-88, 89-90, 91-92, 93-94, 95-96, 97-98, 99-100.





DATA: 25. 5. 77

ANALISTA: *Will*

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2759

FILME Nº: III-7-18

S	E	Q	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S											
			Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Ls	Mo	Nb	NI															
			2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1	L	1	N	10	N	20	7	20	70	200	N	5	15	15												GSP	1
2	L	1	N	10	N	20	30	70	10	50	5	15	15	FAT 128	10	LA-K-0581	2										
3		1					30	100	50	150	N	5	L	10	30	129	10	0582	3								
4	L	1					50	150	30	20			10	30	130	10	0591	4									
5		1,5					30	100	10	200			L	10	30	131	10	0595	5								
6	L	1					20	50	10	50			10	10	132	10	LA-K-0591	6									
7		2	N	10	N	20	50	200	30	100	N	5	15	100	FAT 133	10	LA-K-0590	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)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 N = Interferência  
 N = Não detectado

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3

DATA: 25.5.77 ANALISTA: *Orillo*

LOTE Nº: 2759  
FILME Nº: III-7-18

S E	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 30 ) W		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E			
	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	100	N	100	5	L	10	200	70	N	50	30	L	200	700												GEF	1		
2	50	N	100	5	N	10	100	100	N	50	20	N	200	1000	FAT 128											LA-K-058	2		
3	50			10			700	100			500			100	129											059m	3		
4	30			20			200	70			50			500	130											059m	4		
5	100			50	↓	↓	1500	150			1500	↓	↓	70	131											059c	5		
6	20			5	N	10	500	70	↓	↓	20	N	200	700	↓ 132											LA-K-059	6		
7	70	N	100	20	L	10	100	200	N	50	50	L	200	150	FAT 133											LA-K-059g	7		
8																												8	
9																													9
10																													10
11																													11
12																													12
13																													13
14																													14
15																													15
16																													16
17																													17
18																													18
19																													19
20																													20
21																													21
22																													22
23																													23
24																													24

OBS: 1) GSP é uma referência para contido do filme. 2) O filme tem de 4 a 5 amostras LA-K-058p, 059m, 059p e 059f por MOD. 303 - 38 FI. Utilize o resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Cu, considerados relativos para a análise estatística feita.





Diretoria de Operações — 11N *Galvão*

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

REQUISIÇÃO: 0311/SUREG-RE/YY ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM PROJETO: *Estudo Global Parnaíba* C.C.: *1538/110*

LOTE Nº: *2751*

FILME Nº: *III-7-5*

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	
	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	1,5	0,7	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1500					GSP	
2														09		2
3														09		3
4														09		4
5														09		5
5														09		5
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	0,7 G	10 G	20	0,05	2000 N	0,5 N	200 N	10	10	70	FAT 098				09	EF-R-2530
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; 0,1 e c.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
 MOD. 323-19 FI.

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

2  
3

DATA: 14.5.77 ANALISTA: *Fullb*

LOTE Nº: 2757  
FILME Nº: III-7-5

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO												
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-78	79-80			
1	L	1	N	10	N	20		10		20		70		200	N	5		15		10						650
2																							10			
3																							10			
4																							10			
5																							10			
6																							10			
7																							10			
8																							10			
9																							10			
10																							10			
11																							10			
12																							10			
13																							10			
14																							10			
15																							10			
16	L	1	N	10	N	20		5		200		10	N	20	N	5	L	10		5	FAT 098		10		FF-R-253F	
17																							10			
18																							10			
19																							10			
20																							10			
21																							10			
22																							10			
23																							10			
24																							10			

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





PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

DATA: 17.5.77 ANALISTA: W. L. K.

LOTE Nº: 2477  
FILME Nº: III-7-3

S E Q	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S E Q
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80					
1	1	N	10	N	20	5	10	50	200	N	5	10	7				ESP	1
2	1,5	N	10	N	20	20	100	30	70		15	20	50	FAR 939		10	EH-203	2
3	2					20	200	70	100	N	5	15	70	940		10	200	3
4	1,5					20	300	70	100		50	20	70	941		10	228	4
5	2					50	200	70	70		15	15	70	942		10	214	5
6	1					30	300	50	100		10	20	50	943		10	314	6
7	L 1					10	50	10	50		50	15	20	944		10	317	7
8	1,5					15	70	20	50		10	15	30	945		10	313	8
9	2					30	100	70	70	N	5	20	70	946		10	EH-209	9
10	L 1					5	50	10	20		5	L 10	20	947		10	FL-98	10
11	2					70	200	70	150	N	5	15	70	948		10	LA-128	11
12	1,5					20	200	30	100		5	20	50	949		10	130	12
13	2					30	200	70	70	N	5	20	70	950		10	125	13
14	1,5					10	70	70	20		15	10	50	951		10	122	14
15	1					10	100	30	20	L	5	L 10	30	952		10	181	15
16	L 1					10	50	L 5	1000		5	L 10	20	953		10	139	16
17	L 1					10	70	30	L 20		10	L 10	30	954		10	172	17
18	1,5					7	70	50	20	N	5	10	20	955		10	160	18
19	1,5					30	200	100	70	N	5	15	70	956		10	123F	19
20	L 1					5	50	L 5	20		5	10	10	957		10	122F	20
21	1,5					20	150	50	70	N	5	10	50	958		10	LA-103	21
22	L 1					15	150	5	70		15	L 10	20	959		10	AV-251	22
23	L 1					10	30	10	50	N	5	L 10	15	960		10	EA-147	23
24	2	N	10	N	20	10	100	30	20	N	5	15	50	FAR 961		10	EA-123	24

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

H = Interferência  
N = Não detectado



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

DATA: 17.5.77

ANALISTA: J. M. P.

LOTE Nº: 2477

FILME Nº: III-7-3

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77-78	79-80	E									
1		100	N	100	5	L	10		200	50	N	50	20	L	200	500								1
2		50	N	100	15	N	10		150	100	N	50	50	L	200	1000								2
3		30			20	N	10		100	150			30			200								3
4		20			30		10	N	100	200			50			200								4
5		70			20	N	10		300	150			30			100								5
6		70			20				100	100			100	L	200	500								6
7		15			7				100	50			50	N	200	1000								7
8		50			10			L	100	2000			30	L	200	1000								8
9		50			20			L	100	200			50	L	200	150								9
10		30			10				400	100			20	N	200	70								10
11		100			50				150	150			200	L	200	100								11
12		70			15	N	10		100	150			70	N	200	700								12
13		50			20		10		100	200			50	L	200	150								13
14		30			10	N	10		500	150			20	N	200	100								14
15		50			10				300	70			20		200	100								15
16		20			15				1000	50			500	N	200	70								16
17		30			10				200	70			15			70								17
18	L	10			10				100	70			30			200								18
19		50			20				100	100			50			200								19
20		10			5			N	100	50			10			200								20
21		50			15				150	100			30			150								21
22		20			10				100	50			30			70								22
23		20			10				100	50			50			100								23
24	L	10	N	100	10	N	10	N	100	100	N	50	20	N	200	150								24

OBS: Este formulário é usado para controle de filmes. O D. Banco tem de ser em português, com exceção de 10-15-20-21-22-23-24.

MOJ 303 - 32 F. 11A. Este formulário é usado para controle de filmes e documentos como: P. B. e documentos e outros para controle de filmes.

















CPRM

Directoria de Operações — MIN

*Chilb*

REQUISIÇÃO: 168/SURREG-RE/16

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global Parauapebas e. l.: 1538

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

LOTE Nº: 2477

FILME Nº: III-7-5

S E Q	( 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		S E 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		5		1		1,5		0,7		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500							GSP	1
2		15		2		0,15		1		700	N	0,5	N	200	N	10		200		500	FAR 985			09			CG-146	2
3		15		1,5		0,15		1		100	N	0,5						200		500	986			09			CG-200	3
4		10		1,5		1,5		1		1500	N	0,5						70		700	987			09			CG-171C	4
5		1		1	G	20		0,05		1500		5					L	10	G	5000	988			09			AO-222C	5
6		1		0,7	G	20		0,05		3000	N	0,5					L	10		100	989			09			222B	6
7		2		1	G	20		0,1		1500							L	10		500	990			09			222A	7
8		10		1		0,2		1		700								200		700	991			09			221B	8
9		10		2		0,2		1		700								200		500	992			09			143	9
10		7		1		0,2		0,7		1000								20		500	993			09			121B	10
11		5		1		10		0,5		3000								50		2000	994			09			121A	11
12		15		2		0,2		1		1000								200		500	995			09			123D	12
13		10		1	G	20		0,3		2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	150		500	996			09		↓	123B	13
14		2		0,7	G	20		0,1		1000	N	0,5	N	200	N	10		10		150	FAR 997			09			AO-123A	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; 0,1; 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.







DATA: 14.5.77

ANALISTA: *W. L. P.*

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

LOTE Nº: 2477

FILME Nº: III-7-5

S E	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 50 ) W		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S E		
	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		5	L	10		200		70	N	50		30	L	200		700					652	1		
2		50	N	100		20	L	10	N	100		200	N	50		50	L	200		200					FAR 985	CG-106	2	
3		70				20	L	10		200		200				50	L	200		200					986	CG-107	3	
4		30				15	N	10		100		100				50	N	200		500					987	CG-1410	4	
5		200				N	5			700		50				10		200	L	10					988	AO-222C	5	
6		100				N	5			150		30				20		200	L	10					989	222B	6	
7		10					5			200		20				20	N	200		10					990	222	7	
8	L	10					15		N	100		100				50				500					991	224	8	
9	L	10					20			100		200				50				200					992	1-3	9	
10		20					15		N	100		100				200				100					993	1237	10	
11		10					10	N	10	100		100				30				150					994	1711	11	
12		20					30	L	10	N	100	200				50				150					995	1237	12	
13		30					15	N	10	5000		70				700				70					996	1732	13	
14	L	10	N	100			5	N	10	300		50	N	50		20	N	200		50					FAR 997	AO-1234	14	
15																												15
16																												16
17																												17
18																												18
19																												19
20																												20
21																												21
22																												22
23																												23
24																												24

OBS: 1) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 2) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 3) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 4) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 5) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 6) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 7) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 8) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 9) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 10) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 11) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 12) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 13) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 14) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 15) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 16) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 17) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 18) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 19) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 20) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 21) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 22) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 23) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme. 24) O Sr. L. P. não tem a referência para controle do filme.





PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/3

DATA: 19.5.44 ANALISTA: *Mlb*

LOTE Nº: 2756  
FILME Nº: III-7-10

S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S	
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80	71-76	77-78			79-80
1	L	1	N	10	N	20	10	20	70	200	N	5	20	15				GSP	1
2		1	N	10	N	20	20	200	70	70	200	20	70	FAT 080		10		7L-R-83A	2
3	L	1				10	100	10	50	100	L	10	20	081	10			83B	3
4		1,5				50	300	150	70	200		20	100	082	10			83C	4
5	L	1				70	200	50	100	200	L	10	100	083	10			83D	5
6		2				50	300	150	100	500		15	100	084	10			83E	6
7	L	1				50	150	150	70	200	L	10	50	085	10			83F	7
8						5	20	10	20	7			5	086	10			83G	8
9						5	50	50		70			20	087	10			83H	9
10						50	200	200		70			70	088	10			83I	10
11						7	70	50		30			20	089	10			83J	11
12	L	1				20	100	100		100			50	090	10			83L	12
13	N	1				20	70	100		70			50	091	10			83M	13
14	N	1		N	20	10	50	200		7			15	092	10			83N	14
15	L	1		L	20	70	70	700		70			70	093	10			83O	15
16				N	20	20	70	200		100			50	094	10			83P	16
17				L	20	30	70	150		50			50	095	10			7L-R-83Q	17
18	L	1		N	20	L	5	20	5	20	10		10	096	10			EF-R-2530	18
19		1	N	10	N	20	10	100	10	50	15	L	10	50	FAT 097	10		EF-R-2531	19
20															10				20
21															10				21
22															10				22
23															10				23
24															10				24

MOD. 303 - 29 Fl.  
G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)  
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
H = Interferência  
N = Não detectado

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

DATA: 19.5.77 ANALISTA: Valle

LOTE Nº: 2156  
FILME Nº: III-8-10

S E	( 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		S E	
	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		7	L	10		200		70 N		50		30	L	200		700							GSP	1
2		30 N		100		20	N	10		100		100 N		50		70	N	200		1000	FAT 080				11		7L-R-23A	2
3		50				10				100		70				50				200	081				11		83B	3
4		70				20				100		150				50				200	082				11		83C	4
5		500				10				300		50				100				70	083				11		83D	5
6		70				30				150		200				30				100	084				11		83E	6
7		100				15				200		100				30				70	085				11		83F	7
8		30			L	5				500		70				15			L	10	086				11		83G	8
9		30				5				150		70				15				70	087				11		83H	9
10		100				10				100		200				15				70	088				11		83I	10
11		200				5				500		100				10				30	089				11		83J	11
12		100				5				2000		100				20				30	090				11		83L	12
13		200			L	5				700		100				20				30	091				11		83M	13
14		150			L	5				150		150				10 N			200	10	092				11		83N	14
15		200				7				500		500				20			5000	50	093				11		83O	15
16		500				7				300		200				20 N			200	50	094				11		83P	16
17		300				5				500		150				20			3000	30	095				11		7L-R-23Q	17
18		20			L	5				100		50				10 N			200	500	096				11		EF-R-23R	18
19		50 N		100		15	N	10		700		70 N		50		30 N			200	200	FAT 097				11		EF-R-23S	19
20																									11			20
21																									11			21
22																									11			22
23																									11			23
24																									11			24

OBS.: 1) GSP é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Sr nas amostras 7L-R-23D, 23E, 23F e 23G, poderia afetar a análise. 3) O fato de alguns elementos como Sr, Pb e Fe, serem considerados como "background" para a análise, é uma limitação técnica.





CPRM

Diretoria de Operações — LAMN

*486*

REQUISIÇÃO: 046/SUREG-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global e.c.: 1538.610

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

13

LOTE Nº: 2682  
FILME Nº: III-I-200

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S E 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	5	0,7	1,5	0,7	500	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1500												GSP	1
2	5	5	2	1	1000	N	0,5	N	200	N	10		20	700	FAS 859									09		JF-R-01	2
3	3	3	10	0,3	1500								L	10	1500	860								09		02	3
4	5	5	7	0,7	1500									20	1000	861								09		03	4
5	3	2	5	0,7	1000									10	1000	862								09		04	5
6	5	5	5	0,7	700									15	700	863								09		05	6
7	5	10	15	0,3	2000								L	10	300	864								09		06	7
8	5	1	2	0,7	2000								N	10	1000	865								09		07	8
9	5	3	3	1	700									50	1000	866								09		08	9
10	3	2	3	0,7	700									50	1000	867								09		09	10
11	10	5	10	0,5	1000	N	0,5							50	500	868								09		10	11
12	5	5	10	0,3	2000		1							20	500	869								09		11	12
13	5	10	20	0,07	5000		1							10	150	870								09		12	13
14	3	3	7	0,5	1000		0,5							10	1000	871								09		13	14
15	7	3	1,5	1	1000	L	0,5							50	700	872								09		14	15
16	7	3	2	1	1000		0,5							30	1000	873								09		15	16
17	10	5	5	1	2000		0,7							20	1000	874								09		16	17
18	5	2	1,5	0,7	1000	L	0,5	N	200	N	10		20	1000	FAS 875									09		JF-R-17	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 detecção estão entre parênteses.  
3102 303-12 F. NE 7530.0211.7999



PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

2/3

DATA: 18/4/77

ANALISTA: *Willo*

LOTE Nº: 2682

FILME Nº: III-I-200

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77	78	79-80										
1	L	1	N	10	N	20	7	15	70	200	N	5	15	15									GSP	1
2		2	N	10	N	20	10	100	100	150		20	15	30	FAS 859		10						JF-R-01	2
3		2					5	20	30	50		5	L	10	10	1	860		10				02	3
4		5					20	150	150	150		10	10	50	861		10						03	4
5		5					10	70	70	100	L	5	10	20	862		10						04	5
6		2					20	150	100	100	L	5	10	50	863		10						05	6
7		1					10	50	100	70		20	L	10	20	864		10					06	7
8		2				L	5	L	10	10	150	10	30	N	5	865		10					07	8
9		3					20	150	100	100	L	5	10	50	866		10						08	9
10		3					10	100	100	100	L	5	10	50	867		10						09	10
11		1					15	150	150	100		10	10	50	868		10						10	11
12		5					5	100	100	100		20	20	30	869		10						11	12
13		1,5					5	10	10	20		10	L	10	L	5	870		10				12	13
14		3					20	50	50	50		5	L	10	20	871		10					13	14
15		5					30	200	150	150		10	15	100	872		10						14	15
16		5					30	150	150	150		10	10	100	873		10						15	16
17		5					30	150	150	150		10	15	50	874		10						16	17
18		3	N	10	N	20	10	100	70	70		30	10	20	FAS 875		10						JF-R-17	18
19																	10							19
20																	10							20
21																	10							21
22																	10							22
23																	10							23
24																	10							24

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

H = Interferência  
 N = Não detectado







CPRM

Diretoria de Operações — L. N.

REQUISIÇÃO: 124/SUREG/76

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Cálculo Global

ee: 15.32.110

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2364

FILME Nº: III-I-194

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Co %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S E 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	3	0,7	1,5	0,5	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1000																GC	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	0,5	0,7	7	0,1	300 N	0,5 N	200 N	10	50	300	FAR 919														09	11-2-1	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.











DATA: 29, 03, 77

ANALISTA: *[Signature]*

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

LOTE Nº: 2497  
FILME Nº: III-I-188

S E Q	( 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	S E 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	L	1	N	10	N	20		5		15		20		200	N	5		10		7							GSP	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		1,5	N	10	N	20		10		150		100		20	N	5	L	10		70	FAS 303					10		EH-191B	13
14		1,5								70		50								70		304				10		188	14
15		1,5								100		70								70		305				10		210	15
16	L	1						10		30		5								30		306				10		216	16
17		1,5						7		70		30		50	N	5				70		307				10		225	17
18	L	J						L	5	10	L	5	L	20		5				L	5		308			10		236A	18
19	L	1						L	5	50		7		70	N	5				15		309				10		EH-235A	19
20		1						L	5	15		10		700		30	L	10		15		310				10		LA-126B	20
21		2							10	150		10		70	N	5				70		311				10		FF-180	21
22		1							7			15		100						10		312				10		221	22
23	L	1,5						L	5			10		100						15		313				10		194	23
24		5	N	10	N	20	L	5		150		15		100	N	5	L	10		30	FAS 314					10		FF-224	24

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

H = Interferência  
N = Não detectado



DATA: 29, 03, 77

ANALISTA:

*J. Spivell*

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

LOTE Nº: 2497

FILME Nº: III-I-188

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S	
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	CARTÃO														
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		E
1		70	N	100		5	L	10		200		50	N	50		20	L	200		500					GSP	1
2																										2
3																										3
4																										4
5																										5
6																										6
7																										7
8																										3
9																										9
10																										10
11																										11
12																										12
13		20	N	100		30	L	10	L	100		150	N	50		20	L	200		100	FAS 303				EH-191B	13
14		50				15	N	10		200		150				30	L	200		100	304				188	14
15		30				20				200		150				30	L	200		100	305				210	15
16	L	10			N	5				100		10				15	N	200		700	306				216	16
17		30				15				100		150				20		200		70	307				225	17
18	L	10			N	5			L	100		30			L	10	N	200		100	308			V	236A	18
19		10				7			L	100		100				20				700	309				EH-285A	19
20		15				5				200		30				500				50	310				LA-126B	20
21		30				30				100		150				30				1000	311				FF-120	21
22		50				50				100						30				300	312				221	22
23	L	10	Y	7		50	Y	V	L	100		V	Y	7		50	V			500	313			V	194	23
24		20	N	100		30	N	10		100		150		50		30	N	200		300	FAS 314				FF-224	24

OBS: GSP é uma referência para controle do filme = O Banco tem de Na nas amostras FAS 304 e 309 pode afetar os resultados de 100, 303 - 305 elementos considerados isolados em espectrografia tais como Cu, Pb e Ag.





CPRM

*J.M.M.*

Diretoria de Operações — LAI V

REQUISIÇÃO: 170/SUREG-RE/77 ANALISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global c. c. 1538, 140

PERF	Data	PERF/CONF	Data
------	------	-----------	------

LOTE Nº: 2497  
FILME Nº: III-I-189

1/3

S	( 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		S		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		700							G-S-P	1
2		1		0,7	L	0,05		1		30	N	0,5	N	200	N	10		500		300	FAS 315			09			FF-223	2
3		1,5		0,7	L	0,05		1		20								200			316			09			AS-048	3
4		1,5		0,2	N	0,05	G	1		10								20			317			09			FF-169	4
5		1		0,5	L	0,05		1		10								500			318			09			AS-039	5
6		2		0,5	L	0,05		1		30								50			319			09			FF-189	6
7		5		0,7		0,15		0,7		150								200		300	320			09			AS-043	7
8		1,5		5		7		0,15		200								50		100	321			09			EL-117	8
9		2		5		7		0,15		300								100		200	322			09			AV-213B	9
10		2		0,7		0,1		0,5		20								50		200	323			09			AV-166A	10
11		2		1,5	L	0,05				50								50		500	324			09			EA-131	11 ?
12		3		0,7	L	0,05				300								200		500	325			09			EF-136B	12
13		3				0,05				70								100		300	326			09			EF-127	13
14		3				0,2		0,5		70								100		200	327			09			EF-124	14
15		5		0,7		0,07		0,7		300								200		500	328			09			JR-294B	15
16		7		1		0,15		0,7		500								100		300	329			09			JR-294A	16
17		1,5		0,7		0,1		1		50								500		300	330			09			JR-134	17
18		5		0,7		0,15		0,5		300								50		500	331			09			JQ-149	18
19		3		0,15	L	0,05		1		10								20		50	332			09			AD-236	19
20		3		0,7				1		30								200		300	333			09			161	20
21		3		0,7				1		150								200		300	334			09			155B	21
22		2		0,07				1	L	20										L 10 L 20	335			09			145	22
23		3		0,7				1		20								200		500	336			09			132B	23
24		1		1,5	L	0,05	G	1		10	N	0,5	N	200	N	10		200		200	FAS 337			09			AD-132A	24

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



DATA: 29, 03, 77

ANALISTA: *[Signature]*

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

LOTE Nº: 2497

FILME Nº: III-I-189

2/5

S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S												
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni																
Q	I	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1	L	1	N	10	N	20		5		20		20		200	N	5	L	10		10						GSP	1
2		2	N	10	N	20		5		150		15		100	N	5	L	10		50	FAS 315			10		FF-223	2
3		2						10		150	L	5		100	(	)	L	10		100	316			10		AS-048	3
4		1						10		100		10		150	↓	↓		10		50	317			10		FF-169	4
5		1						5				5		100	N	5	L	10		20	318			10		AS-039	5
6		↓						5		↓		15		70		10				20	319			10		FF-189	6
7		1						20		100		50		100	N	5				70	320			10		AS-043	7
8	L	1						5		30	L	5	L	20						10	321			10		EL-117	8
9		10						7		30		15		30						70	322			10		AV-213B	9
10	L	1						5		20		20		50						15	323			10		AV-166A	10
11	L	1						5		30		5		50						15	324			10		EA-131	11
12		2						20		70		70		100	↓	↓				50	325			10		EF-136B	12
13	L	1						10		70		10		20	N	5				50	326			10		EF-127	13
14	L	1						10		100		20	L	20		7				30	327			10		EF-124	14
15		1.5						10		100		7		70	N	5				50	328			10		JR-294B	15
16		1						20		150		50		70		7				70	329			10		JR-294A	16
17		1						7		150		20		70	N	5				70	330			10		JR-134	17
18		2						7		30		5		20	N	5				30	331			10		JQ-149	18
19	L	1						5	L	150	L	5		50	N	5	↓	↓		20	332			10		AD-236	19
20		1						10		200	L	5		50		50	L	10		30	333			10		161	20
21	L	1						50		150		7		100		5		10		70	334			10		155B	21
22	L	1						5		20	L	5		100	A	5		10		5	335			10		145	22
23		3	↓	↓	↓	↓		7		200		10		100	L	5	L	10		70	336			10		132	23
24		1	N	10	N	20		5		100	L	5		70		5		10		20	FAS 337			10		AD-132A	24

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

H = Interferência  
 N = Não detectado



DATA: 29, 03, 77

ANALISTA: J. Spivels

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

LOTE Nº: 2497  
FILME Nº: III-I-189

3/2

S E	( 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		S E													
	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		5	L	10		200		30	N	50		20	L	200		300									GSP	1
2		20	N	100		15	N	10		200		150	N	50		20	N	200		200		FAS 315			11				FF-223	2
3	N	10				20				L	100		150			50				150						11			AS-042	3
4	L	30				15				N	100		150			70				500						11			FF-169	4
5	N	10								N	100		100			30				300						11			AS-039	5
6		10									100		150			20				200						11			FF-189	6
7	L	10				15				L	100		200			30				100						11			AS-043	7
8	L	10				5				L	100		50			10				70						11			EL-117	8
9	L	10				7					150		50			70				50						11			AV-213B	9
10		10				10				L	100		100			15				150						11			AV-166A	10
11		20				10							50			20				200						11			FA-131	11
12		20				15							100			30				100						11			EF-136B	12
13		10				1										30				200						11			EF-127	13
14		30														20				200						11			EF-124	14
15	L	10				15										30				300						11			JR-219E	15
16	L	10				20				L	100		100			30				100						11			TR-294A	16
17		50				20					100		150			20				100						11			TR-134	17
18		15				7					100		50			15				100						11			JQ-149	18
19		100				10				L	100		50			15				200						11			AC-236	19
20		10				20	N	10			100		100			30				100						11			161	20
21	L	10				20	L	10		L	100		150			70				200						11			155E	21
22						5	N	10		L	100		20			50				1000						11			115	22
23						20	N	10			100		200	Y	V	70				100						11			132	23
24	L	10	N	100		15	N	10		L	100		100	N	50				50	N	200		1000	FAS 337		11			AD-132A	24

OBS: 1) ASP: uma referência para controle de filme - 2) O banco de dados de 114 manuseios FAS 321, 323, 324, 325, 326, 327 e 332 possivelmente de  
MCD. 303 - 32 Fl. elementos considerados válidos em espectrografia de raios Pb, Zn e Ag.





CPRM

*MAJ*

Diretoria de Operações — LAMIV

REQUISIÇÃO: 170/SUREG-RE/76 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global C. C. 1538.110

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

1/3

LOTE Nº: 2497

FILME Nº: III-E-190

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S												
	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	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1000													GSP	1
2	15	0,3	L	0,05	0,7	20	N	0,5	N	200	N	10	200	200	FAS 338												AD 131	2
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
16																												
17																												
18																												
19																												
20																												
21																												
22																												
23																												
24																												

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

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/3

DATA: 29, 03, 77

ANALISTA: *JRM*

LOTE Nº: 2497

FILME Nº: III - I - 190

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S				
	Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		Ni							
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80	0	
1	L	A	N	10	N	20		5		30		50		200	H	5		10		15					GSP	1
2		A	N	10	N	20	L	5		200		30		50		10		10		10	FAS 338			10	AD 131	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)      H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)      N = Não detectado







CPRM

REQUISIÇÃO: 011/SVREG-RE/77

PROJETO: Estudo Global C.C. 1538.110

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

Diretoria de Operações — LAMIN

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

LOTE Nº: 2493

FILME Nº: III-I-186

S E	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S E	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78			79-80
1		3		0,7		1,5		0,3		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		700						1
2		10		2		3		0,7		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		100	FAS 248		09		JQ-R-144	2
3		15		1		2		0,7												50	249		09		JQ-R-196	3
4		10		2		3		0,5												100	250		09		JQ-R-284	4
5		15		3		3		0,5												100	251		09		EH-R-325	5
6		↓		0,7		2		1		↓										200	252		09		367	6
7		↓		2		2		0,7		1000							L	10		↓	253		09		382	7
8		15		2		2		0,5		5000								10		↓	254		09		343 A	8
9		10		3		3		0,3		1000							L	10		↓	255		09		EH-R-406	9
10		15		2		2		0,7		1000										200	256		09		LA-R-230	10
11		10		0,7		2		1		1000										300	257		09		LA-R-246	11
12		5		0,5		1,5		1		700										300	258		09		AD-R-253	12
13		5		1		2		1		1000										500	259		09		277 A	13
14		5		1,5		↓		0,3		700										300	260		09		279 A	14
15		15		2		↓		1		1000										500	261		09		289	15
16		↓		↓		↓		1		↓										700	262		09		AD-R-325	16
17		↓		↓		↓		G 1		↓										500	263		09		FA-R-189 A	17
18		15		↓		↓		↓		↓										500	264		09		EF-R-173	18
19		10		2		↓		↓		↓										500	265		09		FI-R-255	19
20		15		3		↓		↓		↓										70	266		09		AT-R-181	20
21		15		1		↓		↓		↓										700	267		09		AV-R-289 A	21
22		10		1,5		↓		G 1		1000										500	268		09		AV-R-304	22
23		15		3		↓		1		5000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		300	269		09		AV-R-312 A	23
24		10		3		2		0,7		1000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		300	FAS 270		09		PS-R-046 C	24

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



DATA: 25, 03, 77

ANALISTA: *[Signature]*

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

LOTE Nº: 2493

FILME Nº: III-I-186

2/3

S	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S									
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	CARTÃO				Q												
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	L	1	N	10	N	20		5		20		50		150	N	5		10		10						GSP	1
2	N	1	N	10	N	20		30		150		150	N	20	N	5	L	10		150	FAS 248			10		JQ-R-194	2
3								30		100		150								70	249			10		JQ-R-195	3
4								30		30		100				↓	↓			70	250			10		JQ-R-234	4
5								50		200		200			N	5				150	251			10		EH-R-325	5
6								50	L	10		200				20				20	252			10		367	6
7								50		50		150				15				100	253			10		382	7
8								30		50		150			N	5				70	254			10		393 A	8
9								30		300		150				10				150	255			10		EH-R-406	9
10	N	1						50		150		200	N	20		5	L	10		150	256			10		LA-R-230	10
11	L	1						20	L	10		15		50	L	5		10	L	5	257			10		LA-R-246	11
12										30		70		20	N	5	L	10		50	258			10		AD-R-253	12
13										10		100		20	L	5				20	259			10		277 A	13
14	L	1						20		150		50	L	20	N	5				70	260			10		279 A	14
15	N	1						50		200		70			L	5				100	261			10		289	15
16	L	1						30		30		70			N	5				50	262			10		AD-R-325	16
17								30	L	10		100			N	5				30	263			10		FA-R-189 A	17
18								50	L	10		100				5				50	264			10		EF-R-172	18
19	L	1						20		50		70				7				50	265			10		FA-R-255	19
20	N	1						50		150		200	L	20	N	5	L	10		150	266			10		AT-R-184	20
21	L	1						20	L	10		15		50				10	L	5	267			10		AV-R-334 A	21
22	L	1						20		30		100		20				L	10	50	268			10		AV-R-364	22
23	L	1	Y	Y	Y	Y		30		30		150	N	20		↓	↓	L	10	100	269			10		AV-R-312 A	23
24	N	1	N	10	N	20		30		50		150	N	20	N	5	L	10		100	FAS 270			10		PS-R-046 C	24

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









CPRM

*JCS*

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 011/SUREG-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global C.C.: 1538.110

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

1/3

LOTE Nº: 2493

FILME Nº: III - I - 187

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S E 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	5	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	700														G S P	1	
2	15	3	5	0,5	1000	N	0,5	N	200	N	10		20	200	FAS 271		09											PS-R-082	2	
3	10	5	3	0,3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	150	↓ 272		09											PS-R-083	3	
4	10	5	5	0,3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	200	↓ 273		09											PS-R-084B	4	
5	5	5	5	0,3	1000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	20	↓ 274		09											EL-R-129	5	
6	1,5	1	0,2	0,07	300	N	0,5	N	200	N	10		10	50	FAS 275		09											AV-R-328A	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

2/3

DATA: 25,03,73

ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2493

FILME Nº: III - I - 187

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	
	Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		Ni		71-76	77	78		79-80			
1	L	1	N	10	N	20		7		20		30		200	N	5		10		10							G S P	1
2	M	1	N	10	N	20		50		500		20	M	20	N	5	L	10		150				10		PS-R-082	2	
3	I	1	I	1	I	1		30		1		50	I	1	N	5	I	1		100				10		PS-R-033	3	
4	V	1	V	1	V	1		30		100		1	L	5	V	1	1		100				10		PS-R-084B	4		
5	M	1	V	1	V	1		20		500		50	N	20	N	5	V	1		50				10		EL-R-129	5	
6	L	1	N	10	N	20		7		30		70	L	20	N	5	L	10		50				10		AV-R-328A	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)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência  
 N = Não detectado



DATA: 25, 03, 77

ANALISTA: J. Spinnell

PERF.	DATA	PERF./CONF.	DATA
-------	------	-------------	------

3/3

LOTE Nº: 2493

FILME Nº: III - I - 187

S E	( 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		S E		
	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		100	N	100		7	N	10		300		50	N	50		30	L	200		500							G S P	1	
2	L	10	N	100		30	N	10		200		150	N	50		20	N	200		50	FAS 271		11				PS-R-082	2	
3						20						150				20				30		272		11			PS-R-083	3	
4						30						150				30				50		273		11			PS-R-084B	4	
5	L	10				30				200		100				15				50		274		11			EL-R-129	5	
6	N	10	N	100	L	5	N	10	N	100		500	N	50	L	10	N	200	L	10	FAS 275		11				AV-R-323A	6	
7																												7	
8																													8
9																													9
10																													10
11																													11
12																													12
13																													13
14																													14
15																													15
16																													16
17																													17
18																													18
19																													19
20																													20
21																													21
22																													22
23																													23
24																													24

NOTAS: 1) G S P é uma referência para controle do filme - 2) O Branco Teor de Na no amostra FAS 275 pode afetar os resultados de UO<sub>2</sub> 303 - 3951. Elementos considerados impurezas em espectroscopia. Tais como Pb, Zn, etc.









DATA: 29, 03, 77

ANALISTA: *J. Spinelli*

PERF.	PLRF./CONF.
Date	Date

3/3

LOTE Nº: 2494  
FILME Nº: TL-E-187

S E	( 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		S E	
	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		5	L	10		200		50	N	50		20	L	200		500						GSP	1
2																								11			2
3																								11			3
4																								11			4
5																								11			5
6																								11			6
7																								11			7
8	L	10	N	100		10	N	10	L	100		100	N	50		30	N	200		300				FAS 276	11	JR-190	8
9		150				15				150		100				20				50				277	11	JR-215E	9
10		30				5				100		30			L	10				150				278	11	EH-333D	10
11		100				20				150		70				30				500				279	11	EH-341A	11
12		10				15			L	100		150				50	N	200		700				280	11	EH-355	12
13		15				10				100		100				30	L	200		500				281	11	LA-211	13
14		20				15				100		100				30	N	200		200				282	11	LA-217	14
15		70								500						150		1500		200				283	11	LA-231	15
16		20							L	100		200				10	N	200		50				284	11	AO-336	16
17		10								150		70				70	L	200		100				285	11	CG-240	17
18	L	10				15			L	100		50				30	N	200		200				286	11	CG-244	18
19		30				10				200		70				100				300				287	11	CG-258B	19
20		10				7				100		50				10								288	11	AT-161E	20
21		10				5			L	100		50				10								289	11	164E	21
22		10				7			L	100		30				10								290	11	167	22
23		20				5	V	V		150		20	V	V		7	V	V		300				291	11	183	23
24		70	N	100		20	N	10		1000		150	N	50		50	N	200		100				FAS 292	11	AT-135A	24

OSS: GSP é uma referência para controle do filme.





DATA: 29, 03, 77

ANALISTA: *JAM*

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/5

LOTE Nº: 2479

FILME Nº: III - I - 188

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S						
	Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		Ni									
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	L	1	M	10	M	20		5		15		20		200	M	5		10		7					GSP	1		
2	L	1	M	10	M	20		7		70		50		100		30	L	10		15	FAS 293		10		JR - 320	2		
3	I	(		(		(		10		50		70		70		10				50		294		10		JR - 344B	3	
4	↓	↓					L	5		30	L	5	L	20	M	5				5		295		10		JR - 367	4	
5	L	1						10		100		15		50		50				20		296		10		AF - 113	5	
6		1.5						20		50		100		70	M	5				50		297		10		AV - 287 B	6	
7		1						50		150		30		70	L	5				70		298		10		PS - 053 A	7	
8								15		100		70		70	M	5				50		299		10		PS - 093 A	8	
9								15		70		50		50	L	5				50		300		10		PS - 094 A	9	
10		↓	↓	↓	↓	↓		10		100		50		100	L	5	↓	↓		70	↓	301		10		EF - 241	10	
11		1	M	10	M	20		10		30		7		20	M	5	L	10		30	FAS 302		10			EF - 248	11	
12																								10			12	
13																									10			13
14																									10			14
15																									10			15
16																									10			16
17																									10			17
18																									10			18
19																									10			19
20																									10			20
21																									10			21
22																									10			22
23																									10			23
24																									10			24

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



DATA: 27, 03, 77

ANALISTA: *H. Spinelli*

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2479

FILME Nº: II - I - 128

S E	( 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		S E C		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		70	N	100		5	L	10		200		50	N	50		20	L	200		500								1
2		10	N	100		20	N	10		100		100	N	50		30	L	200		50	FAS 293		11				JR - 320	2
3		20	I	1		10	I		L	100		100	I			20	L	200		150	1	294		11			JR - 347E	3
4	L	10			L	5				150		10				15	N	200		200		295		11			JR - 367	4
5	L	10				10	V	V		100		100				30	N	200		300		296		11			AF - 115	5
6		10				7	N	10		100		100					N	200		700		297		11			AV - 287 B	6
7		50				30	L	10		300		150					L	200		70		298		11			PS - 052 A	7
8		50				15	N	10		200		150				V	I			300		299		11			PS - 693 A	8
9		50				15	I			200		150				30	V	V		100		300		11			PS - 674 A	9
10		10	V	V		15	V	V		100		200	V	V		150	L	200		200		301		11			EF - 241	10
11	L	10	N	100	L	5	N	10		100		200	N	50		15	N	200		500	FAS 302		11				EF - 248	11
12																								11				12
13																								11				13
14																								11				14
15																								11				15
16																								11				16
17																								11				17
18																								11				18
19																								11				19
20																								11				20
21																								11				21
22																								11				22
23																								11				23
24																								11				24

OBS: G S P é uma referência para controle do filme













CPRM

REQUISIÇÃO: (40/SUREG-RE/77)

PROJETO: ESTUDO GLOBAL

ANALISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

C.C. 1538.610

Diretoria de Operações — LAMIN

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

1/3

LOTE Nº: 2520

FILME Nº: III - I - 176

S E Q	( 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		S														
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56		57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80						
1	3	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	2,00	N	10	N	10	1000														CSP	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	5	1	1	0,3	700	N	0,5	N	200	N	10		500	500	FAS 748		09											JL-R-1	15		
16	15	1,5	1	0,5									200	500	749		09													2	16
17	10	1	0,5											300	750		09													3	17
18	5		0,3												751		09													4	18
19	3		0,3												752		09													5	19
20	3	1	0,7	0,5	700								200		753		09													6	20
21	15	1,5	1,5	0,3	2000								100		754		09													7	21
22	7	1	1	0,3	700								100	300	755		09													8	22
23	10	1,5	1	0,3	1000								100	500	756		09													9	23
24	3	1	1	0,7	500	N	0,5	N	200	N	10		200	300	FAS 757		09												JL-R-10	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; 0,1; 0, etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

2/3

DATA: 23, 03, 77

ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2520

FILME Nº: III - I - 176

S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S									
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lo	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80				E								
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-78	79-80		0	
1	L	1	N	10	N	20		7		20		50		200	N	5		10		10					GSP	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		1.5	N	10	N	20		20		100		50		100	N	5		10		70	FAS 748		10	JL-R-	1	15
16		1						↓		150		↓		↓	L	5		↓		↓	749		10		2	16
17	L	1						↓		↓		↓		↓	L	5		↓		↓	750		10		3	17
18		1			↓	↓		20		↓		50		↓	L	5		10		70	751		10		4	18
19		1			N	20		15		↓		70		30	L	10		↓		50	752		10		5	19
20		2			L	20		20		150		70		100	10			↓		70	753		10		6	20
21		1			N	20		15		100		50		50	7			↓		50	754		10		7	21
22		1.5						15		↓		70		70	5			↓		50	755		10		8	22
23		1.5		↓	↓	↓		10		↓		70		50	L	5	↓	↓		30	756		10		9	23
24		1.5	N	10	N	20		10		100		70		50	L	5	L	10		50	FAS 757		10	JL-R-10	10	24

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







CPRM

*HAP*

Divisão de Correções — LAMIN

DATA	PERF./CONF.

1/3

REQUISIÇÃO: *046/SUPEG-RE/77* ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: *Estudo Global - C.C. 1538, 610*

LOTE Nº: *2520*

FILME Nº: *77-I-177*

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Co %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO.		S E 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		3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	L	10		700						GSP	1
2		15		1		0,5		0,5		1000	N	0,5	N	200	N	10		200		300	FAS 758		09		JL-R-11	2	
3		5				0,2				500											759		09		12	3	
4		10				0,2				1000											760		09		13	4	
5		10				0,3				1000											761		09		14	5	
6		10				0,2				1000											762		09		15	6	
7		7				0,2				700											763		09		16	7	
8		7				0,3				1000											764		09		17	8	
9		15				0,5				2000											765		09		18	9	
10		3				0,3				500											766		09		19	10	
11		3				0,15				500											767		09		20	11	
12		5				0,2				1000											768		09		21	12	
13		7				0,3				1000											769		09		22	13	
14		7				0,5				700											770		09		23	14	
15		10				0,5				700											771		09		24	15	
16		10				0,7		↓		1500											772		09		25	16	
17		3				0,5		0,5		700											773		09		26	17	
18		5				0,7		0,7		1000										↓	774		09		27	18	
19		5				0,2		0,5												300	775		09		28	19	
20		10				0,2		0,7												500	776		09		29	20	
21		7				0,3		0,7												500	777		09		30	21	
22		7				0,5		0,7												500	778		09		31	22	
23		5		↓		0,5		0,5		1000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	300	779		09		32	23	
24		5		1		1		0,5		1500	N	0,5	N	200	L	10		200		300	FAS 780		09		JL-R-33	24	

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



DATA: 23,03,77

ANALISTA: *J. M. A.*

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2520

FILME Nº: 712-I-177

2/5

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	
	E	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76		77	78	79-80					E						
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					Q		
1	L	1	N	10	N	20		7		15		50		150	N	5		10		10						1	
2		1.5	N	10	N	20		10		70		50		50	N	5		10		50				10		2	JL-R-11
3								15												50				10		3	12
4								10												50				10		4	13
5								7												30				10		5	14
6								10												50				10		6	15
7										70														10		7	16
8										100														10		8	17
9										70		50												10		9	18
10								10		70		30												10		10	19
11								15		100		50												10		11	20
12										70		70												10		12	21
13										70		50												10		13	22
14		1.5								70										50				10		14	23
15		1						15		100										70				10		15	24
16		1.5						10		70										70				10		16	25
17		1								70		50		50						50				10		17	26
18										70		30		70						50				10		18	27
19										50		30		50						30				10		19	28
20										100		70		70						70				10		20	29
21										70		70								70				10		21	30
22										100		70								70				10		22	31
23										70		50		70	N	5				50				10		23	32
24		1	N	10	N	20		10		70		70		50		5				50				10		24	JL-R-33

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

H = Interferência  
N = Não detectado



DATA: 23, 03, 77

ANALISTA: H. Spruiell

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2520  
FILME Nº: III - I - 177

3/

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80	0	E										
1	90	N	100	5	L	10	200	50	N	50	20	L	200	300												6-5 P	1
2	70	N	100	30	N	10	150	150	N	50	30	N	200	100	FAS	758						11			JL-R-11	2	
3	50			15										150		759						11				12	3
4	↓													100		760						11				13	4
5	↓													100		761						11				14	5
6	50													70		762						11				15	6
7	30													100		763						11				16	7
8	30			15										200		764						11				17	8
9	50			20										150		765						11				18	9
10	50			15	N	10								100		766						11				19	10
11	100					10								70		767						11				20	11
12	100					10								100		768						11				21	12
13	50					10								N 200		769						11				22	13
14	50			15										(700)		770						11				23	14
15	30			20										N 200		771						11				24	15
16	50			20												772						11				25	16
17	100			15												773						11				26	17
18	30			20												774						11				27	18
19	↓			15												775						11				28	19
20	↓			20												776						11				29	20
21	↓			20												777						11				30	21
22	30			20												778						11				31	22
23	20			15												779						11				32	23
24	150	N	100	15	N	10	150	150	N	50	30	N	200	100	FAS	780						11			JL-R-33	24	

CBS 6-5 P é uma referência para controle do filme.  
MSD 303 - 39 FI





CPRM

*[Handwritten signature]*

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 040/SUREG-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global C.C. 1538.610

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

1/3

LOTE Nº: 2520

FILME Nº: III-I-178

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Co %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	3	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	L	10	1000												GSP	1
2	15	1	0,5	0,5	3000	N	0,5	N	200	N	10		200	300	FAS 781										09	JL-R-34	2
3	5		0,2		1000										782										09	35	3
4	10		0,5		3000										783										09	36	4
5	7		0,2		1000										784										09	37	5
6	3		0,15	0,5	500										785										09	38	6
7	5		0,2	0,7	1000										786										09	39	7
8	2		0,2		500										787										09	40	8
9	10		0,5		1500										788										09	41	9
10	5		0,2		700										789										09	42	10
11	5		0,2		700										790										09	43	11
12	3		0,15		500										791										09	44	12
13	10		0,2	0,7	1000										200	300	792							09	45	13	
14	10		2	0,5	1500										10	200	793							09	46	14	
15	10		1,5	0,7	1500										10	300	794							09	47	15	
16	15	1	2	0,5	2000										10		795							09	48	16	
17	3	0,7	1	0,5	700										20		796							09	49	17	
18	3	0,7	1	0,5	500											300	797							09	50	18	
19	7	1	0,2	0,7	700											500	798							09	51	19	
20	5	1	0,3		700											500	799							09	52	20	
21	5	1	0,5		700											20	800							09	53	21	
22	2	0,7	0,3		500											50	300	801						09	54	22	
23	7	1	0,7		700											20	300	802						09	55	23	
24	10	1	0,2	0,7	500	N	0,5	N	200	N	10				20	300	FAS 803							09	JL-R-56	24	

NOTA: Fe, Mg, Co 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 3-c  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses















DATA: 23, 03, 77.

ANALISTA: *[Signature]*

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2520

FILME Nº: III-I-179

S	E	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S
		Be	Bi	Bi	Bi	Cd	Cd	Co	Co	Cr	Cr	Lo	Lo	Mo	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80		
1	L	1	N	10	N	20	7	15	30	200	N	5	10	10								1
2		1	H	10	N	20	10	70	30	70		7	10	30	FAS 804		10				JL-R-57	2
3	L	1				20	150	70		7	N	5	10	70	805		10				58	3
4		1.5				1.5	100	50					L	10	50	806		10			59	4
5		1				30	150	70					L	10	150	807		10			60	5
6		1				20	100	50						10	70	808		10			61	6
7		1.5				1.5		50			N	5		50	809		10				62	7
8		1				20		70			L	5		150	810		10				63	8
9		1.5				30	100	70	70			5		100	811		10				64	9
10	L	1				10	50	50	30	L	5			30	812		10				65	10
11	L	1				1.5	150	70	70	L	5		10	100	813		10				66	11
12	L	1	N	10	N	20	7	70	70	30	L	5	L	20	30	FAS-814		10			JL-R-67	12
13																	10					13
14																	10					14
15																	10					15
16																	10					16
17																	10					17
18																	10					18
19																	10					19
20																	10					20
21																	10					21
22																	10					22
23																	10					23
24																	10					24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção) H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção) N = Não detectado  
 NOD. 303 - 29 Fl.







CPRM

*Handwritten initials/signature*

Diretoria de Operações — L N

REQUISIÇÃO: 008/SUREC-RE/77

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global

C.C. 1538, 110

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

1/3

LOTE Nº: 2498

FILME Nº: III - I - 169

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S E 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	3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000							GSP	1	
2	2		0,7		2		1		150	N	0,5	N	200	N	10		100		500	FAS 339				09		PS. 033B	2	
3	3		1		0,5		0,2		150	N	0,5	N	200	N	10		70		200	FAS 340				09		LA 293	3	
4	15	L	0,02	L	0,05		0,1	L	10	N	0,5	N	200	N	10	L	10	L	20	FAS 341				09		CG. 229	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, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.





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

3/2

DATA: 21, 03, 77 ANALISTA: J. H. Pinelli

LOTE Nº: 2498  
 FILME Nº: III - I - 169

S E	( 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		S E			
	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		5	L	10		300		30	N	50		20	L	200		300								QSP	1	
2		100	N	100		30	N	10		1500		100	N	50		300	N	200		200								PS 033B	2	
3		30	N	100		10	N	10	L	100		100	N	50		20	N	200		100								LA 341	3	
4	L	10	N	100	L	5	N	10	N	100		30	N	50	L	10	N	200		100								CG 249	4	
5																													5	
6																														6
7																														7
8																														8
9																														9
10																														10
11																														11
12																														12
13																														13
14																														14
15																														15
16																														16
17																														17
18																														18
19																														19
20																														20
21																														21
22																														22
23																														23
24																														24

OBS: 1) QSP - uma referência para controle de filme - 2) a única linha de na ma amostra FAS 341 para ajuste as resultantes em MOO 303 - 39 FI elemento considerado relativo sem espectrografia. São como em Pb e Ag.





PERF.	PERF./CONF.
Data	Caso

2/3

DATA: 10.1.31??

ANALISTA: YCA

LOTE Nº: 2491

FILME Nº: III-I-157

S E Q	( 1 ) Be		( 10 ) Bi		( 20 ) Cd		( 5 ) Co		( 10 ) Cr		( 5 ) Cu		( 20 ) Lg		( 5 ) Mo		( 10 ) Nb		( 5 ) Ni		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	L	J	N	10	N	20		7		30		50		200	N	5		10		15						GSP	1
2	N	J	N	10	N	20	N	5	L	10	L	5	L	20	N	5	L	10	N	5	FAS 227		10		LA-R-295	2	
3								10		20		30				7				15		228		10		AT-R-185E	3
4								7		15	L	5			N	5				7		229		10		AT-R-187D	4
5	N	J					N	5		50	L	5			N	5	L	10	N	5		230		10		EF-R-202A	5
6	L	J						5	L	10		15				50	N	10		20		231		10		JR-R-337	6
7	L	J	V	V	V			7		20	L	5	V	V	N	5	L	10		10		232		10		AF-R-130B	7
8	L	J	N	10	N	20		5		70		10	L	20	N	5	L	10		20	FAS 233		10		AF-R-130C	8	
9																								10			9
10																								10			10
11																								10			11
12																								10			12
13																								10			13
14																								10			14
15																								10			15
16																								10			16
17																								10			17
18																								10			18
19																								10			19
20																								10			20
21																								10			21
22																								10			22
23																								10			23
24																								10			24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção) H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção) N = Não detetado  
 N.º 303 - 2971

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 10.03.77

ANALISTA: H. Spence

LOTE Nº: 2491

FILME Nº: III-I-157

S E	( 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		S E	
	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		100	N	100		7	L	10		300		70	N	50		30	L	200		700						GSP	1
2		15	N	100	N	5	N	10		100		30	N	50	N	10	N	200	L	10	FAS 227			11		LA-R-345	2
3		10			N	5				100		20			L	10				20	228			11		AT-R-1256	3
4		15			L	5				1500		10				15				20	229			11		AT-R-1073	4
5	L	10			N	5				200	L	10			N	10			N	10	230			11		EF-R-2125	5
6	L	10			N	5				500	L	10			N	10			N	10	231			11		JR-R-307	6
7	L	10				7				100		20				10			L	10	232			11		AF-R-1351	7
8		10	N	100		5	N	10		100		50	N	50	L	10	N	200		100	FAS 233			11		AF-R-1000	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) GSP é uma referência para controle de filme. - 2) O banco tem as Na nas amostras FAS 227, 230 e 231, pode estar os resultados em Mo, Sb, Sn, Se alguns elementos considerados voláteis em espectrografia, tais como Pb, Ag e Zn.





CF R M

REQUISIÇÃO: 012/SVREG-RE/77

PROJETO: Estudo Global

Diretoria de Operações — LAMIN

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

c. c. 1538.110

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

LOTE Nº: 2500

FILME Nº: TI - I - 160

S E Q	( 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	S											
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50		51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1	3	0,7	1,5	0,2	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	700												CSP	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	10	3	3	0,5	1500	N	0,5	N	200	N	10		20	200	FAS 412		09									PS-R-034E	11
12	10	3	3	0,5	1000	N	0,5	N	200	N	10		20	100	FAS 413		09									PS-R-034D	12
13	10	2	3	1	1500	N	0,5	N	200	N	10	L	10	200	FAS 414		09									AL-R-261	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; 0,1; 0,1 etc.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
 N: 7230 0211 73 1





PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

3/5

DATA: 64, 03, 77

ANALISTA: H. Spindel

LOTE Nº: 2500

FILME Nº: III - I - 130

S E	( 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	S E															
	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		5	L	10		200		50	N	50		20	L	200		200										GSP	1
2																														2
3																														3
4																														4
5																														5
6																														6
7																														7
8																														8
9																														9
10																														10
11	20	N	100		30	N	10		200		200	N	50		30	N	200		30		FAS 412								PS-R-084	11
12	L	10	N	100		30	N	10	200		200	N	50		10	N	200		50		FAS 413								PS-R-084	12
13	L	10	N	100		20	N	10	1500		200	N	50		30	N	200		50		FAS 414								AD-R-261	13
14																														14
15																														15
16																														16
17																														17
18																														18
19																														19
20																														20
21																														21
22																														22
23																														23
24																														24

OBS: GSP é uma referência para contato do filme.



*FHA*

Diretoria de Operações — LAMII

EQUISIÇÃO: 662/SUREG-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

PROJETO: Estudo Global.

C.C. 1538.110

PERF. Data	PERF/CONF. Date
------------	-----------------

1/3

LOTE Nº: 2486

FILME Nº: III-I-156

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S
	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		
0																										
1		5		0,7		1		0,7		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000						
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14		0,2		1,5		2		0,02		3000	N	0,5	N	200	N	10		30	L	20	FAS 122				09	PS-093B
15		1		0,02		0,05		0,5		20	(	(	(	(	(	(	L	10	L	20	(	123			09	CG-225C
16		0,2		0,07		0,05		0,5		10	(	(	(	(	(	(	L	20		700	(	124			09	LA-264
17		1		0,7		7		0,15		2000	N	0,5	N	200	N	10		30		200	FAS 125				09	AV-294
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										

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

MOQ 303-1971

NE 7530.0211.7890





DATA: 02.03.77

ANALISTA: *H. Spivak*

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2486

FILME Nº: III - I - 156

3/5

S	E	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S	E	
		Pb		Sb		Sc		Sn		Sr		V		W		Y		Zn		Zr							
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1		100	N	100		7	L	10		300		50	N	50		30	L	200		200							GSP
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14		20	N	100		5	N	10	L	100	L	10	N	50	L	10		200	L	10	FAS 122						PS-0930
15	L	10			L	5			N	100		15			L	10	N	200		200							CG-225C
16		10			L	5			N	100		10				15	N	200		700							LA-264
17		20	N	100		5	N	10		1000		150	N	50		10	N	200		150	FAS 125						AV-294
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											

OBS: 1) GSP é uma referência para controle do filme - 2) O baixo teor de Na nas amostras FAS 122 e 123 pode afetar o analise.  
 MOD. 303 - 3º Fl. de alguns elementos considerados voláteis em espectrografia, como Sn, Pb e Ag.





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 001/SVREC-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEM QUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global C. S. 1538-110

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

1/3

LOTE Nº: 2485  
FILME Nº: III-I-176

S E C	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1	3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000								GSP
2	20		0,5		0,07		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	N	10		50		FAS 110			09		JQ-R-1850	
3	1,5		0,5	N	0,05	G	1		10									900		300				09		227	
4	:		0,7		0,05		0,5		100									100		300				09		229	
5	1		0,3		0,1		1		100									50		300				09		215	
6	2		0,7	L	0,05		0,7		20									150		200				09		JQ-R-271	
7	1,5		1	L	0,05		0,7		700								N	10		70				09		EH-R-324	
8	10		0,7		0,07		0,5		100								L	10		200				09		357	
9	1		0,3	N	0,05		1	L	10									200		300				09		3710	
10	2	L	0,02	N	0,05	G	1		10								L	10		20				09		EH-R-415	
11	10		0,7		0,15		1		200									10		200				09		PS-R-046B	
12	1,5		0,3	L	0,05		1		100	V	V	V	V	V	V	V	V	200		200				09		PS-R-242A	
13	1		1		0,3		1		700	N	0,5	N	200	N	10			50		200				09		PS-R-325B	
14																								09			
15																									09		
16																									09		
17																									09		
18																									09		
19																									09		
20																									09		
21																									09		
22																									09		
23																									09		
24																									09		

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

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

2/3

DATA: 21.03.77

ANALISTA: *FAS*

LOTE Nº: 2485

FILME Nº: III-I-176

S	E	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S			
		Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		Ni				71-76	77-78	79-80
1	L	1	N	10	N	20		7		20		50		200	N	5		10		10					GSP	1
2	L	1	N	10	N	20		15		30		200		20	N	5	L	10		70	FAS 110		10		JQ-R-185C	2
3							L	5		200		7		150		50		10		15	111		10		227	3
4		2						7		100		50		50	N	5	L	10		30	112		10		229	4
5	L	1						5		50		7		70		7		10		10	113		10		265	5
6		1.5						5		150		15		100	N	5	L	10		30	114		10		JQ-R-271	6
7	L	1						7		10		200		30	N	5	L	10		50	115		10		EH-R-329	7
8	L	1						150		15		200		100	N	5	L	10		200	116		10		357	8
9		1					L	5		200		7		100		100		15		15	117		10		371C	9
10		1					L	5		150		10		20		200		20		5	118		10		EH-R-415	10
11		2						30		70		200		20	N	5	L	10		100	119		10		PS-R-046B	11
12	L	1						5		100		10		100	N	5		10		20	120		10		PS-R-242A	12
13	L	1	N	10	N	20		50		500		200		50	N	5	L	10		150	FAS 121		10		PS-R-328B	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 detectado



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

2/3

DATA: 21, 03, 77

ANALISTA: F. Spruell

LOTE Nº: 2485

FILME Nº: III-E-176

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO			S E		
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80					
1	100	N 100	10	L 10	300	50	N 50	20	L 200	200								62P	1
2	10	N 100	50	N 10	N 100	150	N 50	50	N 200	70	FAS 110				11			JG-R-135C	2
3	50		30		150	150		30	N 200	300	111				11			327	3
4	10		20		100	100		20	300	70	112				11			329	4
5	L 10		15		100	50		30	N 200	500	113				11			315	5
6	50		20		100	70		20	N 200	100	114				11			JG-R-271	6
7	10		70		N 100	150		50	N 200	50	115				11			EH-R-324	7
8	10		50		N 100	100		150	L 200	100	116				11			357	8
9	50		30		100	150		50	N 200	500	117				11			311C	9
10	10		50		N 100	100		70	N 200	1000	118				11			EH-R-415	10
11	20		30		N 100	200		50	L 200	70	119				11			PS-R-046B	11
12	15		15		200	50		150	N 200	300	120				11			PS-R-243A	12
13	10	N 100	50	N 10	L 100	300	N 50	70	N 200	100	FAS 121				11			PS-R-322B	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

CBS: 1-SPs soma referencem para cada t. de filme - 2) 6 frame tem de m. na amostra FAS 128, p. de ap. l. p. m. m. l. d. e. e.  
 VDD 303 - 3º Fl. - Com. de identificação de lâminas e respectivas fotografias de cada Pb, Sn e Ag.





CPRM

REQUISIÇÃO: 013/SUREG-RE/77

PROJETO: Estudo Global

*Y.H.*

Diretoria de Operações — LAMIN

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

C.C. 1588.110

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

1/3

LOTE Nº: 2501

FILME Nº: JIL - I - 168

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,02 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000						GSP	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	5		3		3		0,5		700	N	0,5	N	200	N	10		20		500	FAS 415				09	AC 278 B	11
12	3		1		0,2		0,7		700								50		300	416				09	322	12
13	3		1		0,1		0,7		500								100		500	417				09	324	13
14	5		1,5		2		0,5		300								50		300	418				09	AO 332 B	14
15	1,5		0,5		0,1				70								70		500	419				09	AT 175 A	15
16	2		0,3		0,2				30								70		700	420				09	AT 176	16
17	2		0,7		0,1		0,5		70								100		500	421				09	AT 179	17
18	2		0,7		0,2		0,3		50								100		70	422				09	AV 294 C	18
19	3		1		0,15		1		200								100		500	423				09	CG 256	19
20	5		1,5		0,15		0,5		70								70		200	424				09	FA 175 A	20
21	3		1		0,3		0,7		100								50		500	425				09	FA 200 A	21
22	2		3		3		0,3		1000	N	0,5	N	200	N	10		50		500	FAS 426				09	FA 216 A	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 detecção estão entre parênteses.



PERF.	PERF/CONF.
Data	Data

2/3

DATA: 12.03.77

ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2501

FILME Nº: III - I - 168

S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S												
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	NI					E											
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	L	1	N	10	N	20		7		20		30		200	N	5		10		15						GSP	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	L	1	N	10	N	20		20		150		30		30	N	5	L	10		70	FAS 415			10		AO 278 B	11
12		1.5						10		70		20		50	N	5				30	416			10		( 322	12
13		1						10		150		20			N	5				30	417			10		√ 324	13
14	L	1						20		200		70			L	5				50	418			10		AO 332 B	14
15		1.5						7		50		5		50		15				30	419			10		AT 175 A	15
16		2						5		30		7		30	N	5				15	420			10		AT 176	16
17		1.5						7		100		10		30	N	5				50	421			10		AT 179	17
18		1.5					L	5		20		7		20	N	5				20	422			10		AV 294 C	18
19		1.5						10		150		30		30	L	5				100	423			10		CG 256	19
20		1						7		70		7	L	20	N	5				100	424			10		FA 175 A	20
21	L	1	√	√	√	√		5		100		50		20	N	5	√	√		30	425			10		FA 200 A	21
22		2	N	10	N	20		5		30		30	L	20	N	5	L	10		100	FAS 426			10		FA 216 A	22
23																									10		23
24																									10		24

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









CPRM

REQUISIÇÃO: 169/SUREG-RE/76

PROJETO: Estudo Global C.C. 1538.110

ANALISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

Diretoria de Operações - IN

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

1/3

LOTE Nº: 2478

FILME Nº: III-E-161

S E O	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,03 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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		
1		3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000					GSP	1
2		15		0,5	L	0,05		0,5		100	N	0,5	N	200	N	10		50		200	FAR 998			09	EH 215	2
3		10	L	0,02	N	0,05		0,7		150							L	10	L	10	FAR 999			09	312	3
4		3		0,7		0,2		0,5		1000								100		200	FAS 001			09	305	4
5		10		0,15	L	0,05		0,7		100								100		500	002			09	250	5
6		5		0,7		0,15		0,5		700								200		500	003			09	237B	6
7		10		0,7		0,2		0,5		700										300	004			09	237A	7
8		1,5		0,15	L	0,05		1		50									300	005			09	229	8	
9		1		0,3		0,1		0,7		50								200		300	006			09	EH 226	9
10		1	G	10		10		0,07		1000								100		20	007			09	LA 200	10
11		0,7		0,7		20		0,05		700								20		300	008			09	EL 180C	11
12		0,7		0,15	L	0,05	G	1		10								100		150	009			09	FF 211	12
13		7		0,05	L	0,05		0,2		500								10		50	010			09	AV 236	13
14		7		1,5		0,2		0,3		700								200		700	011			09	218A	14
15		7		0,07	L	0,05		0,5		20								10		70	012			09	201	15
16		3		0,7		0,3		0,5		500								100		700	013			09	188A	16
17		5		3		5		0,3		1000								100		1500	014			09	AV 221A	17
18		5		1,5		7		0,7		700							L	10		2000	015			09	FA 132	18
19		1,5		1,5		10		0,3		500								100		200	016			09	FA 116	19
20		1		0,5		20		0,07									L	10		150	017			09	EF 120	20
21		3		0,15		0,05		0,5										70		500	018			09	JR 259	21
22		3		0,5		0,15		0,7		500								200		300	019			09	256	22
23		10		2		1,5		0,5		2000	V	V	V	V	V	V		50		300	020			09	255	23
24		3		0,7		0,15		0,7		200	N	0,5	N	200	N	10		100		300	FAS 021			09	TR 247	24

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

DATA: 17.03.77

ANALISTA: *JAA*

PERF. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ PERF./CONF. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

LOTE Nº: 2478

FILME Nº: III - I - 161

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO	S								
	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	L	1	N	10	N	20		7		30		50		150	N	5		10		10								GSP	1
2		1.5	N	10	N	20		7		150		70		100	N	5		10		30		FAR 998			10			EH 265	2
3	L	1						7		50		70	L	20	N	5	L	10		30		FAR 999			10			312	3
4		2						20		70		30		50		5		10		30		FAS 001			10			305	4
5	L	1					L	5		50		5		50		7		10		7		002			10			250	5
6								30		100		30		70		500	L	10		70		003			10			237B	6
7								10		150		70		50		5		20		50		004			10			237A	7
8								5		50		10		30		7	L	10		15		005			10			229	8
9	L	1						5		50		50		50	N	5	L	10		20		006			10			EH 226	9
10	N	1					L	5		20		10	L	20		1	N	10	L	5		007			10			LA 200	10
11	N	1					L	5		20		5	L	20			N	10	L	5		008			10			EL 180C	11
12	L	1					L	5		200	L	5		300				10	L	5		009			10			FF 211	12
13	N	1						7		20		100	L	20	N	5	L	10		20		010			10			AV 236	13
14		7						50		100		30		150		5		10		150		011			10			218A	14
15	L	1					L	5		70		5		100		7		10	L	5		012			10			201	15
16		1.5						5		50		15		30	N	5		10		20		013			10			188A	16
17		1.5						50		100		50	L	20		5	L	10		100		014			10			AV 221A	17
18	L	1						20		30		100	L	20	N	5	L	10		200		015			10			FA 132	18
19	N	1						5		20		15		50	N	5	L	10		10		016			10			FA 116	19
20	N	1						5		30		5	L	20	N	5	N	10		10		017			10			EF 120	20
21	L	1						7		30		30		150		50	L	10		10		018			10			JR 259	21
22		1						10		100		50		100	N	5				20		019			10			256	22
23		1						20		150		70	L	20	N	5				70		020			10			255	23
24		1	M	10	M	20		7		100		20		20	N	5	L	10		30		FAS 021			10			JR 247	24

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

H = Interferência  
N = Não detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 17.03.77 ANALISTA: H. Spivak

LOTE Nº: 2478  
FILME Nº: III - I - 161

S E	( 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	S E										
	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		100	N	100		5	L	10		300		50	N	50		30	L	200		300							GSP	1
2		30	N	100		30	N	10		200		100	N	50		20	N	200		100		FAR 978					EH 265	2
3		30				70				N 100		150				15				100		FAR 999					312	3
4		15				15				L 100		100				30				50		FAS 004					305	4
5		30			H	10				100		150								G 1000		002					250	5
6		10				20				L 100		200								1000		003					237B	6
7		30				20				100		150				30				700		004					237A	7
8		10			L	5				100		30				20				G 1000		005					229	8
9		10				5				L 100		200				70				700		006					EH 226	9
10	N	10			N	5				L 100		15				10				10		007					LA 200	10
11	L	10			N	5				3000		100				L 10				15		008					EL 180C	11
12		500				20				L 100		30				30				700		009					FF 211	12
13	L	10				5						150				10	N	200		G 1000		010					AV 216	13
14		30				15						150				200	L	200		200		011					218A	14
15		50				5						150				10	N	200		200		012					21	15
16		20				15						100				20	N	200		100		013					172A	16
17		30				15				L 100		100				30	L	200		70		014					AV 221A	17
18	L	10				30				200		150				30	L	200		50		015					FA 112	18
19	L	10				10				100		50				20	N	200		G 1000		016					FA 116	19
20	L	10				5				L 100		10				10				10		017					EF 110	20
21		50				15				100		70				50				1000		018					JR 259	21
22		30				15				100		70				30				300		019					256	22
23		50	V	V		20	V	V		300		200	V	V		30	V	V		100		020					255	23
24		10	N	100		15	N	10		100		100			50		30		200		70		FAS 021				JR 247	24

OBS: GSP é uma referência para controle de filme. Com exceção de amostras FAS 003, 004, 006, 011, 014, 018, 019, 020 e 021, o filme utilizado em MOD 303 - 39 F1. Um erro, pode afetar os resultados de elementos considerados, relativos a um espectrográfico, tais como Pb, Zn, Ag.





CPRM

REQUISIÇÃO: 169/SUREG-RE/76

PROJETO: Estudo Global

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

Diretoria de Operações - L.A.N

P.C. 1538.110

PERF.	Date	PERF./QINF.	Date
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2478

FILME Nº: III-I-162

1/3

S E	( 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		S E	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		3		0,7		1,5		0,3		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000							GSP	1
2		7		0,7		0,07		0,5		1500	N	0,5	N	200	N	10		100		300	FAS 022			09		JR 237	2	
3		10		1		0,5		0,5		1000								20		500	023			09		235	3	
4		5		1,5		1,5		0,5		1000								20		300	024			09		232	4	
5		10		0,5	L	0,05		0,7		300								150		300	025			09		206	5	
6		1,5		0,1				0,5		50							M	10		20	026			09		205	6	
7		5		0,5				0,7		300								100		300	027			09		197	7	
8		10		0,7				0,7		200									300	028				09		195	8	
9		3	L	0,02	V		G	1		70								V	100	029				09		185	9	
10		0,7		0,5	L	0,05		1		30								100		200	030			09		182B	10	
11		0,3		0,07		0,1		0,2		200								20		150	031			09		180	11	
12		0,7		0,1	L	0,05	G	1		50								50		300	032			09		160	12	
13		1,5		0,3		0,05		1		20								20		200	033			09		154	13	
14		0,5	L	0,02	L	0,05		0,1		10							M	10	L	20	034			09	V	151	14	
15		1		0,5		0,1		0,3		20								50		300	035			09		JR 113B	15	
16		2		0,07	L	0,05	G	1		100								100	L	20	036			09		AF 97	16	
17		0,3	G	10		20		0,05		2000								20		70	037			09		BE 103	17	
18		0,3		5		7		0,1		300								100		70	038			09		BE 104	18	
19		1		0,05		0,05		0,03		70								10		300	039			09		JR 167	19	
20		1,5		0,5		0,1		0,3		1000								20		500	040			09		JL 166	20	
21		3		0,1	L	0,05	G	1		150								100		200	041			09		AT 59	21	
22		3		0,7				0,3		150								100		300	042			09		CG 191	22	
23		3		0,7	V			0,5		500	V	V	V	V	V	V		200		300	043			09		CG 161	23	
24		1,5		0,5	L	0,05		0,2		50	N	0,5	N	200	N	10		100		200	FAS 044			09		EL 123A	24	

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressas em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses. M107 303-19 FI. NF 7530 0211 7998



DATA: 17.03.77

ANALISTA: *[Signature]*

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2478

FILME Nº: III-I-162

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S		
	Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		Lo		Mo		Nb		NI						71-76	77-78
1	L	1	N	10	N	20		5		20		50		200	N	5		10		10					GSP	1
2		2	N	10	N	20		15		70		30		70	N	5	L	10		50	FAS 029		10		JR 237	2
3	L	1						15		150		20		150		10				30	023		10		235	3
4		1,5						7		150		15		100	N	5				70	024		10		232	4
5	L	1						20		200		30		150		7				70	025		10		206	5
6	L	1					L	5		70		10	L	20	N	5				5	026		10		205	6
7		2						30		150		20		150	L	5				70	027		10		197	7
8		1						30		200		30		150		15	L	10		100	028		10		195	8
9	L	1					L	5		70		10		100	N	5		20		5	029		10		185	9
10								7		50		10		20	N	5	L	10		10	030		10		182	10
11								15		30		20	L	20	N	5				10	031		10		180	11
12	V	V						5		50		20		200	L	5				10	032		10		160	12
13	L	1					L	5		100		7	N	20		5				20	033		10		154	13
14	N	1					L	5	L	10	L	5		20	N	5				5	034		10		151	14
15		2						7		50		20		200		30	L	10		10	035		10		JR 113B	15
16	N	1					L	5		50		10		100	N	5		10		10	036		10		AF 97	16
17										50		20				15	L	10	L	5	037		10		BE 103	17
18	V	V					V	V		10		10	L	20	100				L	5	038		10		BE 101	18
19	N	1					L	5	L	10	L	5	L	20	N	5				5	039		10		JQ 167	19
20		2						20		100		10		20		7	L	10		30	040		10		JQ 166	20
21	L	1						10		100	L	5		70	N	5		15		20	041		10		AT 59	21
22		1,5						7		200		5		150		5	L	10		20	042		10		CG 191	22
23		2						30		100		20		150	N	5		10		50	043		10		CG 161	23
24	L	1		10	N	20		5		15		15	L	20		7	L	10		10	FAS 044		10		EL 123A	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 detectado









CPRM

Diretoria de Operações — LA I

REQUISIÇÃO: 169/SUREG-RE/76 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global C.C. 1538.110

PERF.	PERF/CONF.
Data	Data

13

LOTE Nº: 2478  
FILME Nº: III - I - 163

S E Q	( 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	S E 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	5	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1000												GSP	1	
2	0,15	L	0,02	0,1	0,01	L	10	N	0,5	N	200	N	10	50	500	FAS 045		09								EL 123B	2	
3	0,5	15	7	0,05	300	(	(	(	(	(	100	1000	046				09								EL 122	3		
4	15	0,7	L	0,05	0,7	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	100	500	047		09								AO 170	4	
5	2	0,7	0,1	0,7	20	N	0,5	N	200	N	10	300	150	FAS 048			09									AO 151	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
MOD 303-10 FI









CPRM

REQUISIÇÃO: 206/SUREG-RE/76

PROJETO: Estudo Global

Diretoria de Operações — LAMIN

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

P.C. 1538.110

PERF	Date	PERF / CONF.	Date
------	------	--------------	------

1/3

LOTE Nº: 2484

FILME Nº: III - I - 164

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S	
	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
0																										
1		3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000						
2		15		0,05		0,7		0,02		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		200	FAS 109			09		JA-R-122
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
 \*Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
 MOD 303-19 Fl.



PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

DATA: 16/03/77

ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2484

FILME Nº: III - I - 164

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S					
	E	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	CARTÃO				E											
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	O		
T	L	1	N	10	N	20		7		20		30		150	N	5		10		15					GSP	1	
2		5	N	10	N	20		7		20		20		20	N	5	L	10		7	FAS 109			10	JA-R-122	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)    H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)    N = Não detectado







Diretoria de Operações — L. IN

Kell

PERF.	DATA	PERF/CONF.	DATA
-------	------	------------	------

REQUISIÇÃO: 0091RE/144

## ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 2499

CPRM

PROJETO: Estudo Global. c.c.: 1538.110

FILME Nº: III-I-165

S E Q	( 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	S											
	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	0,7	2	0,5	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1000														GSP	1	
2	10	0,7	0,05	0,7	150 N	0,5 N	200 N	10	20	1500	FAS 342													09	PS-R-028	2
3	5	2	10	0,7	1500					70	500	343												09	039	3
4	2	0,2 L	0,05	1	50					100	500	344												09	047	4
5	5	1	0,5 G	1	150					200	500	345												09	056	5
6	5	1	0,5	1	1000					100	500	346												09	067	6
7	5	3	15	0,5	200					10	200	347												09	PS-R-084C	7
8	3	0,5	0,1	0,1	200 N	0,5				50	200	348												09	AV-R-268	8
9	5	0,1 L	0,05 G	1	50 L	0,5				20	700	349												09	274B	9
10	5	1	0,1	1	200 N	0,5				50	700	350												09	286	10
11	5	10	10	0,3 G	5000					20	500	351												09	289A	11
12	2	0,7	0,5	0,5	200					70	500	352												09	285B	12
13	3	0,7	0,3	1	50					100	500	353												09	AV-R-293	13
14	2	0,3	0,1	1	100					10	500	354												09	AF-R-124	14
15	3	G 10	20	0,15	1500					20	70	355												09	123	15
16	3	0,5	0,15	1	200					70	500	356												09	143	16
17	5	3	7	0,3	1500					20	500	357												09	AF-R-150B	17
18	2	0,1 L	0,05	1	500					20	300	358												09	JR-R-304	18
19	2	0,1 L	0,05	1	100					100	300	359												09	308	19
20	5	0,5	0,05	1	2000					50	700	360												09	311	20
21	7	0,7 L	0,05	1	5000					50	1000	361												09	312	21
22	5	0,7	0,05	1	500					10	500	362												09	335	22
23	2	0,02 L	0,05	0,3	50					20	200	363												09	341B	23
24	1	0,05 L	0,05	0,7	10 N	0,5 N	200 N	10	10	300	FAS 364													09	JR-R-342	24

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

Nº 7530 024 7595













CPRM

Diretoria de Operações — MIN *WLB*

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

REQUISIÇÃO: 009/RE/177

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 2499

PROJETO: Estudo Global cc: 1538.110

FILME Nº: III-I-166

S E Q	( 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		S E 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		5		1		2		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500						GSP	1
2		1,5		0,5		0,1		0,5		50	N	0,5	N	200	N	10		20		500	FAS 365		09			IR-R-342B	2
3	G	20		0,05		0,1		0,5		100	L	0,5		10000				20		300		366		09		344A	3
4		5		0,5		0,25		0,7		1000	N	0,5	N	200				70		500		367		09		345	4
5		1		0,7		15		0,7		500								100		500		368		09		367A	5
6		2		1		20		0,7		1000								100		500		369		09		367B	6
7		5	G	10		20		0,5		2000								150		300		370		09		IR-R-381B	7
8		1,5		0,2	L	0,05	G	1		20								200		300		371		09		CG-R-231	8
9		1	L	0,02				1	L	10							N	10		100		372		09		230	9
10		2		0,1				0,1		50								50		30		373		09		249	10
11		3		0,7	L	0,05		0,7		20								150		150		374		09		CG-R-254	11
12		7		2		0,5		0,5		500								100		500		375		09		EF-R-202C	12
13		1		1		0,5		0,5		50								100		500		376		09		FA-R-236B	13
14		0,7		0,5		0,2		1		20								100		500		377		09		FA-R-258	14
15		5		2		0,05		0,5		500								200		500		378		09		FA-R-259	15
16		10		1	L	0,05		0,7		200								100		1000		379		09		AO-R-248	15
17		5		0,07	L	0,05		0,2		200								10		50		380		09		271C	17
18		2		3		15		0,5		300								70		700		381		09		282B	18
19		2		0,1		0,05		0,5		200								70		70		382		09		295	19
20		3		2		2		0,7		1500	N	0,5						100		1500		383		09		398A	20
21		1,5		1,5		0,2		0,5		500		0,5						150		700		384		09		297C	21
22		1		1		0,4		0,3		100	N	0,5						30		500		385		09		331B	22
23		3	G	10	G	20		0,1		1000	N	0,5						10		300		386		09		AR-R-332A	23
24		3		1	L	0,05		1		100	N	0,5	N	200	N	10		150		700	FAS 387		09			LA-R-212	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; 0,1; 0, etc.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.



PERF.	PLANT/CONF.
Data	Data

DATA: 16.3.77 ANALISTA: *Quilo*

LOTE Nº: 2499  
FILME Nº: III-I-166

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	
	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		1	N	10	N	20		7		15		70		200	N	5		10		10							1
2		1	N	10	N	20		7		50		50		50	L	5		10		30		FAS 365		10		10	2
3	L	1						7		15		100		100		15		10		70		366		10		10	3
4		1.5						7		70		20		70		5		10		20		367		10		10	4
5	L	1						5		20		5		50	N	5		10		5		368		10		10	5
6	L	1						5		50		10		50		20		10		10		369		10		10	6
7		1						10		70		10		50	N	5		10		30		370		10		10	7
8		1						5		50		5		150		5		15		5		371		10		10	8
9	N	1						1		30		5		100	N	5		10		5		372		10		10	9
10	L	1						7		20		15		20	N	1		10		5		373		10		10	10
11		1						5		50		10		100				10		15		374		10		10	11
12		1.5						10		100		70		20				10		30		375		10		10	12
13		1						L 5		30		5		30						5		376		10		10	13
14		1						5		70		15		150						5		377		10		10	14
15		3						10		100		7		70	N	5		10		50		378		10		10	15
16		5						10		150		100		150	L	5		10		100		379		10		10	16
17	L	1						N 5		50		15		20	N	5		10		10		380		10		10	17
18	L	1						5		20		5		20						10		381		10		10	18
19	L	1						N 5		10		10		70						5		382		10		10	19
20		1						10		50		100		50						30		383		10		10	20
21		7						15		50		50		70						50		384		10		10	21
22	L	1						5		30		10		N 20	N	5				10		385		10		10	22
23	L	1						5		20		15		N 20	L	5				5		386		10		10	23
24		1						10		N 20		70		150	N	5				20		FAG 387		10		10	24

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

N = Interferência  
# = Não detectado



DATA: 16.3.77

ANALISTA: *Alb*

PERF	DATA	PERF / CURF	DATA
------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2499

FILME Nº: III-I-166

S	( 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		S		
	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		7	L	10		500		70	N	50		30	L	200		300						G 57	1	
2		20	N	100	L	5	N	10	N	100		70	N	50		20	N	200		200	FAS 365			11		FR-R-3412	2	
3		500				10			N	100		50				20			G	1000		366			11		3411	3
4		30				10			N	100		100				30				200		367			11		3413	4
5		15			N	5				500		150						G	1000		368			11		3614	5	
6		20				5				700		20						G	1000		369			11		3715	6	
7		10				15				1000		70				30				100		370			11		FR-R-3813	7
8		20				10			N	100		100				70			G	1000		371			11		CG-R-321	8
9		10				5			N	100		20				50			G	1000		372			11		3720	9
10	L	10			L	5			N	100		100			L	10				50		373			11		3720	10
11		30				10				500		50				50			G	1000		374			11		CG-R-324	11
12		20				10			N	100		150				30				300		375			11		FE-R-2030	12
13		20			L	5				100		50				20				200		376			11		FA-R-260	13
14		30				5				100		70				70				1000		377			11		FIL-R-308	14
15		20				15			N	100		150				30				100		378			11		FA-R-238	15
16		30				15				200		150				100				200		379			11		AD-R-248	16
17	L	10				5			N	100		150			L	10				100		380			11		2480	17
18		10				5				500		30				20				500		381			11		2481	18
19		10				5			N	100		100				10				1000		382			11		2482	19
20		50				10				100		200				50	N	200		400		383			11		2483	20
21		50				5			L	100		200				50				300		384			11		2484	21
22		10			L	5			N	100		70				10	N	200		300		385			11		3811	22
23		10				5				500		50				10	N	200		10		386			11		AD-R-2522	23
24			N	100		5	N	10	N	100		200	N	50		70	N	200		1000	FAS 374			11		LA-R-242	24	

Este relatório foi elaborado a partir dos dados obtidos nos ensaios realizados no Laboratório de Física Nuclear da Universidade de São Paulo, em São Carlos, SP, em 1977. O método utilizado para a determinação dos níveis de atividade é o método de contagem direta em Geiger-Müller. Os resultados são expressos em unidades de atividade por grama de amostra, com o erro relativo indicado nos parênteses.







PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

3

DATA: 16.3.78 ANALISTA: *Qalb*

LOTE Nº: 2399  
FILME Nº: II-I-167

S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S																
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lo	Mo	Nb	Ni	71-76	77	78	79-80	E																			
0		1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80										
1			L	N	10	N	20		5		10		50		200	N	5		15		15							GSP	1						
2		N	1	N	10	N	20	L	5		200		300		200		7		20		20							FAS 388	10	EH-R-328	2				
3			5						50		150		70		200		50		20		150								389	10	340A	3			
4		L	1						5		50		5		100		300		10		5								390	10	341	4			
5		L	1						5		10		50		20	L	5		10		5								391	10	344	5			
6			1						30		200		150		150		200		20		100									392	10	360	6		
7			1						5		70		100		200	L	5		20		10									393	10	363	7		
8			5						50		100		150		100	N	5		10		150									394	10	397	8		
9		L	1						20		150		700		150	N	5		10		200									395	10	391C	9		
10		L	1						20		150		20		1000		300		30		20									396	10	401	10		
11		L	1					N	5		50		30		70		10		20	N	5									397	10	402	11		
12			3						20		70		20		20	N	5		10		100										398	10	413	12	
13		L	1						5		100		70		100	N	5		20		15										399	10	EH-R-418C	13	
14			5						5		10		15		70		30		10		20										400	10	40-R-212	14	
15			5						100		200		70		200		15		15		100											401	10	223	15
16			1						7		100		20		70	N	5		20		30										402	10	251	16	
17			1.5						5		100		70		70		20		15		15											403	10	252	17
18			2						7		150		50		500		10		15		30											404	10	255	18
19			1						7		50		20		50		50		10		15											405	10	257	19
20			1						20		200		70		100		5		20		100											406	10	258	20
21			1						10		50		50		50		5		15		50											407	10	275	21
22			3						50		200		150		70	N	5		15		300											408	10	276A	22
23			1						7		100		50		150		200		30		20											409	10	277	23
24			1	N	10	N	20		30		200		20		150	N	5		15		100											FAS 410	10	EH-R-278	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 detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3

DATA: 16.3.74 ANALISTA: *Orllo*

LOTE Nº: 2493  
FILME Nº: III-I-167

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S	
	Pd	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80	E										
1	70	N	100	5	L	10	300	100	N	50	30	L	200	500											1
2	200	N	100	70	N	10	N	100	1500	N	50	50	N	200	G	1000	FAS 388								2
3	100	I		20			N	100	100					70		200	700	389							3
4	20			5				100	50					70	N	200	G	1000	390						4
5	20			L	5			150	20					20	N	200	G	1000	391						5
6	50			50			N	100	150					100	N	200	1000	392							6
7	300			10			N	100	150					50		500	G	1000	393						7
8	100			70				3000	300					700	N	200	G	1000	394						8
9	100			50			N	100	2000					70	I		1000	395							9
10	10			20					100					200			G	1000	396						10
11	10			10					100					50			G	1000	397						11
12	10			10			N	100	100					30			300	398							12
13	30			20				100	200					70	V		G	1000	399						13
14	20			5				100	50					20	N	200	200	400							14
15	100			20			N	100	200					70		500	1000	401							15
16	20			15				200	150					70	N	200	1000	402							16
17	150			15				200	150					50			1000	403							17
18	150			10				100	100					50			G	1000	404						18
19	10			5			N	100	100					10			200	405							19
20	50			30				100	150					70	V		700	406							20
21	50			15				150	100					50		200	500	407							21
22	70			30				100	200					100		500	200	408							22
23	10			15			N	100	100					100	N	200	G	1000	409						23
24	20	N	100	20	N	10	N	100	200	N	50	100	N	200		200	500	FAS 410							24

OBS: 1) Os dados aqui apresentados são os resultados do filme. 2) O banco tem de ser mais amostras EM-R-323, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4227, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341, 4342, 4343, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 4358, 4359, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4426, 4427, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4460, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 4470, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4484, 4485, 4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4647, 4648, 4649, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4699, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4739, 4740, 4741, 4742, 4743, 4744, 4745, 4746





CPRM

Directorio de Operações

AIN

*Mil*

PERF.

Data

PERF./CCNF.

Data

3

REQUISIÇÃO: 009/RE/177

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Estudo Global

ee: 1538.110

LOTE Nº: 2499

FILME Nº: III-I-168

S E Q	( 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	S E C		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		5		1		2		0,7		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500							GSP	1
2		2		0,2	L	0,05		0,7		50	N	0,5	N	200	N	10		10		700	FAS 411				09		70-2-292	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.



PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

DATA: 16/3/77 ANALISTA: WLB

LOTE Nº: 2499  
FILME Nº: III-I-168

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E 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		N	10	N	20		7		10		50		200	N	5		10		15									650	1
2		N	10	N	20	L	5		50		10		20	N	5	L	10		5		FAS 411				10			400-2-297	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)      H = Interferência  
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)      N = Não detectado

PERF.	Date	REF./CONF.	Date
-------	------	------------	------

DATA: 16.3.77 ANALISTA: JLB

LOTE Nº: 2499

FILME Nº: III-I-1/28

S	( 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		S			
	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					
0																													
1		70	N	100		5	L	10		300		70	N	50		30	L	200		500									
2	L	10	N	100		5	N	10	N	100		50	N	50		10	N	200		200					FAS 411				
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
8																													
9																													
10																													
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													

CAS 357, com referência para controle de fluxo.





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 005/SUREG-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global C.C. 1538.110

PERF.	PERF/CONF.
Data	Carta

LOTE Nº: 2489  
FILME Nº: III-I-158

1/3

S E	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S E	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78			79-80
1		3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000					GSP	1
2		5		0,3		10		0,15		500	N	0,5	N	200	N	10		10		200	FAS 170			09	PS-R-044	2
3		10		0,7		1		0,3		300								100		300	( 171			09	864C	3
4		15		(		1		0,5		150								100		(	( 172			09	869A	4
5		10		↓		1		0,5		300								100		↓	( 173			09	671A	5
6		5		0,7		1,5		0,7		700								500		↓	( 174			09	188B	6
7		15		0,5		15		0,15		500								100		300	( 175			09	093C	7
8		3		5		10		0,3	G	5000								200		200	( 176			09	MS-R-094B	8
9		5		0,7		2		0,7		500								50		500	( 177			09	AV-R-364A	9
10		2		0,5	G	20		0,1		700								50		150	( 178			09	JR-R-302	10
11		7		0,7		1		0,5		300								100		200	( 179			09	303	11
12		15		0,5		7		0,3		700			N	200			L	10		300	( 180			09	310	12
13		10		0,2		2		0,15		1500			L	200			L	10		300	( 181			09	318	13
14		15		0,7		2		0,05		700				1000			L	10		200	( 182			09	JR-R-344C	14
15		2		0,7		2		0,3		300			N	200				100		300	( 183			09	EF-R-173A	15
16		5		1		1		0,7		500									300	( 184				09	173B	16
17		3		3		5		0,2		500									150	( 185				09	197B	17
18		3		5		5		0,3		2000									200	( 186				09	211	18
19		5		1		1,5		0,5		500								100		300	( 187			09	202B	19
20		3		0,7		0,5		0,7		500								50		300	( 188			09	ER-R-213	20
21		2		3		15		0,1		1500								50		50	( 189			09	FA-R-175B	21
22		3		0,7		0,7		0,15		300								100		200	( 190			09	175C	22
23		1,5		0,5		0,7		0,2		1000	N							100		200	( 191			09	175D	23
24		3		0,7		0,7		0,3		100	N	0,5	N	200	N	10		100		200	FAS 192			09	FA-R 175E	24

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













CPRM

REQUISICÃO: 005/SUREG-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Exploração Global C.C. 1538, 110

Diretoria de Operações - LAMIN

PERF.	Data	PERF/COMP.	Data
-------	------	------------	------

LOTE Nº: 2489  
 FILME Nº: III-E-159

1/3

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Al		( 10 ) B		( 20 ) Bq		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S		
	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		0,7		1		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000							GSP	1
2		3		2		2		0,5		700	N	0,5	N	200	N	10		100		150		FAS 193		09		FA-R-175F	2	
3		2		5		7		0,15		1000								100		70		194		09		175G	3	
4		1		1,5		2		0,3		500								50		300		195		09		176	4	
5		5		3		5		0,3		1000								100		200		196		09		178A	5	
6		3		3		7		0,2		1000								50		200		197		09		178B	6	
7		2		2		7		0,3		1500								50		700		198		09		178C	7	
8		5		1		0,7		0,7		200								20		150		199		09		185A	8	
9		3		0,7		1				500								20		500		200		09		185B	9	
10		5		0,7		0,3				700								10		700		201		09		185C	10	
11		5		1		0,7				300								50		700		202		09		187A	11	
12		10		1		0,7				200								50		500		203		09		187B	12	
13		3		1		0,5				500								10		300		204		09		189B	13	
14		5		0,7		0,7				200								10		300		205		09		190A	14	
15		15		1		0,5		0,7		700								20		500		206		09		190B	15	
16		2		3		7		0,15		2000								20		300		207		09		200B	16	
17		1		0,5		0,7		0,5		300								50		500		208		09		200C	17	
18		1		0,5		0,5		0,5		100								50		500		209		09		216B	18	
19		1		5		7		0,15		1500								20		500		210		09		216C	19	
20		5		5		10		0,2		1000								100		100		211		09		237A	20	
21		3		7		10		0,15		1000								100		70		212		09		237B	21	
22		3		7		7		0,2		1000								20		300		213		09		241A	22	
23		3		10		7		0,15		700	V	V	V	V	V	V		100		300		214		09	V	241B	23	
24		3		1		1		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10		100		200		FAS 215		09	FA-R-241C	24		

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
 M20 303-10 71



DATA: 14.03.77

ANALISTA: *J.H.H.*

PERF. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ PERF./CONF. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

LOTE Nº: 2489  
FILME Nº: III-1-159

2/3

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S				
	Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		Ls		Mo		Nb			Ni					E	
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	L	1	N	10	N	20		7		15		30		200	N	5		10		10					GSP	1
2	L	1	N	10	N	20		5		50		7	L	20	N	5	L	10		15	FAS 193			10	FA-R-175F	2
3	L	1					L	5		15		5	L	20	N	5				5	194			10	175G	3
4	L	1					L	5		15		7		30		20				7	195			10	176	4
5		1						7		150		7	L	20	N	5				70	196			10	178A	5
6		1						7		70		5	L	20	N	5				50	197			10	178B	6
7	L	1						5		20		7	L	20	N	5				5	198			10	173C	7
8	L	1						7		150		30		50		7				30	199			10	185A	8
9		1						5		100		20		100	L	5				20	200			10	185B	9
10	L	1						7		100		15		200	N	5				30	201			10	185C	10
11								10		150		10		50		7				70	202			10	187A	11
12								10		150		30		50	N	5				70	203			10	187B	12
13								7		70		15		20		10				50	204			10	189A	13
14								10		70	L	5		20	L	5				20	205			10	190A	14
15								30		200		50		70		5				150	206			10	190B	15
16								5		20		15	L	20	N	5				7	207			10	200B	16
17							L	5		30	L	5								5	208			10	200C	17
18							L	5		50	L	5								20	209			10	216B	18
19								7		20		15								50	210			10	216C	19
20								10		70		10								20	211			10	237A	20
21								5		50	L	5								5	212			10	237B	21
22								5		30		5								15	213			10	241A	22
23	L	1	N	10	N	20		7		50		7		20	N	5	L	10		15	214			10	241B	23
24	L	1	N	10	N	20		7		30		20	L	20	N	5	L	10		15	FAS 215			10	FA-R-241C	24

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



DATA: 14.03.77

ANALISTA: J. Spindel

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

LOTE Nº: 2489

FILME Nº: III-1-159

3

S E	( 10 ) Pb	( 100 ) Sb	( 5 ) Sc	( 10 ) Sn	( 100 ) Sr	( 10 ) V	( 50 ) W	( 10 ) Y	( 200 ) Zn	( 10 ) Zr	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E												
	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		100	N	100		7	N	10		300		50	N	50		20	L	200		300								GSP	1
2	L	10	N	100		10	N	10		100		70	N	50		15	N	200		150	FAS 193				11			FA-R-1751	2
3	L	10				7				100		30				15				30	194				11			1750	3
4		10				5				200		30				10				300	195				11			176	4
5		50				10				1000		500				20				100	196				11			172A	5
6		30				10				2000		300				15				200	197				11			178B	6
7		15				5	N	10		200		50				30	N	200	G	1000	198				11			178C	7
8		500				10	L	10	L	100		50				15		1000		300	199				11			185A	8
9		200				15	N	10		100		70				100		200		150	200				11			185B	9
10		20				7				1000		100				30	N	200		100	201				11			185C	10
11		15				15				L 100		150				30				200	202				11			187A	11
12		10				15				L 100		150				20				300	203				11			177B	12
13		10			L	5				100		100				15				200	204				11			189B	13
14		15				10				200		150				50				150	205				11			190A	14
15		50				30				100		150				70				200	206				11			190B	15
16		15				15				1500		10				20				150	207				11			205B	16
17		10			L	5				100		30				10			G	2000	208				11			205C	17
18		10			L	5				100		15		L	10				G	1500	209				11			210B	18
19		15				15				2000		15				15				150	210				11			216C	19
20		20				7				500		100				10				50	211				11			237A	20
21		15				5				700		15								20	212				11			237B	21
22		15				5				300		20								200	213				11			241A	22
23		15				10				500		30								20	214				11			241B	23
24		10	N	100		5	N	10		100		50	N	50		10	N	200		500	FAS 215				11			FA-R-241C	24

OSS: GSP é uma referência para controle de falha  
 MOD. 303 - 39 FI





CPRM

*Handwritten signature*

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: 005/SUREG-RE/77 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global C.C. 1538.110

PERF	Date	PERF./CONF.	Date
------	------	-------------	------

1/3

LOTE Nº: 2459  
FILME Nº: III-I-160

S E	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO					
	1 2-7	8 9-14	15 16-21	22 23-28	29 30-35	36 37-42	43 44-49	50 51-56	57 58-63	64 65-70	71-76	77-78	79-80						
1	3	0,7	1,5	0,2	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	700				GSP	1
2	2	1,5	5	0,2	1000	N	0,5	N	200	N	10		50	300	FAS 216		09	FH-R-243	2
3	1	0,5	3	0,2	1000								30	300	( 217		09	LH-R-245	3
4	1,5	1	2	0,3	1000								100	1000	( 218		09	AD-R-334A	4
5	3	1	5	0,5	1500								10	500	( 219		09	AD-R-335	5
6	2	1,5	1	0,5	500								20	500	( 220		09	LH-R-234	6
7	5	2	2	0,15	200								100	100	( 221		09	( 239	7
8	5	10	5	0,3	700	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	150	200	( 222		09	( 240A	8
9	5	1,5	1,5	0,3	300	N	0,5	N	200	N	10		100	200	FAS 223		09	LH-R-290B	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; 0,1; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
MCD 303-19 FI

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

2/3

DATA: 14.03.77

ANALISTA: *(Signature)*

LOTE Nº: 2489

FILME Nº: III-I-160

S	E	( 5 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S	
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77	78	79-80							
1	L	1	N	10	N	20	5	20	30	200	N	5	L	10	10					GSP	1	
2	L	1	N	10	N	20	L	5	30	L	5	L	20	N	5	L	10	5	FAS 216	10	FH-R-243	2
3	L	1					L	5	15	L	5	L	20	N	5			5	217	10	FH-R-245	3
4	L	1					5	50	10	L	20	70						20	218	10	AD-R-334A	4
5		1					7	50	10	50	N	5						20	219	10	AD-R-335	5
6	L	1					7	200	20	70	L	5						70	220	10	LH-R-234	6
7	L	1					5	50	5	L	20	L	5					20	221	10	239	7
8		1					7	70	7	50	30							30	222	10	295A	8
9		1	N	10	N	20	7	50	10	L	20	N	5	L	10	30	FAS 223	10		10	LH-R-240B	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)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 H = Interferência  
 N = Não detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 14.03.77

ANALISTA: H. Spruell

LOTE Nº: 2481  
FILME Nº: III - I - 160

S E	( 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		S E											
	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		5	L	10		200		50	N	50		20	L	200		200							GSP	1
2		15	N	100		15	N	10		200		20	N	50		20	N	200		300	FAS 216			11			FH-R-243	2
3	L	10			N	5			L	100		10			L	10				100		217		11			FH-R-245	3
4	L	10				7				300		30				20				500		218		11			AD-R-334	4
5		30				7				200		100				30				700		219		11			AD-R-335	5
6		50				10				100		150				50				70		220		11			LH-R-234	6
7	L	10				5				150		50			L	10				50		221		11			( 229	7
8		15				15				200		150				30				70		222		11			240	8
9		15	N	100		7	N	10		150		50	N	50		20	N	200		500	FAS 223			11			LH-R-2906	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) GSP é uma referência para controle do filme - 2) O baixo teor de Na na amostra FAS 222 pode afetar os resultados nos 308, 398 e alguns elementos emitted por volatéis em espectrografia. Para os casos Pb, Zn e Ag.



REQUISICÃO: 173/SURG-DE/PC ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM PROJETO: Estação Global c.c. 1538.110

LOTE Nº: 3355  
FILME Nº: III-I-169

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mn %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO			
	1	2-7	3	9-14	15	16-21	22	23-26	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80	81	82	
1		5		0,7		1,5		0,5		1300		0,5		200		10		10		100							
2				1,5		20		0,1		1000		0,5		200		10		10		100							
3				1		7		0,15		2000								10		100							
4		10		0,7		1,5		0,2		200								10		100							
5				0,7		1,5		0,2		200								10		100							
6				1		7		0,1		100								10		100							
7		10		1		10		0,1		100								10		100							
8				1,5		1		1,5		300								10		100							
9				3		2		1,5		700								10		100							
10				5		10		0,2		500								10		100							
11				2		1		0,7		200								10		100							
12				2		0,7				300								10		100							
13				1		1				500								10		100							
14				1,5		5				300								10		100							
15				2		1		0,7		300								10		100							
16		1,5		5		7		0,3		1000								10		100							
17				10		20		0,05		1000								10		100							
18				10		20		0,05		1000								10		100							
19		1,5		2		7		0,5		200								10		100							
20				3		3		0,3		700								10		100							
21				5		7				700								10		100							
22				0,7		1		0,3		100								10		100							
23				10		10		0,3		100								10		100							
24				10		10		0,3		100								10		100							

NOTA: Os dados expressos em % são todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obtidos são válidos para o tipo de amostra analisada.



DATA

ANALISTA

MODE NO

PLATE NO

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	36-42	43-49	50-56	57-63	64-70	71-76	77-83	84-90	91-97	98-104	105-111	112-118	119-125	126-132	133-139
1					100															
2					100															
3					100															
4					100															
5					100															
6					100															
7					100															
8					100															
9					100															
10					100															
11					100															
12					100															
13					100															
14					100															
15					100															
16					100															
17					100															
18					100															
19					100															
20					100															
21					100															
22					100															
23					100															
24					100															

Se trata de un valor registrado (límite superior de detección) (límite inferior de detección) (límite inferior de detección) (límite superior de detección)

Se trata de un valor registrado (límite superior de detección) (límite inferior de detección) (límite inferior de detección) (límite superior de detección)







FECH Data \_\_\_\_\_

PROJ Data \_\_\_\_\_

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REALIZAÇÃO: *123/5000-00/0*

CPRM PROJETO: *Estudo Global c.e. 1533.110*

ROTELO Nº: *2355*

FILME Nº: *III-1-150*

S	( 0,05 )	( 0,02 )	( 0,05 )	( 0,002 )	( 10 )	( 0,5 )	( 200 )	( 10 )	( 10 )	( 20 )	Nº DE LABORATÓRIO		Nº DE CAMPO
	Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	D	Ba	71-76	77	
1	2-7	0-14	15-21	23-29	30-35	37-42	43-49	50-55	57-58	65-70	71-76	77	
1		1,7	1,5	0,5	100	6,5	210	10	10	1000			GSP
2	10	1	1	0,5	1000	6,5	210	10	50	300	FAR-875		09 JR-R-257
3	5	1	0,7	0,7	200				50	100	876		09 ( 243
4	15		1,5	0,7	70				50	100	877		09 ( 222-4
5	15		1,5	0,7	500				100	100	878		09 JR-R-116b
6			1,5	0,7	3000				100		879		09 JR-R-116
7			0,3	0,7	100				100		880		09 AT-R-116a
8	7	1	0,3	0,7	350				100		881		09 JR-R-116c
9	8	1,5	1,5	0,7	700						882		09 ( 72
10	15	1	1	1	150						883		09 ( 119-0
11	7	1	1	0,7	70	6,5	200	10	100	300	FAR-884		09 JR-R-116
12													09
13													09
14													09
15													09
16													09
17													09
18													09
19													09
20													09
21													09
22													09
23													09
24													09

Os resultados expressos em % para todos os outros elementos estão presentes em ppm. Os resultados obtidos com o método de análise espectrográfica são sujeitos a variações de até 10% em relação aos resultados obtidos com o método de análise química.



DATA: 1.02.77

ANALISTA: *JW*

PLANT Data: Lote: Lote:

LOTE Nº: 2355

FILME Nº: III - I - 150

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTELA	Nº DE CAMPO	S	
	Ee	Bi	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lc	Mo	Nb	Ni	71-75	77-79	79.99											
1	2-7	3	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						
1	1	N	10	N	20		7		15		30		250	N	5		10		10					GSP	1
2	15	N	10	N	20		20		100		70		150		10		10		70		FAR-374		10	JR-R-257	2
3	1		1		1		50		100		100		100	L	5		10		100		871		10	143	3
4	1		1		1		10		150		50		100	N	5	L	10		100		871		10	143	4
5	2		1		1		50		70		10	L	20		15		10		100		871		10	JR-R-271	5
6	1		1		1		10		50		10		50	N	5		10		50		871		10	JR-R-168	6
7	1		1		1		7		100		7		70	N	5		10		70		881		10	AT-R-120	7
8	1		1		1		10		100		20		100	N	5		10		10		881		10	60-R-101	8
9	1		1		1		15		70	L	50		80	L	10		10		10		881		10	10	9
10	1		7	N	4		20		150		15		70	L	5		10		70		881		10	129.6	10
11	1		10	N	20		4		100		10		50		30	L	10		30		FAR-584		10	60-R-126	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

Se valor > 9 o valor registrado ultrapassar o limite superior da cartela (valor máximo) p. valor registrado ultrapassar o limite inferior da cartela (valor mínimo)

Se interferência no Wm. Cartela



PERF.	PLAF/CONF.
Date	Date

3/

DATA: 1.02.77 ANALISTA: J. Spivak

LOTE Nº: 2355  
FILME Nº: III - I - 150

S E	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 30 ) W		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S E		
	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		5	L	10		300		50	N	50		30	L	200		300							1	GSP
2		50	N	100		20	N	10		200		150	N	50		70	N	200		500						11	JR-R-257	
3	L	15				15			L	100		100				70				200						11	JR-R-258	
4		30				15				150		200				1500				200						11	JR-R-259	
5	L	15				10			L	100		500				50				200						11	JR-R-260	
6	L	10				10				200		30				50				300						11	JR-R-261	
7		50				15			L	100		70				30				300						11	AT-R-11a	
8		15				15			L	100		100				70				300						11	GG-R-171a	
9		15				15				200		100				30				200						11	JR-R-172	
10		15				20				100		150				50				500						11	JR-R-169	
11		50	N	100		5	N	15	L	100		150	N	50		30	N	200		100					11	GG-R-126		
12																										11		
13																										11		
14																										11		
15																										11		
16																										11		
17																										11		
18																										11		
19																										11		
20																										11		
21																										11		
22																										11		
23																										11		
24																										11		

2355 GSP é uma referência para controle do filme.



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

# ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 193/RE/176

PROJETO: Estudo Global

el: 1538.110

PERIF.	Data	PERIF/CONF.	Data
--------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2371

FILME Nº: III-I-139

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO										
	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1	3	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1000											GSP
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16	7	1,5	0,1	0,7	100	N	0,5	N	200	N	10		200	500	FAR 936										AD-R-241
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									

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











CPDM

Diretoria de Operações — LAMIN *Alb*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 192/RE176

PROJETO: Estudo Global

el: 1538.110

PERF.	PERF./CONF.
Dojo	Date

LOTE Nº: 2370

FILME Nº: III - I - 146

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Al		( 10 ) B		( 30 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMP.	S		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-78				79-80	
1		3		0,7		1,5		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000						ESP	1
2		0,7		0,7	G	20		0,02		5000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		200	FAR 933				09	AD-R-188A	2
3																								09			3
4																								09			4
5		1		0,7	G	20		0,03		5000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		50	FAR 934				09	AD-R-188B	5
6																								09			6
7																								09			7
8		0,7		0,7	G	20		0,05	G	5000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		300	FAR 935				09	AD-R-189	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 a série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/2

DATA: 26/1/77 ANALISTA: *Wlb*

LOTE Nº: 2370  
FILME Nº: III-I-146

S E Q	( 1 ) Ba	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) Li	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	L	N	10	N	20	5	20	50	200	N	5	10	10													GSP	1
2	N	1	N	10	N	20	N	5	10	5	N	20	N	5	L	10	L	5	FAR 933						10	10-R-188A	2
3																								10			3
4																								10			4
5	L	1	N	10	N	20	N	5	20	5	N	20	5	L	10	5	FAR 934							10	10-R-188B	5	
6																								10			6
7																								10			7
8	L	1	N	10	N	20	5	20	5	20	20	L	10	L	5	FAR 935								10	10-R-189	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

MOD. 101 - 29 Fl.  
 O = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 N = Interferência  
 = Não detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3

DATA: 26, 1, 44 ANALISTA: Qmlb

LOTE Nº: 2372  
FILME Nº: III-I-14b

S E	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 50 ) W		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATÓRIO		CANTÃO	Nº DE CAMPO		S E			
	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		5 L		10		200		70 N		50		20 L		200		500						GSP	1		
2	L	10 N		100 N		5 N		10		500		10 N		50		10 N		200		10						FAR 933	11	10-R-188A	2
3																												3	
4																													4
5		10 N		100 N		5 N		10		300		20 N		50		10 N		200		10						FAR 934	11	10-R-188B	5
6																													6
7																													7
8		10 N		100 N		5 N		10		300		20 N		50		20 N		200		20						FAR 935	11	10-R-189	8
9																													9
10																													10
11																													11
12																													12
13																													13
14																													14
15																													15
16																													16
17																													17
18																													18
19																													19
20																													20
21																													21
22																													22
23																													23
24																													24

OBS: 1) GSP é uma referência para controle do filme. 2) O baixo nível de Na nos amostras poderia afetar o resultado de alguns ele-  
M.C.D. 303 - 32 Filmes como Ag, Pb e Sn, consideramos as latentes para a análise espectrográfica.



CPRM

REQUISIÇÃO: 190/RE/76  
PROJETO: Estudo global

Diretoria de Operações — LAMIN *WLB*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

EE: 1538.110

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

1/3

LOTE Nº: 2369

FILME Nº: III-I-145

S E Q	( 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	S E 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	3	0,7	1,5	0,5	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1000																GSP	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	1,5	0,7	0,05	0,5	100 N	0,5 N	200 N	10	50	700	FAR-931														09	FH-R-221	19
20																										09	20
21																										09	21
22	1,5	0,7	0,05	1	50 N	0,5 N	200 N	10	150	500	FAR-932														09	FH-R-213	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 detecção estão entre parênteses.



PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

23

DATA: 26/1/77

ANALISTA: *Atlb*

LOTE Nº: 2369

FILME Nº: III-I-145

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO												
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49		50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1	1	N	10	N	20	5	20	50	200	N	5	10	10													GSP	
2																										10	
3																										10	
4																										10	
5																										10	
6																										10	
7																										10	
8																										10	
9																										10	
10																										10	
11																										10	
12																										10	
13																										10	
14																										10	
15																										10	
16																										10	
17																										10	
18																										10	
19	1	L	10	N	20	7	100	50	70	N	5	L	10	30	FAR-931											10	FH-R-221
20																										10	
21																										10	
22	3	L	10	N	20	5	100	50	70	N	5	10	20	FAR-933												10	FH-R-213
23																										10	
24																										10	

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







CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN *Willy*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 186/RE.176

PROJETO: Estudo Global 00: 1538110

PERF	Date	PERF/CONF	Date
------	------	-----------	------

1/3

LOTE Nº: 2366

FILME Nº: III - I - 145

S E	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E
	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			
0																											
1		3		0,7		1,5		0,5		500 N		0,5 N		200 N		10 N		10		1000						GSP	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		2		0,5		20		0,03		5000 N		0,5		300 N		10		20		5000				FAR 924	09	LA-R-1260	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 detecção estão entre parênteses.

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/5

DATA: 26, 1, 44

ANALISTA: J. L. L.

LOTE Nº: 2366

FILME Nº: III - I - 143

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E 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	1	N	10	N	20	5	20	50	200	N	5	10	10															GSP	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	2	N	10	N	20	50	20	100	G	1000	30	L	10	20	FAR 924									10				LA-R-1260	15
16																								10					16
17																								10					17
18																								10					18
19																								10					19
20																								10					20
21																								10					21
22																								10					22
23																								10					23
24																								10					24

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



PERF	Data	PERF / CONT	Bala
------	------	-------------	------

DATA: 20.1.1977 ANALISTA: *M. L.*

LOTE Nº: 2.266  
FILME Nº: III-1 145

S E	( 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		S E	
	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		5	L	10		200		40 N		50		20	L	200		500						65-	1
2																											2
3																											3
4																											4
5																											5
6																											6
7																											7
8																											8
9																											9
10																											10
11																											11
12																											12
13																											13
14																											14
15		300 N		100		10 N		10		1500		500 N		50		1500 N		200		10	FAR 924					1.1.2.1261	15
16																											16
17																											17
18																											18
19																											19
20																											20
21																											21
22																											22
23																											23
24																											24

OBS: 1) 65% de eficiência usada para controle do filme 2) O tempo, por de dia, na amostra poderá afetar o resultado de alguns  
MOD. 303 - 39 Fl. elementos como Ag, Pb e Zn considerados voláteis para a análise espectrográfica







DATA: 26.1.1977 ANALISTA: Julio

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2563

FILME Nº: 11-1-115

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76			77	78	79-80			E							
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70							0
1		70 N	100		5	L	10		200		70 N	50		20	L	200	500								GSP		1
2		10 N	100	L	5	N	10		100		50 N	50		10	N	200	10	FAR 920					11	FA-R-1274		2	
3																							11			3	
4																							11			4	
5	L	10 N	100		7	N	10		700		50 N	50		100	N	200	70	FAR 921					11	FA-R-1112		5	
6																							11			6	
7																							11			7	
8	L	10 N	100		5	N	10		100		20 N	50		30	N	200	10	FAR 922					11	LA-R-113		8	
9																							11			9	
10																							11			10	
11		10 N	100	N	5	N	10	L	100		20 N	50	N	10		200	L	10	FAR 923					11	LA-R-114		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) GSP é uma referência usada para controle do filme 2) O baixo teor de Ura nas amostras poderá afetar o resultado de alguns MCO 303 - 39 F: elementos como Ag, Pb e Sn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN *Wells*

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 183/RE146

PROJETO: Estudo global e l. 1538.110

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

1/3

LOTE Nº: 2363

FILME Nº: III-I-142

S E Q	( 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	S E 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	3	0,7	1,5	0,5	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1000																GSP	1	
2																										09		2
3																										09		3
4																										09		4
5																										09		5
6																										09		6
7																										09		7
8																										09		8
9	1,5	5	7	0,1	1000 N	0,5 N	200 N	10	100	700	FAR 916														09	BE-R-105	9	
10	0,3	1	G 20	0,02	150 N	0,5 N	200 N	10 N	10	L 20	FAR 917														09	AV-R-227A	10	
11	5	5	15	0,07	2000 N	0,5 N	200 N	10	20	300	FAR 918														09	LA-R-186B	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 detecção estão entre parênteses.  
 MCO 303-10 FI NE 7630.0211.7999





PERF.	PLRF./CONF.
Date	Date

3

DATA: 26.1.77 ANALISTA: *Wllp*

LOTE Nº: 2-3

FILME Nº: III-2-112

S E	( 10 ) Pb	( 100 ) Sb	( 5 ) Sc	( 10 ) Sn	( 100 ) Sr	( 10 ) V	( 50 ) W	( 10 ) Y	( 200 ) Zn	( 10 ) Zr	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E									
	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	
0																										
1		70 N	100		5	L	10		200		70 N	50		20	L	200		500								GSP.
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9		10 N	100 N		5	N	10		100		20 N	50	L	10	N	200		20	FAR 916							BF-R-105
10	L	10 N	100 N		5	N	10		200		10 N	50	N	10	N	200	L	10	FAR 917							AV-R-27A
11		100 N	100 N		5	N	10		100		20 N	50		15	N	200		100	FAR 918							LA-R-136E
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										

Obs: 1) GSP é uma referência para controle do filme. 2) O baixo teor de Na nas amostras poderá afetar o resultado de alguns elementos.



CPRM

REQUISIÇÃO: 1811 REL 16

PROJETO: Estudo Global

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CE: 1538.110

Directoria de Operações — LAMIN *WLB*

PERF. Date	PERF./CONF. Date
------------	------------------

1/3

LOTE Nº: 2361

FILME Nº: III-I-139

S E Q	( 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	S E 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	3		0,7		1,5		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000						GSP	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	3		0,5	L	0,05		0,3		100	N	0,5	N	200	N	10		30		700	FAR 909				09	AV-R-169	11	
12	2		2		15		0,3		500								50		200	910				09	EL-R-108d	12	
13	3		0,05	L	0,05		0,3		10								20		100	911				09	AV-R-175	13	
14	7		0,07	L	0,05		0,2		100	N	0,5	N	200	N	10		20		70	FAR 912				09	LA-R-173	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 detecção estão entre parênteses.



PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

DATA: 25/1/44 ANALISTA: *M/B*

LOTE Nº: 2361  
FILME Nº: III-I-139

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	B					
	Be	Bi	Bi	Bi	Cd	Cd	Co	Co	Cr	Cr	Cu	Cu	La	La	Mo	Mo	Nb	Nb	NI				NI	71-76	77	78	79-80
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							
1		1	N	10	N	20		5		15		30		200	N	5		10		10						GSP	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		1	N	10	N	20		5		20		20		100		5	L	10		30	FAR 909				10	AV-R-169	11
12	L	1		↓		↓		7		50		10		20	N	5	L	10		20	910				10	EL-R-108a	12
13	L	1		↓		↓		5		30		50		30		5	L	10		10	911				10	AV-R-175	13
14		1	N	10	N	20		5		100		70		20		10	L	10		100	FAR 912				10	LA-R-173	14
15																										10	15
16																										10	16
17																										10	17
18																										10	18
19																										10	19
20																										10	20
21																										10	21
22																										10	22
23																										10	23
24																										10	24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção) H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção) N = Não detectado  
 MOD. 303 - 29 Fl.

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 25.1.77 ANALISTA: *Mlb*

LOTE Nº: 2361  
FILME Nº: II-I-139

S E	( 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		S E		
	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		5	L	10		200		50	N	50		20	L	200		300								1
2																												2
3																												3
4																												4
5																												5
6																												6
7																												7
8																												8
9																												9
10																												10
11		20	N	100		10	N	10	L	100		100	N	50		70	N	200		70	FAR 909						AV-R-169	11
12		20				7			L	100		100				20	N	200		100		910					EL-R-162	12
13		30	↓	↓		7	↓	↓	N	100		150	↓	↓		10	N	200		100	↓	911					AV-R-175	13
14		50	N	100		15	N	10	N	100		200	N	50		30		200		100	FAR 912						LA-R-173	14
15																												15
16																												16
17																												17
18																												18
19																												19
20																												20
21																												21
22																												22
23																												23
24																												24

OBS: 1) GSP e outras referências marcadas para controle do filme. 2) Excesso de Na nas amostras poderá afetar a resultante. 3) Alguns elementos como Ag, Pb etc, considerados estáveis para a análise espectrográfica.





CPRM

REQUISIÇÃO: 17812E.176  
PROJETO: Estudo Global

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

C.B.: 1532.110

Diretoria de Operações — LAMIN *WLB*

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

1/3

LOTE Nº: 2358  
FILME Nº: III-I-138

S E Q	( 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	S														
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80					
1	3	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1000													GSP	1	
2	10	5	7	0,7	1000	N	0,5	N	200	N	10		10	100	FAR 899										09		AS-R-41	2	
3	10	5	7	0,7	700								L	10	100	900									09		AV-R-234b	3	
4	10	2	5	1	1000									20	500	901									09		AV-R-235a	4	
5	15	3	7	1	1000									L	10	50	902								09		FA-R-122a	5	
6	10	2	5	1	1000									L	10	500	903								09		YR-R-164	6	
7	2	0,1	0,05	1	100										50	100	904								09		AT-R-50	7	
8	10	5	5	1	1000									L	10	50	905								09		LA-R-127b	8	
9	10	3	7	0,7	1000	N	0,5	N	200	N	10		10	300	FAR 906										09		EH-R-241	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 detecção estão entre parênteses.  
 MOD. 303-10 FI NE 7330.0211.7990

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

3

DATA: 25/1/77 ANALISTA: Mlb

LOTE Nº: 2358  
FILME Nº: III-I-139

S E	( 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		S E	
	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		5		15		30		200	N	5		10		10							GSP	1
2	L	1	N	10	N	20		30		200		150	N	20	N	5	L	10		150	FAR 899			10		AS-R-41	2	
3								30		500		70								100	900			10		AV-R-234E	3	
4								30		10		150	↓	↓			↓	↓		50	901			10		AV-R-235a	4	
5								30		150		200	N	20			L	10		150	902			10		EA-R-122a	5	
6								20		70		150		50						10	903			10		YD-R-164	6	
7								5		70	L	5		50	↓	↓				10	904			10		AT-R-50	7	
8	↓	↓	↓	↓	↓	↓		30		100		150	N	20	N	5	L	10		150	905			10		LA-R-127b	8	
9	L	1	N	10	N	20		30		150		100		20		7	L	10		150	FAR 906			10		EH-R-241	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)      M: Interferência  
L: Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)      N: Não detectado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Cote
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 25 / 1 / 77

ANALISTA: *Mlb*

LOTE Nº: 2358

FILME Nº: III-I-139

S E	( 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		S E	
	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		5	L	10		200		50	N	50		20	L	200		300						GSP	1	
2	L	10	N	100		30	N	10		200		200	N	50		20	N	200		30					FAR 899	"	AS-R-41	2
3		10				30				200		200				30	N	200		50					900	"	AV-R-234	3
4		10				30				1000		300				50	L	200		50					901	"	W-R-235	4
5	L	10				30				150		300				30	L	200		50					902	"	FA-R-1270	5
6		10				20				500		200				50	L	200		70					903	"	70-R-164	6
7		10				5			N	100		50				30	N	200		500					904	"	AT-R-50	7
8	L	10	↓	↓		20	↓	↓		200		300	↓	↓		30	L	200		20		↓	↓	↓	905	"	LA-R-1216	8
9		10	N	100		30	N	10		200		300	N	50		50	L	200		30					FAR 906	"	EH-R-241	9
10																									"			10
11																									"			11
12																									"			12
13																									"			13
14																									"			14
15																									"			15
16																									"			16
17																									"			17
18																									"			18
19																									"			19
20																									"			20
21																									"			21
22																									"			22
23																									"			23
24																									"			24

OBS: GSP - única referência para controle do filme.



Directoria de Operações — LAMIN. *QMB*

PLNF	Data	PLNF/CONF	Data
------	------	-----------	------

3

CPRM

REQUISICÃO: 144/RE176

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

LOTE Nº: 2356

PROJETO: Estudo Global

cc: 1538.110

FILME Nº: III-I-147

S E	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Co %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO (CARTÃO)				Nº DE CAMPO	S E
	1 2-7	8 9-14	15 16-21	22 23-28	29 30-35	36 37-42	43 44-49	50 51-56	57 58-63	64 65-70	71-76	77	78	79-80		
1	3	0,7	1,5	0,5	300 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1000					GSP	1
2															09	2
3															09	3
4															09	4
5	10	3	7	0,7	1500 N	0,5 N	200 N	10	20	150	FAR 885			09	AQ-R-133	5
6	10	1	1	0,7	1000	1	1	1	L 10	100	886			09	144	6
7	15	1	1	0,7	1	1	1	1	L 10	70	887			09	150	7
8	10	1	1	1	1	1	1	1	10	100	888			09	1550	8
9	10	1	1	0,7	1	1	1	1	L 10	70	889			09	160	9
10	10	3	1	0,7	1	1	1	1	10	70	890			09	210	10
11	15	5	7	0,7	1	1	1	1	10	150	891			09	AQ-R-228	11
12	15	2	5	G 1	1	1	1	1	L 10	300	892			09	CG-R-101	12
13	10	2	3	G 1	1	1	1	1	L 10	500	893			09	JQ-R-177	13
14	10	3	7	0,7	1	1	1	1	10	100	894			09	JR-R-201	14
15	20	3	7	G 1	1	1	1	1	10	70	895			09	AF-R-100	15
16	10	5	7	0,7	1	1	1	1	L 10	100	896			09	FE-R-116	16
17	20	5	7	1	1000 N	0,5 N	500 N	10 N	L 10	50	FAR 897			09	EF-R-113	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.



DATA: 1. 9. 1974 ANALISTA: W. W. H.

PERF: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 REF: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

LOTE Nº: 2.556  
 FILME Nº: III - I - 117

S E Q	( 1 ) Bi	( 10 ) B1	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) Lu	( 5 ) Mn	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO														
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		1	N	10	N	20		5		10		30		150	N	5		10		10							GSP	1
2																												2
3																												3
4																												4
5	L	1	N	10	N	20		30		100		150	N	20	N	5	L	10		100	FAR	885				10	AO-R-133	5
6	L	1						30		100		1				5				100		886				10	144	6
7	N	1								300						15				150		887				10	150	7
8										150					N	5				100		888				10	155c	8
9										300						10				150		889				10	160	9
10										200		150				5				100		890				10	210	10
11	N	1								300		200	N	20		10	L	10		150		891				10	AO-R-228	11
12	L	1							L	10		300		30	N	5				50		892				10	CG-R-101	12
13	L	1								30		200		50						10		893				10	JQ-R-177	13
14	L	1								70		200	N	20			L	10		70		894				10	JR-R-201	14
15	N	1								200		500								100		895				10	AF-R-100	15
16	L	1								300		200								100		896				10	EF-R-116	16
17	L	1	N	10	N	20		30		150		300	N	20	N	5	L	10		150	FAR	897				10	EF-R-113	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: Interferência  
 N: Não detectado









CPRM

Directoria de Operações — LAMIN *Wllb*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 172 IRE 176

PROJETO: Estudo global

el.: 1538.110

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

3

LOTE Nº: 2354

FILME Nº: III-I-147

S E Q	( 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		S E 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	3	0,7	1,5	0,5	300	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1000													GSP	1	
2	20	0,07	L 0,05	G 1	150	N	0,5	N	200	N	10		70	500	FAR 850										09		JR-R-1850	2	
3	15	0,7	7	0,3	1000	N	0,5	N	200	N	10		70	1500	FAR 851										09		JR-R-2260	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

PERF.	PERF./CONT.
Data	Data

3

DATA: 1.12.77 ANALISTA: *Alto*

LOTE Nº: 2354

FILME Nº: III-I-147

S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 19 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO	CANT.	Nº DE CAMPO	S			
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mn	Nb	Ni					71-76	77-78	79-80
1	1	N	10	11	20	5	10	30	150	N	5	10	10				657	1
2	L	N	10	13	20	10	150	50	700	L	5	20	20	FAR 850	10		JR-R-1850	2
3	7	N	10	11	20	20	70	70	300	N	5	L	10	FAR 851	10		JR-R-2260	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)  
 L: Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 H: Interferência  
 N: Não detectado  
 MOD. 305 - 2V Fl.









PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

15

DATA: 21.1.77 ANALISTA: *Wills*

LOTE Nº: 2357  
FILME Nº: III-I-136

S E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S E							
	Be	Si	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77	78	79-80									
1	1	N	10	N	20	5	15	30	200	N	5	15	10				GSP	1					
2	L	1	N	10	N	20	L	5	10	L	5	N	20	5	L	10	L	5	FAR 293	10	J2-R-142	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

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

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

DATA: 21.1.44 ANALISTA: *Wille*

LOTE Nº: 2357  
FILME Nº: JI - I - 136

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO	CAPTÃO	Nº DE CAMPO	S E													
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr																	
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		0	
1		70 N	100	5	L	10	200	40 N	50	20	L	200	500														1
2		20 N	100 N	5 N	N	10	L	100	30 N	50	L	10 N	200 L	10	FAR 238												2
3																											3
4																											4
5																											5
6																											6
7																											7
8																											8
9																											9
10																											10
11																											11
12																											12
13																											13
14																											14
15																											15
16																											16
17																											17
18																											18
19																											19
20																											20
21																											21
22																											22
23																											23
24																											24

OBS: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24





CPRM

Directoria de Operações — LAB N. 111

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 124176  
PROJETO: Petróleo Global

90.1532.110

PLAF.	Date	PLAF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

LOTE Nº: 2307

FILME Nº: III - I - 136

S E Q	( 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	S E 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	5	0,7	1,5	0,5	500	N	0,5	N	500	N	10	N	10	1000													651	1
2																									09			2
3																									09			3
4																									09			4
5																									09			5
6																									09			6
7																									09			7
8	5	3	0,3	0,5	500	N	0,5	N	500	N	10		100	500	FAR 925										09	LA-R-162		8
9	3	2	10	0,3	700								100	300	926										09	1204		9
10	3	7	0,5	0,5	500								150	300	927										09	1205		10
11	3	5	0,7	0,5	500	N	0,5	N	500	N	10		100	300	FAR 928										09	LA-R-1501		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, Cu 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./CCRP.	Data
-------	------	-------------	------

DATA: 21/1/77 ANALISTA: J. Silva

LOTE Nº: 2367  
FILME Nº: III-I-136

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		camão	Nº DE CAMPO		S				
	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	5	15	30	220	N	5	15	10												653P	1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7																								10		7
8	2	N	10	N	20	10	200	20	50	L	5	10	50	FAR 925										10	LA-R-162	8
9	1,5					7	150	5		N	5	10	30	926										10	130A	9
10	2					10	100	15		L	5	10	30	927										10	180C	10
11	1,5	N	10	N	20	7	70	10	50	N	5	10	30	FAR 928										10	LA-R-180D	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) H = Interferência  
L = Menor que o valor registrado (limite inferior de deteção) N = Não detetado



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3

DATA: 21.1.44 ANALISTA: Galle

LOTE Nº: 2567  
FILME Nº: II-I-136

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S		
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80	81	82	83	84	85	86	87	88		89	90		E	
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		70 N	100	5	1	10		200		70	N	50		20	L	200		300										657	1
2																													2
3																													3
4																													4
5																													5
6																													6
7																													7
8		30 N	100	15	N	10	N	100	150	N	50		30	L	200		150	FAR 925										LA-R-162	8
9		20		10				200	100				20	N	200		300	926										182A	9
10		20		10			N	100	100				30	N	200		200	927										180C	10
11		20 N	100	10	N	10	N	100	150	N	50		30	N	200		150	FAR 928										LA-R-180D	11
12																													12
13																													13
14																													14
15																													15
16																													16
17																													17
18																													18
19																													19
20																													20
21																													21
22																													22
23																													23
24																													24

SBS: 103 - 38 FI



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN *Mill*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: *179 IRE 176*

PROJETO: *Estudo global*

*66: 1539-110*

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

LOTE Nº: *2309*

FILME Nº: *III-X-156*

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) Bi		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E 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	5		0,7		1,5		0,5		500	N	0,5	N	2,20	N	10	N	10		1000							63P	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	1,5		0,7		0,20		0,01		1500	N	0,5	N	0,20	N	10	L	10	L	20	FAR-901				09		FL-R-114	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; 0,1; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.





PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

DATA: 21/1/44 ANALISTA: *W. L.*

LOTE Nº: 2359  
FILME Nº: III-I-136

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 30 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S
	E	Pb		Sb		Sc		Sn		Sr		V		W		Y		Zn		Zr		71-76	77		78	79-80	
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	0		
1		40 N	100		5	L	10		200		40 N	50		20	L	200		500								65P	1
2																											2
3																											3
4																											4
5																											5
6																											6
7																											7
8																											8
9																											9
10																											10
11																											11
12																											12
13																											13
14																											14
15																											15
16		10 N	100 N		5	N	10		200		50 N	50	L	10	N	200		10		FAR-907						EL-R-119	16
17																											17
18																											18
19																											19
20																											20
21																											21
22																											22
23																											23
24																											24





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN *Wills*

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

1/3

REQUISIÇÃO: 18212E146

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: *Relatório Global*

*02/1533/11*

LOTE Nº: 2362

FILME Nº: III-I-136

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Co %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 20 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) Bi		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E 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	5		0,7		1,5		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000							507	1
2																								09		2	
3																								09		3	
4	2		0,7		0,15		1		300	N	0,5	N	200	N	10		50		300	FAR 913				09		IV-R-2290	4
5	3		1		0,1		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10		100		700	FAR 914				09		IV-R-2231	5
6	2		0,7		0,05		0,5		300	N	0,5	N	200	N	10		100		700	FAR 915				09		IV-R-2232	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, Co e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

DATA: 21.1.77 ANALISTA: *QW/6*

LOTE Nº: 2362  
FILME Nº: III-I-136

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARRÃO	Nº DE CAMPO	S
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77	78	79.00										
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70				0
1		1	N	10	N	20		5		15		30		200	N	5		15		10				1
2																						10		2
3																						10		3
4	L	1	N	10	N	20		5		50		5	L	20	N	5		15		5	FAR 913	10	AV-R-223C	4
5		5	N	10	N	20		5		100		30		20	N	5		10		20	FAR 914	10	AV-R-223D	5
6		2	N	10	N	20		5		70		20		20	N	5		10		20	FAR 915	10	AV-R-223E	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 detecção) H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior da detecção) N = Não detectado  
 MAD 503-22 F1







Departamento de Operações LAMN

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PENF	Date	PLRF/CONF.	Date
------	------	------------	------

REQUISIÇÃO: 13817E 176

LOTE Nº: 236D

CPRM

PROJETO: Colúcia Global C.C. 1538/110

FILME Nº: III - I - 136

S E Q	( 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									
	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	0,7	1,5	0,5	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1000														65P
2																								09
3																								09
4																								09
5																								09
6																								09
7																								09
8																								09
9																								09
10																								09
11																								09
12																								09
13	0,2	0,07	2,20	0,005	20 N	0,5 N	200 N	10 N	10	L 20														09
14	0,3	0,15	2,0	0,007	300 N	0,5 N	200 N	10	10	5000														09
15																								09
16																								09
17																								09
18																								09
19																								09
20																								09
21																								09
22																								09
23																								09
24																								09

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



PLANT.	DATA	PERF. ZONA.	DATA
--------	------	-------------	------

3

DATA: 21/1/77 ANALISTA: [Signature]

LOTE Nº: 2368  
FILME Nº: JII-I-136

S	( 1 ) Be		( 10 ) Bi		( 20 ) Cd		( 5 ) Co		( 10 ) Cr		( 5 ) Cu		( 20 ) La		( 5 ) Mo		( 10 ) Nb		( 5 ) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	5 E 0		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78			79-80	
1	1		N	10	N	20		5		15		30		200	N	5		15		10						GSP	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	N	1	N	10	N	20	N	5	L	10	L	5	N	20	N	5	L	10	N	5	FAR 929			10	LA-R-201	13	
14	N	1	N	10	N	20	N	5	L	10		5	N	20	N	5	L	10	N	5	FAR 930			10	EL-R-97	14	
15																								10		15	
16																								10		16	
17																								10		17	
18																								10		18	
19																								10		19	
20																								10		20	
21																								10		21	
22																								10		22	
23																								10		23	
24																								10		24	

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

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

DATA: 21.11.77 ANALISTA: *Willy*

LOTE Nº: 2368  
FILME Nº: III-I-136

S E	( 10 ) Pb		( 100 ) Sb		( 5 ) Sc		( 10 ) Sn		( 100 ) Sr		( 10 ) V		( 50 ) V'		( 10 ) Y		( 200 ) Zn		( 10 ) Zr		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E			
	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		5 L		10		200		70 N		50		20 L		200		500						6SP	1	
2																										2		
3																											3	
4																											4	
5																											5	
6																											6	
7																											7	
8																											8	
9																											9	
10																											10	
11																											11	
12																											12	
13	L	10 N		100 N		5 N		10		700		20 N		50 N		10 N		200 N		10					FAR 929	11	LA-R-204	13
14	L	10 N		100 N		5 N		10		500 L		10 N		50 L		10 N		200 N		10					FAR 930	11	EL-R-97	14
15																											15	
16																												16
17																												17
18																												18
19																												19
20																												20
21																												21
22																												22
23																												23
24																												24

Obs: ...









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

3/5

DATA: 28.12.76 ANALISTA: J. H. Spinelli

LOTE Nº: 2169  
FILME Nº: III-7-98

S E	{ 18 } Pb		{ 100 } Sb		{ 9 } Sc		{ 19 } Sn		{ 100 } Sr		{ 19 } V		{ 59 } W		{ 18 } Y		{ 39 } Zn		{ 18 } Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E	
	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		7	L	10		300		70	N	50		30	L	200		700							654	1
2																												2
3																												3
4																												4
5	N	30	N	100		30	N	10	L	100		700	N	50		150	N	200		30	FAR 053					IV-R-1476	5	
6	N	10			L	5				100		15				15				30	054					FF-R-153	6	
7	N	10				30				700		150				70				150	055					EH-R-145	7	
8	N	10	N	100		10	N	10		100		150	N	50		10	N	200		30	FAR 056					EL-R-059	8	
9																												9
10																												10
11																												11
12																												12
13																												13
14																												14
15																												15
16																												16
17																												17
18																												18
19																												19
20																												20
21																												21
22																												22
23																												23
24																												24

OBS: GSP é uma referência para controle do filme - II O Banco tem de na sua carteira FAR 053 e 054 pode afetar o result-  
 MOD 303 - 39 FI. tã dos para alguns elementos considerados voláteis, para espectrografia tais como Pb, Ag e Sn.







PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/5

DATA: 27.1.12.76

ANALISTA: *Glória Berman P.O. Prof. da Silva*

LOTE Nº: 2159

FILME Nº: 711-I-95

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO		CANTAR	Nº DE CAMPO		S
	E	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80	Q	E									
1	100	N	100	7	10	200	SD	N	SD	20	N	200	100	71-76	77	78	79-80	GSP		1					1	
2																										2
3																										3
4																										4
5																										5
6																										6
7																										7
8																										8
9																										9
10																										10
11																										11
12																										12
13																										13
14																										14
15																										15
16	50	N	100	7	N	10	200	SD	N	SD	20	N	200	100	71-76	77	78	79-80	FAQ 961						JR-R-1160	16
17																										17
18																										18
19																										19
20																										20
21																										21
22																										22
23																										23
24																										24

OBS: GSP é uma referência para controle do filme





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

# ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 132/RE/76

PROJETO: ESTUDO GLOBAL P.C. 1538.110

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

1/3

LOTE Nº: 2158

FILME Nº: IV-I-95

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Co %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S	
	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
0																										
1	3		0,7	1,5		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1500							650	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	15		3	7	G	1		2000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		700	FAQ 959				09		EH-R-77	12
13	15		1,5	5	G	1		2000	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1000	FAQ 960				09		EH-R-90	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.

PERF.	DATA	PERF/CONF.	DATA
-------	------	------------	------

DATA: 22/12/76

ANALISTA: *[Signature]*

LOTE Nº: 2158

FILME Nº: IV-7-95

S E Q	( 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 ÇAMPO	S E 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	L	1	N	10	N	20	7	20	50	200	N	5	15	15												650	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	L	1	N	10	N	20	30	30	200	L	20	7	L	10	100	FAQ 959	10	EH-R-77	12								
13	15	N	10	N	20	20	N	10	50	70	5	15	L	5	FAQ 960	10	EH-R-90	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 detectado.



PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 27.1.12.196

ANALISTA: *Gláucia Benício de Souza da Silva*

LOTE Nº: 2153

FILME Nº: 117-I-95

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E													
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr																	
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	53-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1		100 N	100		7		10		300		50	N	50		30	L	200		700								65P
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12	L	10	N	100		20	N	10		700		700	N	50		30	L	200		100	FAQ 959					EH-R-77	
13		15	N	100		15	N	10		700		150	N	50		70	L	200		700	FAQ 960					EH-R-90	
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											

OBS: GSP é uma referência para controle do filme.





CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN *Melb*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

REQUISIÇÃO: 136/RE/76

PROJETO: ESTUDO GLOBAL C.L.: 1538.110

PERF.	Data	PERF/CONR	Data
-------	------	-----------	------

LOTE Nº: 2171

FILME Nº: III-I-20

1/3

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S				
	1	2-7	3	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			
0																														
1		5		1		1,5		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500									65F	1
2		5		0,7		0,15		1		1000	N	0,5	N	200	N	10		100		700				09				36-R-89	2	
3		3		0,3	L	0,05		0,7		200								70		500				09				72-R-110	3	
4		1,5		3		7		0,7		1500								70		700				09				40-R-61d	4	
5		3		1		2		1		1000								100		700				09				AC-R-75b	5	
6		0,7		0,7		0,1		1		700								70		1000				09				AC-R-76b	6	
7		10		1		0,15		0,5		1000								70		500				09				EL-R-73a	7	
8		5		0,15	L	0,05		0,7		100								50		500				09				EL-R-75d	8	
9		3		0,1		1	G	1		20	N	0,5						70		200				09				EL-R-78	9	
10		7		0,15		7		0,7		50		0,5						70		500				09				EL-R-84	10	
11		5		0,7	L	0,05		0,5		150	N	0,5						100		1000				09				AV-R-137b	11	
12		7		1,5		0,05		0,7		300								100		700				09				AV-R-92	12	
13		5		1		1		1		500								100		700				09				FF-R-96	13	
14		5		1	L	0,05		1		200								100		500				09				FF-R-98b	14	
15		10		0,7		0,1		0,3		2000								50		500				09				FF-R-123	15	
16		0,2		0,5	G	20		10		100							N	10		20				09				FF-R-139	16	
17		3		1		2		0,7		500								70		700				09				EH-R-125c	17	
18		20		1		2		1		1500								70		500				09				EH-R-135c	18	
19		5		1	L	0,05		1		300								100		500				09				EH-R-179	19	
20		2		0,3	L	0,05		0,7		50								100		700				09				CC-R-23c	20	
21		10		0,5	L	0,05		1		200								70		500				09				CC-R-25c	21	
22		7		1		0,05		0,7		100								100		500				09				CC-R-26b	22	
23		5		0,1	L	0,05		0,5		100	N	0,5						20		700				09				FR-R-09a	23	
24		10		0,15	L	0,05		0,7		20		0,5	N	20	N	10		50		700				09				FA-R-050c	24	

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
MOP 303-12 FI. NE 7030 0211 7923



PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

DATA: 24/11/76 ANALISTA: *Wille*

LOTE Nº: 2171  
FILME Nº: III-1-20

S E C	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E C																	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56		57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80									
1	1	N	10	N	20	7	20	50	200	N	5	20	15														650	1						
2	2	N	10	N	20	20	100	15	50		7	10	30														FAR 067	10	JQ-R-89	2				
3	2					5	100	10	50	L	5	10	20														068	10	JQ-R-110	3				
4	5					30	70	5	70	L	5	10	20														069	10	AO-R-61d	4				
5	2					10	150	20	100		5	15	50														070	10	AO-R-756	5				
6	1					30	50	5	50	N	5	10	15														071	10	AO-R-766	6				
7	3					10	150	50	20	N	5	10	50														072	10	EL-R-730	7				
8	2					5	150	15	100	L	5	10	20														073	10	EL-R-73d	8				
9	2					5	200	7	100		5	15	30														074	10	EL-R-78	9				
10	1					5	200	5	50	N	5	L	10	10													075	10	EL-R-79	10				
11	2					7	100	5	70				10	20													076	10	AV-R-137	11				
12	2					20	300	70	50			L	10	70													077	10	AV-R-92	12				
13	1					10	150	20	50				10	30													078	10	FF-R-96	13				
14	1,5					10	150	50	100				10	50													079	10	FF-R-98	14				
15	1					5	70	15	20			L	10	10													080	10	FF-R-123	15				
16	N	1				N	5	200	L	5	N	20															N	10	N	5	081	10	FF-R-139	16
17	1					5	150	10	70				10	30														082	10	EH-R-1230	17			
18	1					7	150	7	150	N	5		15														083	10	EH-R-1350	18				
19	2					100	200	10	150	L	5		100															084	10	EH-R-170	19			
20	1					5	150	7	30	N	5	10	20														085	10	CG-R-030	20				
21	1					7	130	50	50	N	5	15	20														086	10	CG-R-050	21				
22	2					7	200	5	50	N	5	10	70														087	10	CG-R-26	22				
23	1					7	70	20	50		7	10	20														088	10	JR-R-05	23				
24	1	N	10	N	20	5	200	L	5		70	N	5	10	5												FAR 089	10	FA-R-010	24				

G: Melhor que o valor registrado (limite superior de detecção)  
L: Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
N: Interferência  
Np: Não detectado



PERF.	Date	PERF / CONF.	Date
-------	------	--------------	------

DATA: 24/11/96

ANALISTA: *Orlando*

LOTE Nº: 2121  
FILME Nº: 11-5-20

S E 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	S		
	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		0	
1		70	N	100		5	L	10		200		70	N	50		30	L	200		500						500	1
2		50	N	100		15	N	10		100		150	N	50		30	L	200		500				11	30-R-99	2	
3		20				15				200		100				20	N	200		500				11	78-R-110	3	
4		20				15				200		70				50				1000				11	10-R-67	4	
5		30				20				200		150				30	N	200		500				11	10-R-75	5	
6		20				5				100		100				30	N	200	G	1000				11	40-R-76	5	
7		50				15	N	10		100		100				20	L	200		100				11	5L-R-730	7	
8		50				15	N	10		150		150				30	N	200		150				11	6L-R-730	8	
9		100				15	L	10		100		150				50				500				11	6L-R-73	9	
10		30				10	N	10		100		150				30	N	200		200				11	6L-R-79	10	
11		20				10				150		100				50	N	200		150				11	AV-R-137	11	
12		20				20				100		150				30	L	200		100				11	AV-R-92	12	
13		20				15				100		100				30	N	200		1000				11	FF-R-96	13	
14		30				20				100		150				70				500				11	FF-R-98	14	
15		50				10				100		200				20				500				11	FF-R-123	15	
16	L	10			N	5				100	L	10		N	10				L	10				11	FF-R-130	16	
17		50				15				200		150				50				300				11	EH-R-123	17	
18		10				15				100		200				150			G	1000				11	EH-R-135	18	
19		50				20				150		200				100				100				11	EH-R-170	19	
20		30				10	N	10		100		100				30	N	200		500				11	CG-R-07	20	
21		30				15	N	10		100		150				20	N	200		300				11	CG-R-05	21	
22		50				15	L	10		150		150				30	L	200		200				11	CG-R-26	22	
23		20				7	N	10		100		150				10	N	200		200				11	CG-R-26	23	
24		20	N	100		10	N	10		200		150	N	50		20	N	200		70				11	CG-R-26	24	

OBS: 1) - 100 mg de amostra para controle do filme 2) - 100 mg de amostra para controle do filme, com presença de 100 mg de Pb e 100 mg de Sn. 3) - 100 mg de amostra para controle do filme, com presença de 100 mg de Pb e 100 mg de Sn. 4) - 100 mg de amostra para controle do filme, com presença de 100 mg de Pb e 100 mg de Sn. 5) - 100 mg de amostra para controle do filme, com presença de 100 mg de Pb e 100 mg de Sn.





CPRM

REQUISIÇÃO: 1022/RETE/76

PROJETO: ESTUDO GLOBAL

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

Diretoria de Operações — LAMIN

C.F.: 1538.110

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

LOTE Nº: 2014

FILME Nº: III-I-32

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Co %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S			
	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	65P		1			
1	5	0,7	1,5	0,5	500	N	0,5	N	250	N	10	N	10	1500			09	AF-R-42d	2
2	5	2	0,7	0,5	700	N	0,5	N	200	N	10		70	500	FAQ 489		09	42d	3
3	3	1	0,3	0,3	500								70	500	490		09	42d	4
4	5	2	0,5	0,5	300								70	500	491		09	42d	5
5	3	1	0,5	0,5	1500								70	700	492		09	42d	6
6	3	1	2	0,3	500								70	500	493		09	AF-R-42b	7
7	20	0,7	0,3	0,15	1500								L	10	50	494	09	FA-R-045	8
8	3	0,07	L	0,05	0,3	10								20	500	495	09	FA-R-020c	9
9	1	0,2	L	0,05	G	1	10	N	0,5	N	200	N	10	100	300	FAQ 496	09	EL-R-010b	10
10																	09		11
11																	09		12
12																	09		13
13																	09		14
14																	09		15
15																	09		16
16																	09		17
17																	09		18
18																	09		19
19																	09		20
20																	09		21
21																	09		22
22																	09		23
23																	09		24

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

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

3

DATA: 24/11/76 ANALISTA: *WLB*

LOTE Nº: 2014  
FILME Nº: III-I-32

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S					
	Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		NI			71-76	77	78	79-80	
1	1	N	10	N	20		7		20		50		200	N	5		15		15					650	1	
2	2	N	10	N	20		10		100		20		70	L	5		10		30	FAQ 489		10		AF-R-42d	2	
3	1						7		70		15		50	L	5		10		15	490		10		42a	3	
4	2						10		100		20		70		7				50	491		10		42b	4	
5	2						10		70		20		70	L	5				50	492		10		42c	5	
6	1						7		70		15		70	L	5		10		30	493		10		AF-R-42e	6	
7	5						50		150		15		50		5	L	10		20	494		10		FA-R-045	7	
8	L	1	N	10			5		200		15		150	L	5		10		5	495		10		FA-R-020	8	
9	2	L	10	N	20		5		150	L	5		100	N	5		20		20	FAQ 496		10		EL-R-010b	9	
10																						10			10	
11																							10			11
12																							10			12
13																							10			13
14																							10			14
15																							10			15
16																							10			16
17																							10			17
18																							10			18
19																							10			19
20																							10			20
21																							10			21
22																							10			22
23																							10			23
24																							10			24

G = Maior que o valor registrado (limite superior de detecção) H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção) N = Não detectado  
 MOD. 303 - 2971









CPRM

Departamento de Operações — LAMINAR *QMB*

REQUISIÇÃO: 143/RE/76

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: ESTUDO GLOBAL

C.C.: 1538.110

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

1/3

LOTE Nº: 2165

FILME Nº: III-I-21

S	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bd		Nº DE LABORATÓRIO		Nº DE CÂMPO	S		
	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	E
1		5		1		1,5		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500						
2		1,5		0,7	G	20		0,03		500	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1000						GSP
3		7		0,1	L	0,05	G	1		200										50						FAR 975
4		10		1		2		1		2000										100						976
5		10		1		0,3		0,7		200										100						977
6		20		0,5	G	20		0,2		1000										70						978
7		5		1		1,5		1		500										70						979
8		3		0,15	L	0,05	G	1		100										100						980
9		0,5		3	G	20		0,05		50										100						981
10		7		2		0,1		1		1000										10						982
11		7		2		0,15		1		500										70						983
12		7		2		7		0,7		2000										70						984
13		7		2		5		0,7		2000										50						985
14		5		0,3		0,2		1		500										70						986
15		20		0,2		2		0,7		500										50						987
16		1		10	G	20		0,05		150										70						988
17		5		0,3		0,2		1		200										10						989
18		10		0,5		0,1		0,7		700										100						990
19		5		0,7		0,15		1		150										100						991
20		7		3		10				2000										100						992
21		5		5		7				2000										100						993
22		20		0,7		0,05				2000										70						994
23		15		1		0,2		1		1000										20						995
24		5		1		0,2	G	1		200	N	0,5	N	200	N	10				100						996
																				150						997

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.  
 NCC 303-12-81.



DATA: 22/11/76

ANALISTA: *Alto*

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 2163

FILME Nº: III-I-21

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMRO		S	
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lg	Mo	Nb	NI	71-76	77	78	79-80							E		
1	1	N	10	N	20	7	20	50	200	N	5	20	15									65P	1
2	L	1	N	10	N	20	5	20	L	5	N	20	L	5	L	10	5	FAQ 975	10			JQ-R-1166	2
3	1					7	100	10	100		7	20	15					976	10			SE-R-42	3
4	1					10	100	15	70	N	5	20	15					977	10			LA-R-40	4
5	5					10	150	20	70	N	5	20	50					978	10			LA-R-58	5
6	2					20	150	15	200	L	5	L	10	20				979	10			LA-R-59	6
7	2					10	150	20	70		100	15	70					980	10			LA-R-93	7
8	1					5	150	10	300		70	50	20					981	10			AD-R-116	8
9	1					N	5	20	L	5	N	20	N	5	N	10	L	5				AD-R-119	9
10	3					20	200	70	100	N	5	10	100					983	10			EL-R-28 a	10
11	3					20	200	70		N	5	15	100					984	10			EL-R-28 b	11
12	3					20	150	70			30	10	50					985	10			EL-R-28 c	12
13	1,5					30	200	100	100	N	5	10	70					986	10			EL-R-28 d	13
14	2					20	150	50	50		20	10	50					987	10			CG-R-02	14
15	5					10	100	15	150		10	15	30					988	10			CG-R-246	15
16	L	1				L	5	30	5	N	20	20	L	10	5			989	10			FA-R-0766	16
17	2					7	100	7	100	N	5	15	20					990	10			FA-R-091	17
18	3					7	150	5	70			10	20					991	10			FA-R-093 a	18
19	2					10	200	10	70			10	50					992	10			FA-R-095	19
20	1					20	150	30	70			15	20					993	10			EF-R-0406	20
21	1					30	300	10	70			10	50					994	10			045 a	21
22	5					70	500	50	300	Y	Y	10	200					995	10			0410	22
23	7	Y	Y	Y	Y	20	150	50	50	N	5	10	150	Y				996	10			052	23
24	2	N	10	N	20	10	200	15	100		20	20	100					FAQ 997	10			EF-R-055	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 detectado



DATA: 22, 11, 46

ANALISTA: *Julb*

PERF.	Date	PLNF / CONF.	Date
-------	------	--------------	------

LOTE NR: 2153

FILME NR: III - I - 21

S E	{ 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		S E		
	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		7	L	10		200		70	N	50		30	L	200		500							55P	1
2		20	N	100	N	5	N	10		5000	L	10	N	50		10	N	200		10					FAQ 975	11	82-R-1166	2
3		30				15				200		150				50	N	200		500					976	11	38-R-42	3
4		30				20				300		100				50	L	200		500					977	11	LA-R-40	4
5		100				20				100		200				50		300		200					978	11	LA-R-53	5
6		50				30				400		150			1000	H	200		100						979	11	LA-R-57	6
7		30				15				200		100			70	L	200		300						980	11	LA-R-75	7
8		150				30				200		150			200	N	200	G	1000						981	11	AD-R-116	8
9		10			N	5				3000	L	10			L	10	N	200		10					982	11	AD-R-118	9
10		70				20				100		150			50		200		200						983	11	EL-R-28 a	10
11		50								100					50	L	200		200						984	11	EL-R-28 b	11
12		50								100					70				150						985	11	EL-R-28 c	12
13		100				20				L 100		150			50	↓	↓		150						986	11	EL-R-28 d	13
14		100				15				200		200			20	L	200		200						987	11	CG-R-02	14
15		20				15				100		300			150	N	200	G	1000						988	11	CG-R-24	15
16		20			N	5				3000		10			L	10	N	200		10					989	11	FA-R-075 e	16
17		50				20				100		150			30	N	200		300						990	11	FA-R-091	17
18		30				10				100		100			50	L	200		1000						991	11	FA-R-093 a	18
19		30				20				100		150			50	L	200		300						992	11	FA-R-095	19
20		20				15				100		150			70	N	200	G	1000						993	11	EF-R-010	20
21		30				15				200		100			50		300		200						994	11	) 045 a	21
22		10				50				200		1000			300		700		700						995	11	( 041 b	22
23		30				20				100		200			30		200		200						996	11	↓ 057	23
24		30	N	100		20	N	10		100		300	N	30		50	L	200	G	1000					FAQ 997	11	EF-R-055	24

Obs: 1) 55P é uma referência usada para controle do filme. 2) O boiote tem de ser nas amostras, com exceção de LA-R-09, EL-R-303, 305, 309, FI-28a, 28b, 28c, podendo obter o resultado de alguns elementos como Ag, Pb e Zn considerando a voltagem para a análise.







PERF.	DATA	PERF/CONF.	DATA
-------	------	------------	------

2/3

DATA: 29/11/76 ANALISTA: *M. de P.*

LOTE Nº: 2163  
FILME Nº: III - I - 22

Linha	( 1 ) Fe	( 10 ) Ni	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 40 ) Lo	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO	Nº DE CAMPO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	1	10	N	20	7	20	50	300	5	20	15	650		
2	2	10	11	20	7	150	10	30	5	10	20	FAR 995		
3	4				30	150	5	150	N	5	10	30	FAR 999	
4	1				7	150	10	50	N	5	L	10	20	FAR 001
5	10				20	100	15	300		50	L	10	30	002
6	5				50	100	15	40	N	5	L	10	50	003
7	1				5	150	5	20	N	5		10	20	004
8	1.5	N	10	N	20	10	150	20	7	15	70	FAR 005	10	EF-R-092
9													10	
10													10	
11													10	
12													10	
13													10	
14													10	
15													10	
16													10	
17													10	
18													10	
19													10	
20													10	
21													10	
22													10	
23													10	
24													10	

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



PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

DATA: 22/1/46

ANALISTA: MIB

LOTE Nº: 2105

FILME Nº: III - 1 - 22

S	( 10 )		( 100 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S
	E	Pb	B	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-UC	E							
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70				
1		70	N	100		7	L	10		200		70	N	50		30	L	200		500				650
2		30	N	100		10	N	10	L	100		100	N	50		50	L	200		300	FAR 993	11		EF-R-053
3		70				30				200		200				500	H	200		100	FAR 999	11		054
4		50				10				200		100				50	N	200		700	FAR 001	11		073
5		150				50				300		500				1000	H	200		300	002	11		067
6		70				30				200		200				300	H	200		50	003	11		073
7		10				7				100		100				50	N	200		700	004	11		057
8		50	N	100		20	N	10	N	100		150	N	50		70	L	200		300	FAR 005	11		EF-R-042
9																						11		
10																						11		
11																						11		
12																						11		
13																						11		
14																						11		
15																						11		
16																						11		
17																						11		
18																						11		
19																						11		
20																						11		
21																						11		
22																						11		
23																						11		
24																						11		

CBS 1165P é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo teor de Na nas amostras, com exceção de EF-R-042, poderá afetar a ...





PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

2/3

DATA: 19.11.76 ANALISTA: J. Kelly

LOTE Nº: 2162  
FILME Nº: IV-I-19

S	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	S				
	Be		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		NI							E
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80	0	
1	L	1	N	10	N	20		7		15		30		200	N	5		20		10					650	1
2																								10		2
3																								10		3
4		10	N	10	N	20		20		200		30		100		10		10		50	FAQ 964			10	LA-R-55	4
5		5						10		150		70		70	L	5				50	965			10	LA-R-112	5
6		5						10		150		50		70		10				50	966			10	PS-R-2c	6
7		5						20		150		50		70	N	5		10		30	967			10	AV-R-87d	7
8		2						10		150		50		50	L	5	L	10		30	968			10	FF-R-97	8
9		5						7		100		30		70		7		10		20	969			10	FF-R-111	9
10		3						7		70		15		50		50		10		20	970			10	FF-R-129	10
11		3						20		150		50		70	N	5		10		50	971			10	FF-R-143	11
12		2						7		150		5		50				10		30	972			10	EF-R-65a	12
13		3						7		150		50		100				15		50	973			10	EF-R-100	13
14		1.5	N	10	N	20	N	5		20		10		20	N	5	L	10		5	FAQ 974			10	PS-R-26	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 = Interferência  
 # = Não detetado

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

DATA: 19.11.46

ANALISTA: Wlb

LOTE Nº: 2162

FILME Nº: II-I-19

S E	( 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	S E														
	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	0			
1	50	N	100	7	L	10	200	70	N	50	30	L	200	500													65A	1	
2																													2
3																													3
4	50	N	100	15	N	10	100	150	L	50	30	L	200	200	FAQ 964													LI-R-105	4
5				15			100	150		50	30	L	200	100	965													CR-R-112	5
6				20			L 100	150		70	50	N	200	200	966													PS-R-20	6
7	50			20			300	100	N	50	50			100	967													AV-R-81	7
8	300			15			N 100	100			30			50	968													FF-R-97	8
9	50			15			L 100	100			50			500	969													FF-R-111	9
10	20			10			L 100	100			30			300	970													FF-R-129	10
11	50			20			N 100	150			50			300	971													FF-R-143	11
12	50			10			N 100	100			50	N	200	500	972													EF-R-652	12
13	70			20			150	150			50		200	300	973													ES-R-100	13
14	15	N	100	5	N	10	N 100	30	N	50	50	N	200	10	FAQ 974													PS-R-26	14
15																													15
16																													16
17																													17
18																													18
19																													19
20																													20
21																													21
22																													22
23																													23
24																													24

Obs: 1) GSP é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo teor de Na nas amostras poderia afetar o resultado. MCD 303 - 3º Fl. de alguns elementos como Ag, Pb e Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.





PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

2/3

DATA: 19/11/76

ANALISTA: *AWB*

LOTE Nº: 2156

FILME Nº: III-I-19

S	E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S													
		Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Ld	Mo	Nb	Ni					E												
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	L	1	N	10	N	20		7		15		30		200	N	5		20		10						650	1	
2	L	4	N	10	N	20		30		70		70		20	L	5		10		50	FAO. 955			10		FF-R-105	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

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

H = Interferência  
N = Não detectado







CPRM

REQUISIÇÃO: 133/SUREG-RE/76  
PROJETO: Estudo Global

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

el: 1538.110

Diretoria de Operações — LAM... *Mlb*

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: 2164  
FILME Nº: III-H-199

1/3

S E Q	( 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	S												
	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	1,5	0,5	500	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1500												GSP	1	
2																												2
3																												3
4	5	0,2	L 0,05	0,5	200	N	0,5	N	200	N	10		70	500	FAR 006		09									BE-R-68	4	
5	3	0,2	L 0,05	0,7	1000								100	500	007		09									AV-R-144B	5	
6	10	0,07	0,05	0,7	50								30	1500	008		09									EL-R-83D	6	
7	20	0,3	1	0,7	2000								50	300	009		09									FF-R-119	7	
8	2	10	15	0,15	1000								70	200	010		09									FF-R-155	8	
9	2	7	G 20	0,2	700								L 10	50	011		09									FH-R-16	9	
10	3	0,15	L 0,05	0,7	20								50	200	012		09									JR-R-70	10	
11	3	0,1		1	20								100	500	013		09									JR-R-77C	11	
12	2	0,1		0,7	20								70	200	014		09									AF-R-87	12	
13	10	0,3	L 0,05	1	100	N	0,5	N	200	N	10		70	500	FAR 015		09									EL-R-049	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 detecção estão entre parênteses.  
MOD. 303-10 FI. NE 7530 0211.7998



PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

3

DATA: 10/11/76 ANALISTA: *Atelo*

LOTE Nº: 2154  
FILME Nº: III-H-199

S E Q	( 1 ) Ba	( 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	S E 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	1	N	10	N	20	7	20	50	200	N	5	20	15													GSP	1
2																									10		2
3																									10		3
4	2	N	10	N	20	5	150	10	50	5	10	15	FAR 006	10	BE-R-68	4											
5	L	1				10	50	10	50	7	10	20	007	10	AV-R-144E	5											
6	1.5					L	5	200	20	200	7	10	15	008	10	EL-R-83D	6										
7	1					10	70	15	100	L	5	10	30	009	10	FF-R-119	7										
8	L	1				7	50	5	20	7	L	10	10	010	10	FF-R-135	8										
9	L	1				7	50	5	N	20	N	5	L	10	10	011	10	EII-R-16	9								
10	1					L	5	200	10	150	L	5	10	5	012	10	YR-R-70	10									
11	1					L	5	200	70	L	5	15	5	013	10	YR-R-71C	11										
12	1	7	7	7	7	L	5	150	70	L	5	10	5	014	10	AF-R-81	12										
13	2	N	10	N	20	5	150	10	150	N	5	20	10	FAR 015	10	EL-R-044	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)  
M = Interferência  
N = Não detectado

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 10.11.76 ANALISTA: *Stillo*

LOTE Nº: 2164  
FILME Nº: III-H-199

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( .10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E												
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr																
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		70 N	100		7	L	10		300		70	N	50		30	L	200		500						GSP	1
2																										2
3																										3
4		30 N	100		10	N	10		100		150	N	50		50	N	200		200		FAR006				BE-R-68	4
5		30			7				L 100		50				50	N	200		500		007				AV-R-144B	5
6		100			20				2000		300				50	N	200		100		008				EL-R-83D	6
7		200			15				N 100		100				100		200		1000		009				FF-R-119	7
8		20			10				100		50				20	N	200		50		010				FF-R-155	8
9		70			5				2000		20				10				50		011				EH-R-16	9
10		70			10				N 100		150				20				300		012				JR-R-70	10
11		30			20				N 100		200				50				300		013				JR-R-77C	11
12		100			10				N 100		150				30				300		014				AF-R-87	12
13		200 N	100		15	N	10		100		300	N	50		50	N	200		200		FAR015				EL-R-049	13
14																										14
15																										15
16																										16
17																										17
18																										18
19																										19
20																										20
21																										21
22																										22
23																										23
24																										24

OBS: 1) GSP é uma referência usada para controle do filme. 2) O baixo teor de Na nos amostras poderá afetar o resultado de alguns elementos.  
MOD. 303 - 3º FICMIO DA P&L e L&A considerando polímeros para a análise. Repetir que fica.





CPRM

Diretoria de Operações — LAMII

*Melo*

PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

1/3

REQUISIÇÃO: 145/SV.REG:RE/146 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
 PROJETO: Estudo Global C.C. 1538.110

LOTE Nº: 2160  
 FILME Nº: III-H-199

S E Q	( 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	S E 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	5	1	1,5	0,5	500 N	0,5 N	200 N	10 N	10	1500																GSP	1
2	1,5	0,02	0,05	0,3	50 N	0,5 N	200 N	10	50	100	FAO 962														09	7R-R-40B	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

PERF.	PERF./CONF.
Date	Date

3

DATA: 10/11/76 ANALISTA: *Alb*

LOTE Nº: 2160  
FILME Nº: III-H-199

S E Q	( 1 ) Be	( 10 ) Bi	( 20 ) Cd	( 5 ) Co	( 10 ) Cr	( 5 ) Cu	( 20 ) La	( 5 ) Mo	( 10 ) Nb	( 5 ) Ni	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO		S E 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	1	N	10	N	20	7	20	50	200	N	5	20	15														GSP	1
2	L	1	N	10	N	20	N	5	20	7	N	20	15	L	10	L	5	FAO 962							10		JR-R-40	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)  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)  
 N = Interferência  
 = Não detectado  
 MOD. 303 - 29 FI







CPRM

Diretoria de Operações — LA

REQUISICÃO: 47/SUREG-RE/76 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: ESTUDO GLOBAL PARNAIBA. C.C. 1538.110

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

1/3

LOTE Nº: 2013  
FILME Nº: III - H - 95

S E	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Bo		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO	S	
	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			E
1	3		0,7		1,5		0,3		300	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1500						GSP	1	
2	5		0,15	L	0,05		0,7		50	N	0,5	N	200	N	10		100		500		FAQ-475		09		EH-4C	2	
3	1,5		0,07				0,5		200								30		300		476		09		EH-7D	3	
4	3		0,5				0,5		150								70		500		477		09		AD-2A	4	
5	2		0,15				1		70								100		700		478		09		FA-7B	5	
6	1		0,1				0,7		200								70		500		479		09		FA-11A	6	
7	3		0,5				0,5		100								100		300		480		09		FA-56B	7	
8	2		0,15				0,7		150								50		300		481		09		JL-20A	8	
9	7		0,7	Y	V		0,3		100								200		500		482		09		JL-42	9	
10	1		0,3	L	0,05	G	1		15								70		500		483		09		JL-61A	10	
11	5		1		0,2	G	1		700								100		500		484		09		FF-9	11	
12	15		0,2		0,15		0,07		1000								L	10		200		485		09		30B	12
13	0,7		0,07	L	0,05		0,3	L	10								70		150		486		09		35A	13	
14	2		0,3	L	0,05		0,3		150	V	V	V	V	V	V	V	30		300	Y	487		09	V	42A	14	
15	3		0,5		0,1		0,5		200	N	0,5	N	200	N	10		50		300		FAQ-488		09		FF-87A	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 detecção estão entre parênteses.





PERF.	Date	PERF./CONF.	Date
-------	------	-------------	------

3/3

DATA: 21.09.76

ANALISTA: H. Spence

LOTE Nº: 2013

FILME Nº: III - H - 95

S E	( 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		S E 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				
1		50	N	100		7	L	10		200		50	N	50		30	L	200		500								1
2		50	N	100		15	N	10	L	100		70	N	50		30	N	200		300	FAQ-475		11				EH-4C	2
3		10				10			L	100		50				15					476		11				EH-7D	3
4	L	10				7			N	100		70				10					477		11				AL-2A	4
5		30				20				200		100				20					300	478		11			FA-7B	5
6		20				5				200		50				15	N	800	G	1000	479		11				FA-11A	6
7		100				20				100		100				30	L	200		100	480		11				FA-56B	7
8		100				15				200		100				1	N	200		300	481		11				JL-20A	8
9		70				20			L	100		150					L	200		100	482		11				JL-42	9
10		30				15				100		100					N	200		300	483		11				JL-61A	10
11		50				15			L	100		150				30	L	200		100	484		11				FF-9	11
12	N	10				15			N	100		200				100	N	200		30	485		11				31 B	12
13		10				5			N	100		30			L	10				100	486		11				35 A	13
14		10				7			N	100		50				20				500	487		11				42 A	14
15	L	10	N	100		7	N	10	L	100		70	N	50		20	N	200		500	FAQ-488		11				FF-87A	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: A SP é uma referência para controle do filme. - O mesmo lot de Na nas amostras pode afetar os resultados de alguns elementos considerados voláteis para espectrografia, tais como Pb, Ag e Cu.













CPRM

REQUISIÇÃO: 130/SUREG-EE/76

PROJETO: Estudo Global ec 1538.110

Diretório de Operações — LAMIN

*Cell*

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PERF.	Data	PERF/CONF.	baix
-------	------	------------	------

1/3

LOTE Nº: 2161

FILME Nº: III-11-200

S E Q	( 0,03 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Co %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			CAPTAÇÃO	Nº DE CAMPO		S E 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	5	0,7	1,5	0,3	300	N	0,5	N	200	N	10	L	10	-1500															G, S P	1
2	5	2,	3	0,5	1500	N	0,5	N	200	11	10		50	300	FAQ943										09				EH-R-1?	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 a série 1; 0,7; 0,5; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc.  
 Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.



PERF.	PLRF/CONF.
Data	Data

3

DATA: 10/11/76 ANALISTA: *Alb*

LOTE Nº: 2161  
FILME Nº: III-H-200

S	E	( 1 )		( 10 )		( 20 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		( 10 )		( 5 )		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	S			
		Be	Bi	Bi	Bi	Cd	Cd	Co	Co	Cr	Cr	Cu	Cu	La	La	Mo	Mo	Nb	Nb	Ni			Ni	71-76	77-78
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					
1	L	1	M	10	N	20		10		10		50		200	N	5		20		10					GSP
2		2	N	10	N	20		10		200		7		100		20		15		50				10	EH-R-182
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)      H = Interferência  
 L = Menor que o valor registrado (limite inferior de detecção)      N = Não detectado  
 MOD. 303 - 2º Fl.



ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA CIRCUNTAÇÃO

LOTE 2  
FILME Nº. IIE-H-143

CPRM  
Cidade

com Pólvora 00: 1538

C	(0,01)	(0,02)	(0,05)	(0,1)	(10)	(0,5)		(200)		(10)		(20)		Nº DE LABORATÓRIO		Nº DE CAMPO
						Ag	As	Au	B	Ec	71-76	77-80				
					30	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70		
1	2,7	0,7	1,0	0,5	500	N	0,5	N	500	N	10	N	10	15		
2	2	0,7	3,0	0,8	5000	N	0,5	1	500	N	10		50	700	F40-103	09
3	10	1,5	3	0,7	500	1	1	1	1	1	1	150	500	124		09
4	10	1,5	3	0,7	500	1	1	1	1	1	1	150	500	125		09
5	2	1,5	7	0,5	1000	N	0,5	1	1	1	1	100	500	126		09
6	1	0,7	15	0,3	5000	1	1	1	1	1	1	100	500	127		09
7	3	1	5	0,7	500	1	1	1	1	1	1	100	500	128		09
8	5	1	1,5	0,3	500	N	0,5	1	1	1	1	100	500	129		09
9	2	1	2,1	0,5	500	1	1	1	1	1	1	100	500	130		09
10	1,5	0,7	15	0,4	5000	N	0,5	1	1	1	1	100	500	131		09
11	5	3	7	0,2	5000	1	1	1	1	1	1	150	700	132		09
12	5	0,5	1	0,7	500	1	1	1	1	1	1	150	700	133		09
13	10	2	1	0,3	5000	1	1	1	1	1	1	150	700	134		09
14	5	1	0,7	0,5	500	1	1	1	1	1	1	100	500	135		09
15	5	5	7	0,2	5000	1	1	1	1	1	1	100	500	136		09
16	5	3	4	0,2	5000	1	1	1	1	1	1	100	500	137		09
17	5	9	1	0,9	1000	1	1	1	1	1	1	100	500	138		09
18	3	2	5	0,7	500	1	1	1	1	1	1	100	500	139		09
19	5	5	5	0,9	100	1	1	1	1	1	1	100	500	140		09
20	5	5	5	0,7	500	1	1	1	1	1	1	100	500	141		09
21	5	5	5	0,7	500	1	1	1	1	1	1	100	500	142		09
22	5	5	5	0,7	500	1	1	1	1	1	1	100	500	143		09
23	5	5	5	0,7	500	1	1	1	1	1	1	100	500	144		09



DATA: 12/10/76 ANALISTA: JWP

LOTE Nº: 1007  
FILME Nº: 100-11-113

S	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO		L
	Ba	Pb	Cd	Co	Cr	Cu	Lo	Mo	Ni	Mn	7-16	77-10-15-1	
1	1	10	20	5	20	30	200	N	5	15	10		0.57
2	1	10	20	7	100	20	50	N	5	10	20	123	
3	2			20	150	50	100	N	5	10	20	124	
4	L 1			30	150	15	20	N	5	10	20	125	
5	2			10	150	15	40		20	10	50	126	
6	1			5	100	15	40	N	5	L 10	10	127	
7	1.5			10	200	15	40		10	10	50	128	
8	2			30	150	100	50	200	10	100	100	129	
9	2			10	150	50	100	50	10	20	20	130	
10	1			5	50	10	20	N	5	L 10	5	131	
11	1			50	200	20	50	N	5	L 10	50	132	
12	2			10	300	15	100	N	5	10	50	133	
13	1.5			30	100	100	40	15			50	134	
14	1.5			7	100	10	50				50	135	
15	L 1			50	150	5	50	N	5		50	136	
16	1			50	40	5	50	10	10	10	50	137	
17	L 1			10	150	10	20	300	L 10	20	20	138	
18	1			7	100	50	50	50	15	50	50	139	
19	1.5			7	300	20	50	L 5	L 10	20	20	140	
20	1			10	150	50	40	10	10	10	50	141	
21	1			10	150	10	40	5	1	50	50	142	AF.R. 40-21
22	1.5			30	500	10	50	7		100	100	143	AF.R. 40-22
23	1			10	200	10	50	10	10	10	50	144	AF.R. 40-23
24	1			10	150	5	50	5	10	10	50	145	AF.R. 40-24

( ) = Interferência  
 ( ) = Não detectado  
 ( ) = detector de deteção  
 ( ) = detector de deteção



DATA 12/10/76

ANALISTA Melo

DEPT	DATA	DATA
------	------	------

LOTE Nº 1215

FILME Nº 11-11

C	E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATORIO	Nº DE CAIXAS									
		Pd	Sb	Sc	Sr	Sr	V	W	Y	Zr	Zs											
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	77-82	
1	30		100		5	L	10		200		30	N	50		20	L	500		200			
2	30		100		50		10		400		30		50		30		500		200			
3	30				20		10		200		150				30	N	200		200		124	
4	20				15		10		100		100				30	H	200		200		125	
5	30				15	N	10		1000		200				50		500		150		126	
6	30				10				1500		100				50	N	200		100		127	
7	30				10				500		150				50	L	200		200		128	
8	100				20				200		200				50		1000		100		129	
9	50				15	N	10		300		200				50		200		100		130	
10	30				5		10		1000		50				30	N	200		50		131	
11	10				15	N	10		100		200				100	N	200		200		132	
12	30				20				200		500				100	H	200		300		133	
13	20				15				100		100				50	H	200		100		134	
14	30				10				100		100				30	L	200				135	
15	30				15						150				50	L	200				136	
16	100				10						1000				70	H	200				137	
17	10				10				100		50				20	N	200		100		138	
18	30				10			N	100		100				30	N	200		200		139	
19	30				10						50				50	N	200		100		140	
20	30				20						150				50	L	200		200		141	
21	30				15			V			100				50	L	200		100		142	
22	10				10			N	100		200				100	H	200		300		143	
23	30				10				100		200				100		1000		50		144	
24	10				10				200		200	N	50		100	H	200		100		145	

Atestamos que os dados aqui transcritos são os dados reais obtidos no laboratório de análise de filmes da Comissão de Energia Atômica do Brasil, em 12/10/76, sob a supervisão do Sr. Melo.





Directoria de Operações — LAM —

CPM III

REQUISICÃO 1001-10-RE-112  
PROJETO Estudo Geral em Pirâmida

### ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

EC-1038

LOTE Nº 1990

FILME Nº III - 11 - 144

C	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 10 ) B		( 20 ) Sb		Nº DE LABORATÓRIOS		Nº DE CAMPOS	
	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	77-82		
1		3		1		1,5		0,5		500		0,5		200		10		10		1000				
2		200		2		5		0,15		5000		0,5		200		10		10		100				657
3																								10-10-58
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								

estes resultados e 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.



DATA 19/10/70

ANALISTA *QML*

DATA	DATA
------	------

LOTE Nº 1130

FOLHA Nº III - 1 - 4 - 4

S E	( 1 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATORIO	LARGA	Nº DE CAMPOS											
	Be	B.	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	N														
Q	1	2-7	5	9-14	5	16-21	22	23-28	25	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-82		
1		1		10		20		5		20		30		5		20		10		10				
2		5		10		20		4		20		5		70		3		L	10	10	FAB. 1115	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																						10		19
20																						10		20
21																						10		21
22																						10		22

M.O. 303 - 29 FI

L = Maior que o valor estabelecido (limite superior de detecção)  
 L = Menor que o valor estabelecido (limite inferior de detecção)  
 N = Interferência  
 N = Não detectado



DATA

14/10/16

ANALISTA

JVW

DATA	DATA
------	------

LOTE Nº

FILME Nº

C	( 10 )		( 150 )		( 5 )		( 10 )		( 100 )		( 10 )		( 50 )		( 10 )		( 200 )		( 10 )		Nº DE LABORATORIO	ANO	Nº DE CAMPO
	Pb	Sb	Sb	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	Nº DE LABORATORIO		ANO		Nº DE CAMPO								
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	66	71-76	77-82		
1		10		100		5	1	10		100		10	11	50	20	1	100	500					
2		10		100		5	1	10		100		10	11	50	20	1	100	500					
3		10		100		5	1	10		100		10	11	50	20	1	100	500					
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							

303 - 304 anillos como do 2º e 3º filme. 2º filme tem de ser com uma película de controle e o restante...



PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

3

DATA: 10.11.76 ANALISTA: *Q. M. P.*

LOTE Nº: 2161  
FILME Nº: III-H-200

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 200 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	S E													
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr																	
0	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80	0		
1		50 N	100	7		10		200	70	N	50	30	L	200	500										GSP	1	
2		50 N	100	15	N	10		300	100	N	50	50	L	200	500	FAQ963									EH-R-18	2	
3																										3	
4																											4
5																											5
6																											6
7																											7
8																											8
9																											9
10																											10
11																											11
12																											12
13																											13
14																											14
15																											15
16																											16
17																											17
18																											18
19																											19
20																											20
21																											21
22																											22
23																											23
24																											24

OBS: 1) GSP é uma referência usada para controle do filme.  
MOD. 303 - 3º Fl.





CPRM

Diretoria de Operações — LAM... *Qillb*

REQUISIÇÃO: 099/SVREG-RE/46 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA  
PROJETO: Estudo Global Farnaiiba e.c.: 1538.110

PERF.	Date	PERF/CONF.	Date
-------	------	------------	------

LOTE Nº: 1994  
FILME Nº: III-H-135

S E Q	( 0,05 ) Fe %	( 0,02 ) Mg %	( 0,05 ) Ca %	( 0,002 ) Ti %	( 10 ) Mn	( 0,5 ) Ag	( 200 ) As	( 10 ) Au	( 10 ) B	( 20 ) Ba	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		S												
	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56		57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1	3	0,7	1,5	0,5	500	N	0,5	N	200	N	10	N	10	1500											GSP	1		
2	5	1	2	1	500	N	0,5	N	200	N	10		20	5000	FAQ	109		09								70-R-67B	2	
3	7	2	5	0,7	2000									30	500	110		09								67M	3	
4	3	2	2	0,7	500									70	500	111		09								70B	4	
5	2	1,5	3	0,7	700									50	500	112		09								76	5	
6	5	2	1	0,5	700									50	500	113		09								77	6	
7	5	0,7	0,2	0,7	150	N	0,5							100	700	114		09								83A	7	
8	3	0,7	1,5	1	500		0,5								500	115		09								84F	8	
9	5	0,7	0,15	1	150	N	0,5								500	116		09								85C	9	
10	7	1,5	0,5	0,7	1500										700	117		09								85E	10	
11	7	1	0,3	0,7	2000										100	700	118		09							70-R-85F	11	
12	1,5	0,2	0,05	0,5	20										70	200	119		09							EH-R-15B	12	
13	20	1	0,05	0,2	3000										10	70	120		09							FF-R-58	13	
14	5	2	0,5	0,5	500										70	500	121		09							AF-R-42G	14	
15	20	1,5	1,5	0,5	5000	N	0,5	N	200	N	10				20	500	FAQ 122		09							AO-R-2C	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 detecção estão entre parênteses.

DATA: 6.10.76 ANALISTA: *Mllb*

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

LOTE Nº: 1994  
FILME Nº: III-H-135

S E	( 1 )	( 10 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	( 20 )	( 5 )	( 10 )	( 5 )	Nº DE LABORATÓRIO				CARTÃO			Nº DE CAMPO	S E		
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	N	71-76	77	78	79-80							
1	1	N	10	N	20	5	20	50	200	N	5	10	10							GSP	1
2	1	N	10	N	20	10	150	300	200		5	10	100	FAQ 109			10			70-R-67F	2
3	L					30	150	150	20		7		70	110			10			47F	3
4	L					10	150	20	50	L	5		30	111			10			70B	4
5	1					7	100	20	50	L	5		20	112			10			76	5
6	1,5					10	100	15	50	L	5		20	113			10			77	6
7	1,5					20	150	100	100		20		50	114			10			83A	7
8	1					10	150	50	70		7		20	115			10			84F	8
9	1					7	150	50	70	N	5		50	116			10			85C	9
10	2					10	200	70	70		50		70	117			10			85E	10
11	2					20	150	100	100		10	10	70	118			10			70-R-85F	11
12	L					5	50	20	70		50	L	10	119			10			EU-R-10B	12
13	L					200	200	100	70		100		150	120			10			FE-R-98	13
14	1,5					7	100	20	50	N	5		20	121			10			AF-R-45C	14
15	1	N	10	N	20	5	20	10	50	N	5	L	10	122	FAQ		10			AD-R-20	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 = Interferência  
- = Não detectado









Diretoria de Operações — LAMIN

PERF.	PERF/CONF.
Data	Data

1/3

REQUISIÇÃO: 095/SUREG/RE/76 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

CPRM

PROJETO: ESTUDO GLOBAL PARANAÍBA - CC - 1538.110

LOTE Nº: 2011

FILME Nº: III - H - 80

S E Q	( 0,05 ) Fe %		( 0,02 ) Mg %		( 0,05 ) Ca %		( 0,002 ) Ti %		( 10 ) Mn		( 0,5 ) Ag		( 200 ) As		( 10 ) Au		( 110 ) B		( 20 ) Ba		Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-78	79-80				
1		3		0,7		1,5		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1500						G-S-P	1
2	G	20		0,1	L	0,05		0,2		150	N	0,5	N	200	N	10		50		700	FAQ-433		09		JQ-85A	2	
3		0,3		0,1		7		0,2		700	N	0,5						15		300	434		09		EH-12I	3	
4		3		0,5		0,1		0,7		100		1						70		500	435		09		JL-43D	4	
5		1,5		0,02		0,15		0,07	G	5000	N	0,5						50		500	436		09		AF-21B	5	
6		5		0,7		0,15		0,03		300							L	10		150	437		09		AF-37B	6	
7		2		0,02	L	0,05		0,15		150								15		70	438		09		LA-3B	7	
8		3		0,05		0,05		0,5		700							L	10		20	439		09		BE-6	8	
9		0,7	L	0,02	L	0,05		0,07	G	5000							N	10		1500	440		09		BE-7C	9	
10		0,5	L	0,02	L	0,05		0,07	L	10							L	10	L	20	441		09		FA-20B	10	
11		2		0,7		0,3		0,2		150								50		500	442		09		EL-1	11	
12		5		1,5		1		0,5		1000							L	10		500	443		09		JQ-33	12	
13		1		0,15	L	0,05		0,5		100								20		200	444		09		7	13	
14		1,5		0,3		0,05		0,5		150								30		100	445		09		8	14	
15		1,5		0,5		0,3		0,7		500								50		300	446		09		12	15	
16		2		0,7		3		0,5		700								50		500	447		09		24	16	
17		2		0,7		2		0,5		700	V	V	Y	Y	V	V		30		500	448		09		26A	17	
18		1,5		0,3		1		0,5		500	N	0,5	N	200	N	10		30		300	FAQ-449		09		JQ-73	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 detecção estão entre parênteses.







DATA: 16, 09, 76

ANALISTA: *H. Spindel*

PERF.	PERF./CONF.
Datd	Datd

LOTE Nº: 2011

FILME Nº: III - H - 80

S E	( 10 )	( 100 )	( 5 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	( 50 )	( 10 )	( 100 )	( 10 )	Nº DE LABORATÓRIO		CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E
	Pb	Sb	Sc	SH	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80		
1	70 N	100	5 L	10	200	50 N	50	30 L	200	500					G 5 P	1
2	70 N	100	7 N	10 L	100	100 N	50	30 N	200	150	FAQ-433		11		JQ - 25	2
3	N 10		L 5		L 100	L 10		15		70	434		11		EH - 12 I	3
4	200		15		200	100		50		200	435		11		JL - 43 D	4
5	L 10		5		200	20		30		70	436		11		AF - 21 B	5
6	L 10		7		N 100	10		10		L 10	437		11		AF - 37 B	6
7	15		10			50		10		70	438		11		LA - 3 B	7
8	L 10		15			100		20		50	439		11		BE - 6	8
9	L 10		10			150		10		300	440		11		BE - 7 C	9
10	L 10		L 5		N 100	30		10		30	441		11		FA - 20 E	10
11	20		7		100	15		30		200	442		11		EL - 1	11
12	10		20		150	70		50		500	443		11		JQ - 33	12
13	30		15		150	30		30		300	444		11		7	13
14	15		5		N 100	30		15		300	445		11		8	14
15	15		15		L 100	30		50		G 1000	446		11		12	15
16	30		10			70		50		500	447		11		24	16
17	30		15			70		30		200	448		11		26 A	17
18	15 N	100 L	5 N	10 L	100	20 N	50	7 N	200	700	FAQ-449		11		JQ - 73	18
19													11			19
20													11			20
21													11			21
22													11			22
23													11			23
24													11			24

OBS: C.S.P e uma referencia para controle do filme. - O baixo teor de iodo nas amostras, com excecao da amostra HQ-101-39 E1 FAQ-444- podera afetar os valores dos elementos considerados isolatis para analise espectroscopica, como Ag, Pb e Zn.