



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM


PROJETO NOROESTE DE RONDÔNIA

GEOQUÍMICA PILOTO

VOLUME III

1973

I. 96

 CPRM	SUREMI SEDOE
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	004-5
N.º de Volumes:	4 v.: 3
OSTENSIVO	

Tombo
005562
2006

PROJETO NOROESTE DE RONDÔNIA

GEOQUÍMICA PILOTO

VOLUME III

RESULTADOS ANALÍTICOS

- ANÁLISES PETROGRÁFICAS: - Evaldo Osório Ferreira
Lúcia Maria da Vinha
Oscar Fuller
Jane da Silva Araujo
- ANÁLISES MINERALÓGICAS: - Glicia da Nóbrega Coutinho
Jeanete Alves Ribeiro
Espedita Gonçalves de Torres
- ANÁLISES ESPECTROGRÁFICAS: - Glória Berenice Brazão da Silva
Elisabeth de B. B. Pecego
Hugo Augusto Spinelli
Carmem Lúcia Roquete Pinto
Maria Lúcia Miranda Lemos
Lauro de Oliveira Juny
- ANÁLISES COLORIMÉTRICAS: - Célia Maria Tinoco Aride
Maria Ribeiro Lima
Tais Maria Ribeiro Lima
Cecile Stark Mayer
Mirian P. Maia Peixoto Viana
Ewerton Marques Gouvea
- ANÁLISES ESPECTROMÉTRICAS: - Nelson da Silva Gondin

APRESENTAÇÃO

Neste volume, são apresentados os resultados analíticos das amostras coletadas na área de São Lourenço. Os boletins constam de análises espectrográfica semi-quantitativa, colorimétrica, espectrométrica quantitativa de Raio X, petrográfica e mineralógica semi-quantitativa.

As análises espectrográficas foram efetuadas inicialmente para doze elementos, sendo posteriormente padronizadas para trinta elementos. Os elementos As, Zn e Sb foram analisados pelo método colorimétrico. O Rb foi analisado em amostras de rocha por espectrometria de Raio X. O estudo petrográfico constou da determinação composicional e descrição de lâminas delgadas, ou somente da constituição mineralógica e textura. Análise semi-quantitativa de minerais pesados, foi procedida para os concentrados de batéia.

A notação das amostras, obedeceu ao seguinte critério:

- 1) centro de custo: 1153,
- 2) iniciais do coletor: AM-FM-SR,
- 3) solo (L), rocha (R) e, sedimento de corrente e concentrado de batéia (S),
- 4) número da amostra, seguido das letras a, b, c, d e e. A letra a corresponde ao horizonte A de solo ou ao sedimento de corrente; a letra b, ao horizonte B ou ao concentrado de batéia; a letra c, à rocha em locais onde foi possível a coleta simultânea de solo, sedimento de corrente e/ou concentrado de batéia e,



as letras d e e correspondem ao sedimento de corrente e concentrado de batéia, respectivamente, nos pontos em que também foram coletados solo e rocha.

Nas amostras com as iniciais FM, houve inversão na disposição das letras a e b, as quais correspondem a concentrado de batéia e sedimento de corrente, respectivamente.

S-O-L-O-S

REQUISIÇÃO: Alumina 149/20/72 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

CHAPA FIMEN Nº: 010

PROJETO: Alumina - e.c. 1153

LOTE Nº: _____

Fe %		Mg %		Ca %		Ti %		Mn		Ag		As		Au		B		Bo		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		
5								700		300		500				300		500					GSE
2								10	N	0.5	N	200			N	10	N	20					AM-L-1a
3								10															AM-L-1b
2								20															AM-L-2a
3								50															AM-L-2b
1.5								200															AM-L-3a
2								100															AM-L-3b
1.5								50										20					AM-L-4a
3								100								10		20					AM-L-4b
3								50							N	10		20					AM-L-5a
5								100							N	10		20					AM-L-5b
5								70							N	10		20					AM-L-6a
10								20	N	0.5	N	200				10		20					AM-L-6b
5								20							N	10		20					AM-L-7a
4								30								10		20					AM-L-7b
2								20							N	10		20					AM-L-8a
3								10								10		30					AM-L-8b
3								20								10		70					AM-L-9a
3								50								15		150					AM-L-10a
3								100							L	10		70					AM-L-9b
3								70								10		100					AM-L-10b
3								70								15		70					AM-L-11a
5								70								15		70					AM-L-11b

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

REQUISIÇÃO: Alameda 100/100/12 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

CHAVE: 21 b
FILME Nº: 21 b

CPRM

PROJETO: Ilha de São Tomé - c.c. 1453

LOTE Nº: _____

() Fe %	() Mg %	() Ca %	() Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	() 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		
5								700		500		500				700		700						GSE
3								70	N	0,5	N	200				10		20						AM-L 12a
5								70								10		20						AM-L 12b
5								100								10		50						AM-L 13a
7								100								10		50						AM-L 13b
3								70								10		20						AM-L 14a
5								70								20		30						AM-L 14b
3								70								20		30						AM-L 15a
5								70								20		30						AM-L 15b
2								70								15		70						AM-L 16a
5								70								15		70						AM-L 16b
5								50								10		50						AM-L 17a
10								100	N	0,5	N	200				20		70						AM-L 17b
7								100								20		70						AM-L 18a
7								50								20		70						AM-L 18b
5								70								20		70						AM-L 19a
7								50								10		70						AM-L 19b
5								50								10		70						AM-L 20a
5								50								20		70						AM-L 20b
5								200								10		100						AM-L 21a
5								200								10		100						AM-L 21b
10								2000				H	500			20		100						AM-L 21d
3								200				N	200			10		100						AM-L 22a

Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 2, 0,7; 0,8; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

Directorio de Operações - LAMIN

Handwritten notes: "Cabo EP", "CLP", "CITA Nº: 24 A", "LOTE Nº:"

CFRM

REQUISIÇÃO: MEMO 221/EV/72 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA
PROJETO: N W RONDONIA C. C. 1153

(0,01) Fe %	() Mg %	() Ca %	() Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	() Au	(10) B	(10) Bo	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO										
1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-29	29	30-35	36	37-42	43	44-47	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-88	
	3								700		500		500				500		500					G S E
	3								50	N	95	N	200			N	10		70					AM-L 24 a
	5								70										100					24 b
	5								100										150					24 c
	2								10										20					25 a
	2								10										20					25 b
	2								10										20					25 c
	3								70										100					26 a
	5								200								10		200					26 b
	3								50							N	10		70					27 a
	3								70							N	10		70					27 b
	3								200							L	10		150					28 a
	3								70	N	0,5	N	200			L	10		70					28 b
	3								70							N	10		70					29 a
	3								100							L	10		100					30 a
	3								200							N	10		10					30 b
	3								300								30		100					31 a
	3								300								70		100					31 b
	3								70							L	10		100					44 a
	3								70							L	10		150					44 b
	3								50							L	10		50					45 a
	3								50								10		50					45 b
	3								200								10		70					45 c

ATA. Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,10, 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.



CPQAM

REQUISIÇÃO: MEMO 222/IV/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

PROJETO: H. W. RONDÔNIA C. G. 1153

9/11/72
J1) clp

CHAPA EKICK Nº: 24 B

LOTE Nº: _____

	(0,5)	()	()	()	(10)	(0,5)	(500)	()	(10)	(10)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	B	Sa	71 - 76	77-78	79-80	
1	5	~	~	~	700	500	500	~	500	500				G 3 B
2	5	~	~	~	200	N 0,5	N 200	~	10	100				AT-3 46 b
3	3	~	~	~	5000			~	N 10	150				48 a
4	4	~	~	~	100			~	L 10	20				49 b
5	3	~	~	~	200			~	L 10	100				50 a
6	5	~	~	~	50			~	L 10	L 20				50 b
7	2	~	~	~	20			~	N 10	N 20				51 a
8	4	~	~	~	20			~	L 10					51 b
9	0,3	~	~	~	10			~	N 10					52 a
10	2	~	~	~	100			~	L 10					52 b
11	0,5	~	~	~	70			~	L 10					53 a
12	1	~	~	~	100	↓	↓	~	N 10	↓				53 b
13	<hr/>													
14	1,5	~	~	~	50	N 0,5	N 200	~	N 10	N 20				54 a
15	3	~	~	~	70			~	L 10					54 b
16	2	~	~	~	70			~	N 10					55 a
17	2	~	~	~	70			~	N 10					55 b
18	2	~	~	~	10			~	N 10	↓				56 a
19	3	~	~	~	10			~	L 10	20				56 b
20	2	~	~	~	10			~	N 10	20				57 a
21	3	~	~	~	30			~		20				57 b
22	2	~	~	~	100			~		20				58 a
23	2	~	~	~	100			~		20				58 b
24	2	~	~	~	100	↓	↓	~	↓	20				59 a

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



CPIM

REQUISIÇÃO: 11220-221/IV/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

Handwritten signatures and initials

CHAPA
JELITE Nº: 24 C

PROJETO: N.W. FUNDIÇÃO - C. G. 1153

LOTE Nº: _____

Nº	(0,05)	()	()	()	(10)	(0,5)	(20)	()	(10)	(20)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	B	So	71 - 75	77-79	73-75	
1	5				700	500	500		500	20				G S E
2	3				30	N 95	N 200		N 10	20				59 b
3	1,5				200					20				60 a
4	2				200					20				60 b
5	1				100					20				61 a
6	1,5				100					20				61 b
7	2				20					20				62 a
8	2				50					20				62 b
9	1,5				30					20				63 a
10	2				20					20				63 b
11	1,5				300					20				64 a
12	1,5				300					20				64 b
13														
14	1,5				200	N 95	N 200		N 10	20				65 a
15	2				200					20				65 b
16	2				L 10					20				66 a
17	2				L 10					20				66 b
18	2				10				L 10	20				67 a
19	1				10				10	20				67 b
20	2				30				N 10	20				68 a
21	2				10				N 10	20				68 b
22	1				L 10				L 10	20				69 a
23	1,5				L 10				20	20				69 b
24	1,5				10				N 10	20				70 a

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.



CPRM

REQUISIÇÃO: MEMO 221/FV/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

CHAMA
NÚMERO Nº: 25.1

PROJETO: NW RONDÔNIA C. C. 1153

LOTE Nº: _____

	(0,5)	()	()	()	(10)	(0,5)	(200)	(30)	(10)	(20)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	As	As	Au	B	Ba	71 - 76	77-78	79-80	
1	5					500	500		500	500				G S B
2	2				L 10	N 0,5	N 0,5		N 10	20				A M - L 70 b
3	2									L 20				71 a
4	2									L 20				71 b
5	1									20				72 a
6	1,5									20				72 b
7	3									20				73 a
8	3									L 20				73 b
9	2													74 a
10	2													74 b
11	1,5													75 a
12	3													75 b
13														
14	2				L 10	N 0,5	N 0,5		L 10	L 20				75 a
15	3								L 10					75 b
16	2								10					77 a
17	2								10					77 b
18	1,5								10					78 a
19	3								15					78 b
20	2				30				15	70				79 a
21	3				70				30	100				79 b
22	2				20				L 10	70				80 a
23	3				20				N 10	70				80 b
24	3				15				N 10	70				81 a

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.



REQUISIÇÃO: MEMO. 221/XY/72 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

PROJETO: MIN. RONDÔNIA C. G. 1153

CHIPA
ANÁLISE Nº: 25 B

LOTE Nº: _____

	(0,5)	()	()	()	(10)	(0,5)	(200)	()	(10)	(70)	Nº DE LABORATÓRIO	Nº DE CAMPO											
	Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	B	Ba													
	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77-79	80-86	
1	5								500		500						500		500				3 S B
2	5								70	N	0,5	N	0,5				20		200				81 b
3	3								70								10		70				82 a
4	3								70								20		70				82 b
5	5								500							N	10		300				83 a
6	5								300							N	10		300				83 b
7	3								100							N	10	L	20				84 a
8	3								100							N	10		20				84 b
9	2							L	10							N	10		50				85 a
10	3							L	10								20	L	20				85 b
11	2							L	10							N	10		20				86 a
12	2							L	10							N	10		20				86 b
13	2								70								20		50				87 a
14	3								100								20		50				87 b

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.



CPRM

REQUISIÇÃO: 185/24/72 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

PROJETO: N. W. Rondonio - cc 1153

Diretoria de Operações - L. MIN

Handwritten notes: "CPRM" and "21c"

CHAPA 21c

LOTE Nº: _____

1/3

() Fe %	() Mg %	() Ca %	() Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	() 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		
5		7						700		500		500				700		700						GSE
1																								
3								700	N	0,5	N	200				150		100						SR-L 1a
3								700								150		100						" 1b
5								700								150		50						" 2a
7								700								200		70						" 2b
7								700								150		70						" 3a
7								1000								150		70						" 3b
10								3000								150		300						" 4a
10								3000								200		200						" 4b
10								2000	N	0,5	N	200				200		50						" 5a
10								1500								700		50						" 5b
20								1500								200		70						" 6a
20								1500								500		70						" 6b
20								1500								70		70						" 7a
10								1500								100		50						" 7b
20								1500								70		100						" 8a
15								1000								70		100						" 8b
2								500								100		50						" 9a
2								100		1	7					150		70						" 9b
—								—		—		—				—		—						

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 2, 0,7, 0,8, 0,5, 0,2, 0,25, 0,2 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: MEMO 185/PV/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

Handwritten notes: "CHAPA 22 A" and "C/10"

CHAPA

Nº: 22 A

Handwritten number: 13/3

PROJETO: N W RONDÔNIA C. C. 1153

LOTE Nº:

Fe %		Mg %		Ca %		Ti %		Mn		Ag		As		Au		B		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	
	5		7		7		7		500		500		500		7		500		500				683
	2		7		7		7		100	L	0,5	N	200		7		30	N	20				SR-L 10 a
	2		7		7		7	L	10	L	0,5				7		30	N	20				10 b
	2		7		7		7		20	L	0,5				7		20	N	20				11 a
	3		7		7		7		10	L	0,5				7		50		20				11 b
	1,5		7		7		7	L	10	N	0,5				7	N	10		20				13 a
	3		7		7		7		10						7		10		30				13 b
	4		7		7		7		100						7	N	10		20				14 a
	3		7		7		7		100						7		10		30				14 b
	2		7		7		7		20						7	N	10		20				15 a
	3		7		7		7		50						7		10		30				15 b
	0,5		7		7		7		20						7		15	N	20				16 a
	1		7		7		7		100	N	0,5	N	200		7		10		20				16 b
	2		7		7		7		300						7		20		30				18 a
	2		7		7		7		300						7		50		30				18 b
	20		7		7		7		5000						7		20		20				18 c
	5		7		7		7		1000						7	N	10		20				18 d
	3		7		7		7		300			N	200		7		20		30				19 a
	2		7		7		7		300						7		30		30				19 b
	5		7		7		7		200						7		10		20				27 a
	5		7		7		7		200						7		10		20				27 b
	5		7		7		7		70						7		20	N	20				28 a
	5		7		7		7		50						7		20	N	20				28 b

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



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: MEMO 185/PV/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

Handwritten signature and initials

ORAPA
FOLHA Nº. 22 B

2/3
5

PROJETO: N W RONDÔNIA C. C. 1153

LOTE Nº: _____

(0,25)	()	()	()	(10)	(0,5)	(200)	()	(10)	(20)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
Fe %	Mg %	Ca %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	B	Ba	71 - 76	77-78	79-80	
5				500		500		500	500				G S E
3				200	N	0.5	N	200	10	N	20		SR/L 29 a
5				100					10	N	20		29 b
10				500					10		100		30 a
5				500					10		100		30 b
10				500					10		70		31 a
5				500					10		70		31 b
5				500					10		100		32 a
5				700					10		100		32 b
5				700					10		100		33 a
5				300					10		100		33 b
3				100				N	10		20		34 a
5				100	N	0.5	N	200	N	10	30		34 b
5				200							70		35 a
3				300							70		35 b
2				300							70		36 a
3				300							100		36 b
2				500					10		20		37 a
3				500					10		20		37 b
3				100					10	N	20		38 a
3				200					15		20		38 b
3				200					20		20		39 a
3				200					20		20		39 b

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.



CPRM

Directorio de Operções — LAMIN

REQUISIÇÃO: MEMO 185/PV/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

Handwritten notes: 2/11/72, 11/10, 11/10, 11/10

CHAPA FILME Nº: 22 0

2/3
4

PROJETO: N W RONDÔNIA C. C. 1153

LOTE Nº: _____

(0,5) Fe %	() Mg %	() Ca %	() Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(20) As	() 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		
5									500		300		500				500	500						0 5 E
2									100	N	0,5	N	200				10	20						SR/L 40 a
3									200								20	20						40 b
2									150								10	20						41 a
5									200								15	20						41 b
3									500								10	N	20					42 a
3									300								10	20						42 b
5									500								10	30						43 a
3									500								10	30						43 b
3									500								15	20						44 a
3									300								10	20						44 b
1,5									20								20	20						45 a
2									50	N	0,5	N	200				50	50						45 b
1								L	10	N	0,5						20	30						46 a
1,5								L	10	N	0,5						10	50						47 a
2								L	10	N	0,5						20	70						47 b
1								L	10	L	0,5						10	30						48 a
2									10	L	0,5						15	70						48 b
5									20	N	0,5						10	100						49 a
5									20	N	0,5						10	100						49 b
5									20	N	0,5						10	100						50 a
5									20	L	0,5						10	100						50 b
0,5									20	L	0,5						N	10	20					50 c

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados abscissam à série 2, 0,7, 0,8, 0,3, 0,2, 0,25, 0,2 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 21/1/22

ANALISTA: _____

CP *Handwritten*
CHAPA
Handwritten

CHAPA 21 a
EXAME Nº _____

LOTE Nº _____

(2)	()	()	()	()	(5)	()	(5)	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO										
3a	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-78	77-78	79-80											
2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-36	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70					
300										300				500		500							GSE
1										10				5		20							AM-L 1a
1										10						50							" 1b
70										30						30							" 2a
70										30						30							" 2b
100										20						30							" 3a
50										30						50							" 3b
7										7						30							" 4a
7										10						30							" 4b
2										5						30							" 5a
3										5						20							" 5b
L 1										5						50							" 6a
1										5				5		50							" 6b
1										5				5		30							" 7a
L 1										5				5		50							" 7b
2										5				5		20							" 8a
L 1										5				5		30							" 8b
L 1										5				5		30							" 9a
2										5				5		20							" 10a
1										5				5		30							" 9b
1										5				5		10							" 10b
1										5				5		30							" 11a
L 1										5				5		20							" 11b

Valor > o valor registrado (limite superior de detecção)
 Valor < o valor registrado (limite inferior de detecção)

Nº Interferência
 Nº Não detectado

DATA: _____

ANALISTA: _____

Handwritten notes: "11", "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"

CHAPA FILME Nº 21 b

LOTE Nº _____

() Sb	() Bi	() Cd	() Co	() Cr	(5) Cu	() La	(5) Mo	(10) Nb	() 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		
300								500						500		500								G S E
1								5					N	5		50								AM-L 12a
								5								30								" 12b
								5								30								" 13a
								L 5								30								" 13b
								5								20								" 14a
								7								30								" 14b
								5								30								" 15a
								5								30								" 15b
								L 5								20								" 16a
								L 5								30								" 16b
								5								20								" 17a
1								5					N	5		50								" 17b
								5								50								" 18a
								L 5					N	5		50								" 18b
								7					N	5		30								" 19a
								L 5					N	5		30								" 19b
								5								50								" 20a
								L 5								50								" 20b
1								L 5								30								" 21a
1								5								30								" 21b
7								70								200								" 21d
1								5					N	5		50								" 22a

valor registrado (limite superior de detecção)
valor registrado (limite inferior de detecção)

H= Interferência
N= Não detectado

DATA: 21/11/72

ANALISTA: _____

(Handwritten signature/initials)

CHAPA
PLME Nº

21 c

LOTE Nº _____

(1)	()	()	()	()	(5)	()	(5)	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO	Nº DE CAMPO
Ba	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-78 79-80
300	?	?			500		500	500	?		
1	?	?			5		N 5	50	?		GSE
1	?	?			5		N 5	70	?		AM-L 22b
1	?	?			5		5	70	?		" 23a
?	?	?			?		?	?	?		" 23b
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		
?	?	?			?		?	?	?		

Valor c.e. e valor registrado (limite superior de detecção) H = interface
 Valor c.e. e valor registrado (limite inferior de detecção) N = não detectado

memo 229/PV/73 - solo

gull & corp
 AFIDIA Nº 24 A
 LOTE Nº

23

DATA: 31/4/72

ANALISTA: _____

	(2) Be	() Bi	() Cd	() Co	() Cr	(5) Cu	() La	(5) Mo	(10) Nb	() 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	
	500										500			500	500								3 3 3
1	L 4										7	N		5	10								24 a
2	4										10				10								24 b
3	4										10				10								24 c
4	L 4										5				10								25 a
5	4										5				10								25 b
6	4										5				10								25 c
7	2									L	5				10								26 a
8	20										5				10								26 b
9	L 4										5				10								27 a
10	2									L	5				10								27 b
11	1										7				10								28 a
12																							
13																							
14	70										5			N	5	10							29 a
15	L 1										5			N	5	10							29 b
16	1										5			N	5	10							30 a
17	L 1										7				5	200							30 b
18	L 1										7			N	5	10							31 a
19	1										7			N	5	10							31 b
20	1										7			N	5	10							44 a
21	15									L	5			N	5	10							44 b
22	L 1									L	5				5	10							45 a
23	L 1									L	5				5	30							45 b
24	7										5			N	5	10							46 a

C = maior que valor registrado (limite superior de detecção)
 L = menor que valor registrado (limite inferior de detecção)
 H = Interferência
 N = Não detectado

DATA: 31 / 7 / 79.

ANALISTA: _____

Handwritten signature and initials

CHATA
EXAMINADA Nº 24 B

LOTE Nº _____

2/3

	(1)	()	()	()	()	(5)	()	(5)	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Bc	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-79	79-80	
1	500					500		500	500					65 B
2	1					5		5	10					46 B
3	1					70		7	50					48 B
4	20					20		15	100					49 B
5	1					5		5	10					50 B
6	L 1					7		10	300					51 B
7	L 1					5		5	100					52 a
8	L 1					7		10	200					52 b
9	L 1					5		N 5	10					52 a
10	L 1					5		N 5	100					52 b
11	3					5		N 5	100					53 a
12	L 1					5		N 5	150					53 b
13														
14	3					10		5	100					54 a
15	2					20		5	200					54 b
16	L 1					10		5	100					55 a
17	1					15		5	100					55 b
18	L 1					7		5	100					56 a
19	L 1					7		7	150					56 b
20	2					5		N 5	50					57 a
21	3					7		5	100					57 b
22	2					5		5	50					58 a
23	2					5		5	100					58 b
24	3					5		5	500					59 a

L = Valor que o valor registrado (limite superior de detecção)
 L = Valor que o valor registrado (limite inferior de detecção)

H = Interferência
 N = Não detectado

DATA: 31/7/48.

ANALISTA: _____

Handwritten signature and initials

QUANTIDADE Nº 24 C

LOTE Nº _____

	(2)	()	()	()	()	(5)	()	(5)	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO											
	Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-78	79-80												
	2 - 7	8	9 - 14	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	500										500				500		500							0 5 3	
2	2									L	5				5		150							1 5 3	
3	3										5			N	5		200							2 5 3	
4	3										5				5		300							3 5 3	
5	2										5				5		100							4 5 3	
6	2										7				5		300								5 5 3
7	10										20				5		70								6 5 3
8	10										20				7		100								7 5 3
9	30										10				5		70								8 5 3
10	20										10				5		100								9 5 3
11	3										20				5		100								10 5 3
12	3										20				5		100								11 5 3
13																									12 5 3
14	7										7				5		100								13 5 3
15	30										7				7		200								14 5 3
16	3										5				5		50								15 5 3
17	5										5				7		100								16 5 3
18	5										10				5		70								17 5 3
19	3										20				7		100								18 5 3
20	4										20			N	5		20								19 5 3
21	5										30			L	5		30								20 5 3
22	1										5				5		50								21 5 3
23	3										15				5		70								22 5 3
24	3										5				7		50								23 5 3

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: 31/7/78.

ANALISTA: _____

Call & App
(Handwritten signature)
 A)

OTIMIZ. ELEMENTOS Nº 25 A

LOTE Nº _____

(1)	()	()	()	()	(5)	()	(5)	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
Be	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lg	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-78	79-80	
500					500		500	500					83 B
2					L 5		7	10					A M - 5 70 B
1					10		5	10					71 B
2					10		5	10					72 B
L 1					5		N 5	50					72 B
					7			30					72 B
					10			30					73 B
					7			10					73 B
					7			10					74 B
20					10			20					74 B
L 1								20					75 B
								5					75 B
L 1					10		5	30					75 B
L 1					10		5	100					76 B
L 1					7		N 5	50					77 B
1					7		5	50					77 B
2					5		N 5	100					78 B
1					5		5	70					78 B
3					5		N 5	20					79 B
3					7		5	20					79 B
1					5		5	10					80 B
2					5		7	20					80 B
20					5		7	10					81 B

Se valor que o valor registrado (limite superior da detecção)
 Se valor que o valor registrado (limite inferior da detecção)

H= Interferência
 N= Não detectado

DATA: 31/7/92

ANALISTA: _____

Aut. & Clap
 (Signature)
 21/

OTIM Nº 25 B

LOTE Nº _____

1	(1)	()	()	()	()	(5)	()	(5)	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	3e	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lo	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-79	79-80	
1	500	1				500		500	500					03 D
2	10	1				5		7	30					03 B
3	5					L 5		L 5	10					02 a
4	3					5		5	30					02 b
5	N 1					7		L 5	10					03 a
6	N 1					7		L 5	10					01 b
7	5					20		N 5	30					04 a
8	7					20		7	50					04 b
9	1					7		N 5	30					03 a
10	L 1					7		N 5	50					03 b
11	3					5		N 5	10					05 a
12	7					5		L 5	30					03 b
13	2					5		L 5	20					07 a
14	20					5		5	30					07 b

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

LABORATÓRIO DE QUÍMICA
CRA 9054-3 RJ

Planta Química S.A. - Eng. Gen. C. R. S. - 1955-3-R.
Ata de B. Winter Pecejo - Química Industrial CRA nº 6511-3ª Região
Caminho para Piquetópolis - União - CRA 562-3-3-R

CHAPA
EHEM Nº 21c

DATA: 20/12/52

ANALISTA: V. L. ...

V. L. ... - Eng. Química - CRA 1386-3-R

LOTE Nº

() Zn	() Bi	() Cd	() Co	() Cr	(5) Cu	() La	(5) Mo	(10) Nb	() 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		
300								300						500		500								GSE
1										20			N	5		20								SR-L 1a
1										10						20								" 1b
1										20						20								" 2a
5										30						50								" 2b
1										30						20								" 3a
1										30						30								" 3b
5										70						20								" 4a
1										70						20								" 4b
1										70				N	5	20								" 5a
3										70						20								" 5b
1										70						15								" 6a
1										70						15								" 6b
1										50						10								" 7a
1										30						10								" 7b
2										70						10								" 8a
3										70						10								" 8b
5										50						10								" 9a
1										70						10								" 9b

o valor registrado (limite superior de detecção)
o valor registrado (limite inferior de detecção)

H= Interferência
N= Não detectado

11) *Alumina & clor*

12/3
x

DATA: 4/1/72

ANALISTA: _____

ORAPA
KOLME nº 22 B

LOTE Nº _____

1	(1)	8	()	15	()	22	()	29	()	36	(5)	43	()	50	(5)	57	(10)	64	()	71 - 76	77-78	79-80	Nº DE CAMPO	
	Ba		Bi		Cd		Co		Cr		Cu		La		Mo		Nb		Ni					Nº DE LABORATÓRIO
	2 - 7		9 - 14		16 - 21		23 - 28		30 - 35		37 - 42		44 - 49		51 - 56		58 - 63		65 - 70					
	500		7		7		7		7		500		7		500		500		7					G S E
L	1										5			N	5		30							SR/L 29 a
L	1										7			L	5		50							29 b
	7										5				5		50							30 a
	3										5				5		50							30 b
	2										5				5		50							31 a
	1										5				5		30							31 b
N	1										5			N	5		30							32 a
L	4										5			N	5		50							32 b
L	1										5			N	5		50							33 a
	3										5			L	5		15							33 b
	1										5			N	5		10							34 a
	1										5			L	5		10							34 b
	30										10			N	5		10							35 a
	1										7			N	5		15							35 b
	3										10			N	5		10							36 a
	5										5			L	5		20							36 b
	3										5			N	5		10							37 a
	2										5			L	5		70							37 b
L	1										5			N	5		100							38 a
L	1										5			N	5		30							38 b
L	1										7			N	5		50							39 a
	1										5			N	5		50							39 b

Valor em g valor registrado (limite superior de detecção)
Valor em mg 0 valor registrado (limite inferior de detecção)

H= Interferência
N= Não detectado

DATA: 21/7/73

ANALISTA: _____

CIADA Nº 220

8

LOTE Nº _____

(1)	()	()	()	()	(5)	()	(5)	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		
Se	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71 - 76			77-78	79-80	
500					500		500	500							035
L 1					5		N 5	20							SR/E 40 a
L 3					7		N 5	50							40 b
L 1					5		N 5	30							41 a
L 3					7		L 5	30							41 b
N 1					5		N 5	30							42 a
N 1					5		L 5	50							42 b
30					7			50							43 a
L 1					5		L 5	50							43 b
L 1					5		L 5	70							44 a
L 1					5		L 5	30							44 b
L 1					7		N 5	10							45 a
L 1					7		N 5	10							45 b
N 1					7			L 10							46 a
N 1					7										47 a
L 1					7										47 b
L 1					7										48 a
L 1					7										48 b
L 1					30										49 a
L 1					20										49 b
L 1					20										50 a
L 1					20										50 b
L 1					5										55 a

M= valor registrado (limite superior de detecção)
 m= valor registrado (limite inferior de detecção)

H= Interferência
 N= Não detectado

Handwritten notes at the top of the page.

CHAPA 21 c
NOME Nº _____

DATA: 1 / 1 / 77

ANALISTA: _____

NOTE Nº: _____

(15)	()	()	(10)	()	()	(50)	()	()	()	Nº DE LABORATORIO	Nº DE CAMPO										
Pb	Sb	Se	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71 - 76	77 - 80										
2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	71 - 76	77 - 80	
700	7	7	700	7	7	500	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	GSE
100	7	7	70	7	7	50	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	AM-L 226
70	7	7	20	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	" 23a
70	7	7	70	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	" 23b
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	

Memo 211/PV/73 - solo

Chills  Clear

3/3

DATA: 2/17/73

ANALISTA: _____

LABORATORY NO: 201

LOTE NO: _____

() Pb	() Sb	() Sc	(10) Sn	() Sr	() V	(50) W	() Y	() Zn	() Zr	Nº DE LABORATORIO			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 - 82	83 - 88	89 - 94	95 - 100	
	500					500							300												
	20					10							N 50												
	30					10																			
	30					10																			
	10					10																			
	10					10																			
	10					10																			
	15					10																			
	30					10																			
	10					10																			
	20					10																			
	20					10																			
	20					10																			
	20					10																			
	20					10																			
	10					10																			
	30					30																			
	10					1000																			
	50					20																			
	50					20																			
	20					N 10																			
	20					N 10																			
	50					70																			
	50					50																			
	30					70																			

Alto de Chapo

DATA: 31/1/1988

ANALISTA: _____

CRISA
EXERCÍCIOS: 24 B

LOTE Nº: _____

	(10) Pb	() Sb	() Sc	(10) Sn	() Sr	() V	(50) W	() Y	() Zn	() Zr	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	77-82	83-88		
1	500						500																	
2	50						300					N	50											42 B
3	20						500					N	50											43 B
4	20						500																	44 B
5	50						10					N	50											45 B
6	10						1000						100											46 B
7	30						500					N	50											47 B
8	70						1000						50											48 B
9	10						50					L	50											49 B
10	20						500					L	50											50 B
11	10						100					L	50											51 B
12	10						200					L	50											52 B
13	10						300					L	50											53 B
14	20						1000						50											54 B
15	20						300					N	50											55 B
16	30						300																	56 B
17	10						1000																	57 B
18	10						300																	58 B
19	50						200																	59 B
20	100						300																	60 B
21	70						200																	61 B
22	100						100																	62 B
23	100						100					L	50											63 B

DATA: 21/7/42

ANALISTA: _____

Auto P. CLP
 (Signature)
 2))

CHATA
 FOLHA Nº: 213
 LOTE Nº: _____

1	(10)	()	()	(10)	()	()	(50)	()	()	()	71 - 76	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO				
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		77	78	79-80					
2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70	
500						500						500							60 B
100						100						L 50							61 B
10						100						N 50							62 B
10						100													63 B
10						50													64 B
20						100													65 B
20						100													66 B
30						100													67 B
10						100													68 B
20						500													69 B
10						200													70 B
10						200													71 B
20						100						N 50							72 B
30						200													73 B
20						50													74 B
50						100													75 B
10						100													76 B
20						300													77 B
10						500													78 B
20						300													79 B
10						300													80 B
10						300													81 B
10						50													82 B

DATA: 31/7/42

ANALISTA: _____

Handwritten signature and initials

FILME Nº: 25

LOTE Nº: _____

C	(10) Pb		() Sb		() Sc		(10) Sn		() Sr		() V		(10) W		() Y		() Zn		() Zr		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	500					500							500													
2	10					30						N	50													69 B
3						30																				70 B
4						30																				71 B
5						30																				72 B
6						30																				73 B
7						50																				74 B
8						30																				75 B
9						200																				76 B
10						30																				77 B
11						30																				78 B
12						70																				79 B
13	N	10				30						N	50													80 B
14						200																				81 B
15						30																				82 B
16						30																				83 B
17						30																				84 B
18						200																				85 B
19	L	10				100																				86 B
20		10				30																				87 B
21		50				50																				88 B
22		20				20																				89 B
23		30				20																				90 B
24		30				15																				91 B

Maria Lucia Benios - Eng. Quim. C.R.R. 555-5-352,
 Elizabeth de B.B. Winter, Pisco. Quim. Industrial CPA nº 6511. 3ª R.
 Falpini - Eng. Quimico - CPA 1386-3ª R.
 ANALISTA: Carmen Lucia Montalvo Quimico 502-5-35 R
 Samuel Olivares Filho Juny. - CPA 9054-730 Quimico - 3ª R.

CIATA Nº: 233
 LOTE Nº: _____

DATA: 31/7/72

1	(10)	()	()	(10)	()	()	(50)	()	()	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO	
	Pb	Sb	Sc	Sa	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71 - 76	77-80	79-80		
1	500			500			500								
2	100			50			M								03 E
3	70			20											05 - L 01 b
4	70			30											02 a
5	20			15											03 a
6	30			20											03 b
7	30			100											04 c
8	50			100											05 b
9	10			30											05 a
10	10			200											05 b
11	30			70											05 a
12	50			70											05 b
13	70			20											05 a
14	70			20											05 a
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

DATA: 20/11/78

ANALISTA: _____

CEIPA FILME Nº: 22

LOTE Nº: _____

13/10

1	(10)	8	()	15	()	22	(10)	29	()	36	()	(50)	50	()	57	()	64	65-70	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO			
	Pb		Sb		Sc		Sn		Sr		V	W		Y		Zn			Zr	71-76	77		78	79-80	
	500						500					300												098	
	20					6	1000					50													SR-L 10 a
	20						200																		30 b
	20						50																		11 a
	50						700																		11 b
N	10						70																		13 a
	20						200																		13 b
	20					6	1000																		14 a
	50						700																		14 b
	50						1000																		15 a
	50						700																		15 b
N	10						30																		15 a
N	10						150					N 50													15 b
	50						30					N 50													18 a
	50						20					N 50													18 b
	300					6	1000					50													18 a
	20						10					N 50													19 a
	20						10																		19 b
	10					N	10																		19 a
	50						50																		27 a
	200						100																		27 b
	50						70																		23 a
	50						30																		23 b

11) *Handwritten signature* & *Handwritten initials*

13/3
11

DATA: 20/1/72

ANALISTA: _____

ESTADO FILITEX Nº: 22 B

LOTE Nº: _____

1	(10) Pb	() Sb	() Sc	(10) Sn	() Sr	() V	(50) W	() Y	() Zn	() Zr	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				
	500	}	}	500	}	}	500	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	0 5 7		
	20			20			50																	N	50	52/2 23 8
	30			29 8																						
	100			20 8																						
	100			20 8																						
	500			15			32 8																			
	100			20			32 8																			
	50			10			32 8																			
	70			10			32 8																			
	70			10			33 8																			
	50			10			33 8																			
	70			30			34 8																			
	70			30			N																	50	34 8	
	150			20			35 8																			
	70			20			35 8																			
	200			15			36 8																			
	100			20			36 8																			
	30			20			37 8																			
	50			30			37 8																			
	150			20			38 8																			
	30	20	38 8																							
	30	30	39 8																							
	20	30	39 8																							

CHS:

11)

W. H. Miller & Co. Inc.

3/3

DATA: 20/1/72

ANALISTA: _____

CHARTERED ANALYSTS No. 220

LOTE No: _____

1	(10)	()	()	(10)	()	()	(50)	()	()	()	NR DE LABORATORIO			NR DE CAMPO												
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71 - 76	77	78		79-80											
	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70							
	500						500						500													0 9 2
	20						20					N	50													SR/L 20 0
	50						30																			43 0
	20						20																			42 0
	70						1000																			41 0
	20						20																			42 0
	30						20																			42 0
	200						30																			43 0
	50						30																			43 0
	30						20																			44 0
	50						20																			44 0
	20						15																			45 0
	20						15																			45 0
N	10						10																			46 0
N	10					N	10																			47 0
	10						20																			47 0
N	10					N	10																			42 0
	10						10																			43 0
	20						10																			43 0
	10						10																			43 0
	20						10																			50 0
	20						15																			50 0
	30						20																			53 0

CLS:



RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: Memor. 160.2V122 Lote nº
Projeto: MW de Rondônia - 1158

Nº de Campo	Date	3/11/72																		
	Analista	GMPO																		
	Método	Obser.																		
	Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Elemento ou Composto	As																		
	Nº de Lab	PPM																		
1	AM-L-10	10																		
2	AM-L-16	10																		
3	AM-L-20	10																		
4	AM-L-26	20																		
5	AM-L-30	10																		
6	AM-L-36	10																		
7	AM-L-40	10																		
8	AM-L-46	10																		
9	AM-L-50	10																		
10	AM-L-56	20																		
11	AM-L-60	20																		
12	AM-L-66	30																		
13	AM-L-70	10																		
14	AM-L-76	20																		
15	AM-L-80	10																		
16	AM-L-86	10																		
17	AM-L-90	10																		
18	AM-L-96	10																		
19	AM-L-100	10																		
20	AM-L-106	10																		
21	AM-L-110	10																		
22	AM-L-116	10																		
23	AM-L-120	10																		
24	AM-L-126	20																		
25	AM-L-130	20																		

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

GMPO



RESULTADOS DE ANALISES

Requisição: Memória 160 PN/72

Lote nº

Projeto: 11W Rondonia - 1159

Nº de Campo	Data	7/11/72																			
	Analista	GMV																			
	Método	Colorim																			
	Computador																				
	Elemento ou Composição	As																			
	Nº de Lab.	PPM																			
1	ANL 13F	20																			
2	ANL 14a	10																			
3	ANL 14F	10																			
4	ANL 15G	10																			
5	ANL 15F	20																			
6	ANL 16a	20																			
7	ANL 16F	20																			
8	ANL 17a	10																			
9	ANL 17F	20																			
10	ANL 18G	30																			
11	ANL 18F	30																			
12	ANL 19a	10																			
13	ANL 19F	20																			
14	ANL 20a	20																			
15	ANL 20F	30																			
16	ANL 21a	20																			
17	ANL 21F	20																			
18	ANL 21d	20																			
19	ANL 22a	10																			
20	ANL 22F	20																			
21	ANL 23a	10																			
22	ANL 23F	30																			
23																					
24																					
25																					

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES: as amostras 15+ e 16+ não constam da relação. A amostra 16d não foi encontrada.



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: N^o 1.221 / PV 172 Lote n^o
 Projeto: N^o de Roudônia 1153

N ^o de Campo	Date	6/11/72																				
	Analista	EM																				
	Método	CCLOR.																				
	Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Elemento ou Composto	AS																				
	N ^o de Lab	PPM																				
1	AML-24a	20																				
2	AML-24b	10																				
3	AML-24C	20																				
4	AML-25a	10																				
5	AML-25b	10																				
6	AML-25C	10																				
7	AML-26a	10																				
8	AML-26b	10																				
9	AML-27a	10																				
10	AML-27b	20																				
11	AML-28a	10																				
12	AML-29a	10																				
13	AML-29b	10																				
14	AML-30a	10																				
15	AML-30b	L(10)																				
16	AML-31a	10																				
17	AML-31b	20																				
18	AML-44a	10																				
19	AML-44b	L(10)																				
20	AML-45a	10																				
21	AML-45b	10																				
22	AML-46a	10																				
23	AML-46b	10																				
24	AML-49a	L(10)																				
25	AML-49b	L(10)																				

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES:



RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: Memo 1 de 1 PV/72
Projeto: NW de Poudana 1153

Lote nº _____

Nº de Campo	Data	6/11/72																		
	Analista	ECM																		
	Método	Color																		
	Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Elemento ou Composto	As																		
	Nº de Lab	2PM																		
1	AML 75a	L(30)																		
2	AML 75b	L(30)																		
3	AML 76a	L(30)																		
4	AML 76b	L(30)																		
5	AML 77a	L(30)																		
6	AML 77b	30																		
7	AML 78a	30																		
8	AML 78b	30																		
9	AML 79a	L(30)																		
10	AML 79b	30																		
11	AML 80a	L(30)																		
12	AML 80b	L(30)																		
13	AML 81a	L(30)																		
14	AML 81b	30																		
15	AML 82a	30																		
16	AML 82b	L(30)																		
17	AML 83a	L(30)																		
18	AML 83b	30																		
19	AML 84a	L(30)																		
20	AML 84b	L(30)																		
21	AML 85a	L(30)																		
22	AML 85b	L(30)																		
23	AML 86a	L(30)																		
24	AML 86b	L(30)																		
25	AML 87a	L(30)																		

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 N = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES:

LAMIN - Divisão de Química

Boletim : 643/LAMIN/72

Referência : Memo 185/PV/72

Amostras : 84

Procedência : Projeto NW de Rondônia

Interessado : Agência Porto Velho

Análise : Colorimétrica para As pelo método de Gutzeit.

Resultado da Análise:

AMOSTRA	ppm. As.	AMOSTRA	ppm. As.	AMOSTRA	ppm. As.
SR-L- 1a	20	SR-L- 13b	100	SR-L- 32a	20
SR-L- 1b	30	SR-L- 14a	40	SR-L- 32b	20
SR-L- 2a	30	SR-L- 14b	40	SR-L- 33a	20
SR-L- 2b	40	SR-L- 15a	40	SR-L- 33b	20
SR-L- 3a	20	SR-L- 15b	30	SR-L- 34a	30
SR-L- 3b	40	SR-L- 16a	30	SR-L- 34b	40
SR-L- 4a	80	SR-L- 16b	30	SR-L- 35a	20
SR-L- 4b	60	SR-L- 18a	20	SR-L- 35b	20
SR-L- 5a	40	SR-L- 18b	30	SR-L- 36a	10
SR-L- 5b	20	SR-L- 18c	30	SR-L- 36b	20
SR-L- 6a	40	SR-L- 18d	30	SR-L- 37a	10
SR-L- 6b	60	SR-L- 19a	30	SR-L- 37b	10
SR-L- 7a	40	SR-L- 19b	30	SR-L- 38a	10
SR-L- 7b	20	SR-L- 27a	10	SR-L- 38b	10
SR-L- 8a	60	SR-L- 27b	30	SR-L- 39a	10
SR-L- 8b	80	SR-L- 28a	30	SR-L- 39b	20
SR-L- 9a	60	SR-L- 28b	30	SR-L- 40a	10
SR-L- 9b	140	SR-L- 29a	20	SR-L- 40b	10
SR-L- 10a	100	SR-L- 29b	30	SR-L- 41a	10
SR-L- 10b	80	SR-L- 30a	30	SR-L- 41b	20
SR-L- 11a	60	SR-L- 30b	20	SR-L- 42a	10
SR-L- 11b	40	SR-L- 31a	30	SR-L- 42b	10
SR-L- 13a	100	SR-L- 31b	20	SR-L- 43a	inf. a 10

Quida
Continua:

AMOSTRA	ppm. As.	AMOSTRA	ppm. As.	AMOSTRA	ppm. As.
SR-L- 43b	20	SR-L- 46a	20	SR-L- 49a	10
SR-L- 44a	20	SR-L- 47a	20	SR-L- 49b	10
SR-L- 44b	20	SR-L- 47b	10	SR-L- 50a	10
SR-L- 45a	20	SR-L- 48a	10	SR-L- 50b	10
SR-L- 45b	20	SR-L- 48b	20	SR-L- 58c	10

Observações:

- 1) As amostras 18c, 18d, 29b e 58c não constavam da relação e a amostra SR-L- 46b não foi encontrada.
- 2) As determinações acima foram feitas com base no método descrito no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 20 de outubro de 1972.



Celis Maria Tinoco Arida

Eng. Quím. CRQ-1372-S-3ª Reg.



Tais Maria Ribeiro Lima

Químico-CRQ-1242-S -3ª Reg.

VISTO:

ORIGINAL ASSINADO
PELO CHEFE DO LAMIN

Gildo de A.S.C. de Albuquerque

Chefe do LAMIN

/ims.

LAMIN - Divisão de Química

Boletim : 300/LAMIN/72
Referência : Memo 160/PV/72 (OS - 315)
Amostras : 47
Procedência : Proj. NW de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Porto Velho
Análise : Colorimétrica semi-quantitativa
para Sb e Zn

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb	AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-1a	12	inf. a 1	AM-L-10b	18	inf. a 1
AM-L-1b	12	inf. a 1	AM-L-11a	18	inf. a 1
AM-L-2a	25	inf. a 1	AM-L-11b	25	inf. a 1
AM-L-2b	25	inf. a 1	AM-L-12a	12	inf. a 1
AM-L-3a	38	inf. a 1	AM-L-12b	18	1
AM-L-3b	25	inf. a 1	AM-L-13a	18	1
AM-L-4a	38	inf. a 1	AM-L-13b	18	2
AM-L-4b	38	inf. a 1	AM-L-14a	18	1
AM-L-5a	18	inf. a 1	AM-L-14b	12	1
AM-L-5b	18	inf. a 1	AM-L-15a	18	1
AM-L-6a	12	inf. a 1	AM-L-15b	18	1
AM-L-6b	12	1	AM-L-16a	12	2
AM-L-7a	12	inf. a 1	AM-L-16b	12	2
AM-L-7b	12	inf. a 1	AM-L-17a	18	1
AM-L-8a	18	inf. a 1	AM-L-17b	12	2
AM-L-8b	18	inf. a 1	AM-L-18a	12	2
AM-L-9a	18	inf. a 1	AM-L-18b	18	2
AM-L-9b	18	inf. a 1	AM-L-19a	12	2
AM-L-10a	18	inf. a 1	AM-L-19b	18	3

continua

continuação

2.

Boletim: 300/LAMIN/72

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-20a	12	2
AM-L-20b	12	2
AM-L-21a	25	inf. a 1
AM-L-21b	25	inf. a 1
AM-L-21d	225	7

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-22a	38	inf. a 1
AM-L-22b	25	inf. a 1
AM-L-23a	12	1
AM-L-23b	12	3

- OBS.:
- 1 - As amostras 15b e 16b não constam da relação. A a mostra 16d não foi encontrada.
 - 2 - As determinações acima foram feitas com base no método descrito no Geological Survey Bulletin 1152.
 - 3 - As amostras deste boletim são de solo.

Rio de Janeiro, 07 de julho de 1972

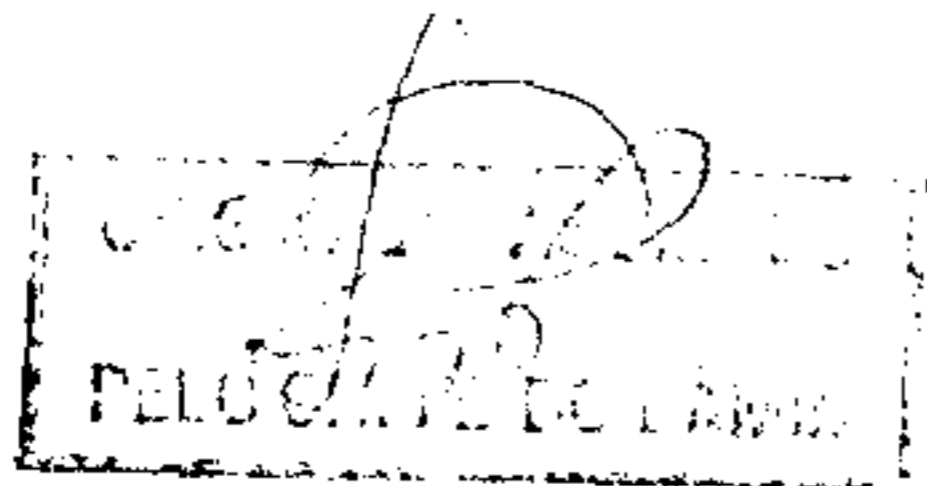
Mirian Maia Peixoto Viana
Mirian Maia Peixoto Viana
Tec. Quim. CRQ-8560 3ª reg.

Swerton Marques de Gouvêa
Swerton Marques de Gouvêa
Tec. Quim. CRQ-1064-M 3ª reg.

Celia Maria Tinoco Aride
Celia Maria Tinoco Aride
Eng. Quim. CRQ-1372-S 3ª reg.

Cecile Stark Mayer
Cecile Stark Mayer
Quim. CRQ-240-S 3ª reg.

VISTO:



Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

/Abia

continuação

Boletim: 300/LAMIN/72

2.

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-20a	12	2
AM-L-20b	12	2
AM-L-21a	25	inf. a 1
AM-L-21b	25	inf. a 1
AM-L-21d	225	7

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-22a	38	inf. a 1
AM-L-22b	25	inf. a 1
AM-L-23a	12	1
AM-L-23b	12	3

- OBS.:
- 1 - As amostras 15b e 16b não constam da relação. A amostra 16d não foi encontrada.
 - 2 - As determinações acima foram feitas com base no método descrito no Geological Survey Bulletin 1152.
 - 3 - As amostras deste boletim são de solo.

Rio de Janeiro, 07 de julho de 1972

Mirian Maia Peixoto Viana
Mirian Maia Peixoto Viana
Tec. Quim. CRQ-8560 3ª reg.

Ewerton Marques de Gouvêa
Ewerton Marques de Gouvêa
Tec. Quim. CRQ-1064-N 3ª reg.

Celia Maria Tinoco Aride
Celia Maria Tinoco Aride
Eng. Quim. CRQ-1372-S 3ª reg.

Cecile Stark Mayer
Cecile Stark Mayer
Quim. CRQ-240-S 3ª reg.

VISTO:

Gildo de A.S.C. Albuquerque
PELO CHEFE DO LAMIN

Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

/Abia

LAMIN - Divisão de Química

Boletim : 349/LAMIN/72
 Referência : Memo 221/PV/72 (OS - 350)
 Amostras : 101
 Procedência : Proj. NW de Rondônia - 1153
 Interesse do : Ag. Porto Velho
 Análise : Colorimétrica semi-quantitativa
 para Zn e Sb

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb	AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-24a	50	3	AM-L-44b	12	1
AM-L-24b	50	4	AM-L-45a	12	2
AM-L-24c	50	3	AM-L-45b	12	2
AM-L-25a	12	inf. a 1	AM-L-46a	18	1
AM-L-25b	inf. a 12	inf. a 1	AM-L-46b	25	1
AM-L-25c	18	inf. a 1	AM-L-49a	150	inf. a 1
AM-L-26a	25	2	AM-L-49b	12	1
AM-L-26b	38	2	AM-L-50a	18	1
AM-L-27a	12	inf. a 1	AM-L-50b	12	inf. a 1
AM-L-27b	25	inf. a 1	AM-L-51a	12	inf. a 1
AM-L-28a	12	inf. a 1	AM-L-51b	12	inf. a 1
AM-L-29a	38	inf. a 1	AM-L-52a	inf. a 12	inf. a 1
AM-L-29b	12	inf. a 1	AM-L-52b	12	inf. a 1
AM-L-30a	12	inf. a 1	AM-L-53a	25	inf. a 1
AM-L-30b	12	inf. a 1	AM-L-53b	25	inf. a 1
AM-L-31a	18	1	AM-L-54a	12	inf. a 1
AM-L-31b	18	1	AM-L-54b	12	inf. a 1
AM-L-44a	12	1	AM-L-55a	12	1

continua

AM

continuação

Boletim: 345/LXIII/72

ANOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AK-L-55b	12	1
AK-L-56a	12	inf. a 1
AK-L-56b	12	inf. a 1
AK-L-57a	38	inf. a 1
AK-L-57b	38	inf. a 1
AK-L-58a	38	1
AK-L-58b	25	1
AK-L-59a	25	inf. a 1
AK-L-59b	25	inf. a 1
AK-L-60a	25	inf. a 1
AK-L-60b	18	inf. a 1
AK-L-61a	18	inf. a 1
AK-L-61b	18	inf. a 1
AK-L-62a	18	inf. a 1
AK-L-62b	38	inf. a 1
AK-L-63a	38	inf. a 1
AK-L-63b	50	inf. a 1
AK-L-64a	18	inf. a 1
AK-L-64b	18	inf. a 1
AK-L-65a	18	inf. a 1
AK-L-65b	25	inf. a 1
AK-L-66a	12	inf. a 1
AK-L-66b	18	inf. a 1
AK-L-67a	12	inf. a 1
AK-L-67b	12	inf. a 1

ANOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AK-L-68a	12	inf. a 1
AK-L-68b	18	inf. a 1
AK-L-69a	inf. a 12	inf. a 1
AK-L-69b	12	inf. a 1
AK-L-70a	25	inf. a 1
AK-L-70b	25	inf. a 1
AK-L-71a	18	inf. a 1
AK-L-71b	15	inf. a 1
AK-L-72a	12	inf. a 1
AK-L-72b	12	inf. a 1
AK-L-73a	12	inf. a 1
AK-L-73b	18	inf. a 1
AK-L-74a	12	inf. a 1
AK-L-74b	12	inf. a 1
AK-L-75a	18	inf. a 1
AK-L-75b	18	inf. a 1
AK-L-76a	12	inf. a 1
AK-L-76b	12	1
AK-L-77a	12	1
AK-L-77b	12	1
AK-L-78a	inf. a 12	inf. a 1
AK-L-78b	inf. a 12	inf. a 1
AK-L-79a	18	1
AK-L-79b	25	1
AK-L-80a	18	1

continua

Handwritten signature

continuação

3.

Boletim: 349/LAMIN/72

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-80b	18	inf. a 1
AM-L-81a	25	1
AM-L-81b	18	1
AM-L-82a	18	1
AM-L-82b	18	1
AM-L-83a	25	inf. a 1
AM-L-83b	18	inf. a 1
AM-L-84a	25	inf. a 1

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM-L-84b	18	inf. a 1
AM-L-85a	12	inf. a 1
AM-L-85b	12	1
AM-L-86a	18	1
AM-L-86b	18	1
AM-L-87a	13	2
AM-L-87b	18	1

Obs.: 1) As amostras AM-L-28b e AM-L-71c que constavam da relação não vieram.

2) As determinações acima foram feitas com base nos métodos descritos no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 19 de julho de 1972

Ernesto Marques de Gouvêa
Ernesto Marques de Gouvêa
Tec. Quim. CRQ-1064-N 3º reg.

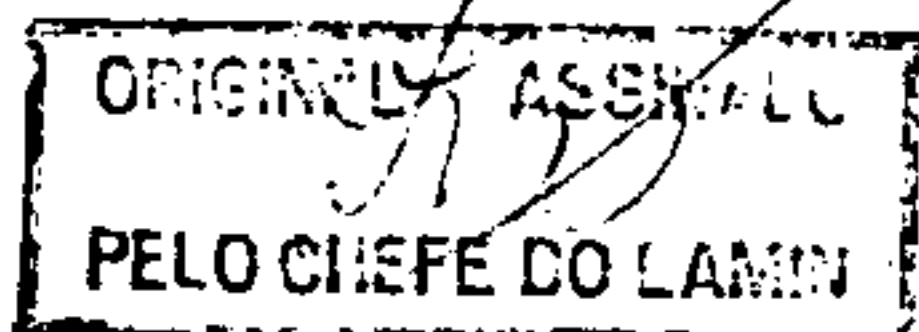
Miriam Maia Peixoto Viana
Miriam Maia Peixoto Viana
Tec. Quim. CRQ-8560 3º reg.

Celia Maria Tinoco Aride
Celia Maria Tinoco Aride
Eng. Quim. CRQ-1372-S 3º reg.

Tais Maria Ribeiro Lima
Tais Maria Ribeiro Lima
Quim. CRQ-1242-S 3º reg.

Cecile Stark Mayer
Cecile Stark Mayer
Quim. CRQ-240-S 3º reg.

VISTO:



Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

/ibia

LAMIN - Divisão de Química

Boletim : 315/LAMIN/72
Referência : Memo 185/PV/72 (OS - 323)
Amostras : 84
Procedência : Proj. NW de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Porte Velho
Análise : Colorimétrica semi-quantitativa
de Zn e Sb

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb	AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
SR-1a-L	50	2	SR-10b-L	112	3
SR-1b-L	50	3	SR-11a-L	75	2
SR-2a-L	38	3	SR-11b-L	112	2
SR-2b-L	50	4	SR-13a-L	75	2
SR-3a-L	38	3	SR-13b-L	75	1
SR-3b-L	38	4	SR-14a-L	18	1
SR-4a-L	225	20	SR-14b-L	50	1
SR-4b-L	150	10	SR-15a-L	38	1
SR-5a-L	100	6	SR-15b-L	38	inf. a l
SR-5b-L	38	4	SR-16a-L	12	inf. a l
SR-6a-L	225	4	SR-16b-L	12	1
SR-6b-L	225	8	SR-18a-L	25	inf. a l
SR-7a-L	225	8	SR-18b-L	18	inf. a l
SR-7b-L	100	2	SR-18c-L	600	inf. a l
SR-8a-L	300	10	SR-18d-L	25	1
SR-8b-L	300	10	SR-19a-L	12	inf. a l
SR-9a-L	300	2	SR-19b-L	12	inf. a l
SR-9b-L	300	3	SR-27a-L	50	1
SR-10a-L	112	10	SR-27b-L	50	1

continua

467

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
SR-28a-L	18	1
SR-28b-L	18	1
SR-29a-L	18	inf. a 1
SR-29b-L	18	1
SR-30a-L	100	3
SR-30b-L	50	1
SR-31a-L	100	2
SR-31b-L	75	1
SR-32a-L	50	inf. a 1
SR-32b-L	38	inf. a 1
SR-33a-L	38	inf. a 1
SR-33b-L	38	inf. a 1
SR-34a-L	25	2
SR-34b-L	38	2
SR-35a-L	50	inf. a 1
SR-35b-L	50	inf. a 1
SR-36a-L	50	inf. a 1
SR-36b-L	50	inf. a 1
SR-37a-L	12	inf. a 1
SR-37b-L	25	inf. a 1
SR-38a-L	12	inf. a 1
SR-38b-L	12	inf. a 1
SR-39a-L	12	inf. a 1

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
SR-39b-L	12	inf. a 1
SR-40a-L	12	inf. a 1
SR-40b-L	12	inf. a 1
SR-41a-L	12	inf. a 1
SR-41b-L	12	1
SR-42a-L	12	inf. a 1
SR-42b-L	12	1
SR-43a-L	25	1
SR-43b-L	18	1
SR-44a-L	12	inf. a 1
SR-44b-L	12	inf. a 1
SR-45a-L	inf. a 12	inf. a 1
SR-45b-L	12	inf. a 1
SR-46a-L	inf. a 12	inf. a 1
SR-47a-L	inf. a 12	inf. a 1
SR-47b-L	inf. a 12	inf. a 1
SR-48a-L	inf. a 12	inf. a 1
SR-48b-L	inf. a 12	inf. a 1
SR-49a-L	12	inf. a 1
SR-49b-L	12	inf. a 1
SR-50a-L	12	inf. a 1
SR-50b-L	12	inf. a 1
SR-58c-L	50	inf. a 1

OBS.: 1 - As amostras 18c, 18d, 29b, e 58c não constavam da relação e a amostra SR-46b-L não foi encontrada.

continua

C40

continuação

3.

Boletim: 315/LAMIN/72

2 - As determinações acima foram feitas com base nos métodos descritos no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1972

Mirian Maia Peixoto Viana
Miriam Maia Peixoto Viana
Tec.Quim. CRQ-8560 3ªreg.

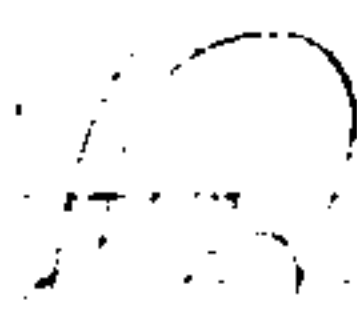
Ewerton Marques de Gouveia
Ewerton Marques de Gouveia
Tec.Quim. CRQ-1064-II 3ªreg.

Cecile Stark Mayer
Cecile Stark Mayer
Quim. CRQ-240-S 3ªreg.

Fais Maria Ribeiro Lima
Fais Maria Ribeiro Lima
Quim. CRQ-1242-3 3ªreg.

Célia Maria Tinoco Aride
Célia Maria Tinoco Aride
Eng.Quim. CRQ-1372-S 3ªreg.

VISTO:


GILDO DE A.S.C. ALBUQUERQUE

Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

/lbis

ROCHAS

SEDIMENTOS DE CORRENTE

CONCENTRADOS DE BATEIA

LAMIN - Divisão de Espectrografia

10 Nov 1972

Boletim : 400/LAMIN/72

Referência : Memo 160/PV/72 (OS - 379)

Amostras : 13

Procedência: Projeto NW de Rondônia - 1153

Interessado: Agência Porto Velho

Análise : Espectrografia de Raios-X - semi-quantitativa

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Rb
AM - 3c - R	> 500 (515*)
AM - 2a - R	455
AM - 5c - R	441
AM - 9c - R	446
AM - 4c - R	442
AM - 10c - R	268
AM - 10d - R	421
AM - 8c - R	295
AM - 11c - R	283
AM - 13c - R	< 50
AM - 15c - R	< 50
AM - 17c - R	57
AM - 23c - R	426

Obs.: * - Valor obtido por extrapolação da reta de calibração.

Rio de Janeiro, 31 de julho de 1972.

Maria Helena Falabella
Maria Helena Falabella
Geólogo

VISTO:



Vania Nabuco de Araujo Mello
Chefe do LAMIN - Substituta

MHF/mg



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: 221 / PV / 72 Lote nº

Projeto: Nº DE INDICIA - 1153

Nº de Campo	Data		12/01/73		12/01/73															
	Analista		M		M															
	Método		RAIOL. A		RAIOL. A															
			Semi Quant		Semi Quant															
	Computador		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
	Elemento ou Composto		Rb																	
Nº de Lab		ppm																		
1	AM-R-25d		385																	
2	AM-R-27c		361																	
3	AM-R-30c		355																	
4	AM-R-35		346																	
5	AM-R-42c		291																	
6	AM-R-55d		1402																	
7	AM-R-57c		1119																	
8	AM-R-58d		1328																	
9	AM-R-59c		1321																	
10	AM-R-60c		986																	
11	AM-R-72c		743																	
12	AM-R-80c		714																	
13	AM-R-83c		306																	
14	SR-R-49c		< 50																	
15	SR-R-50c		< 50																	
16	AM-R-42d		242																	
17	AM-R-43		360																	
18	AM-R-49		465																	
19	AM-R-64c		1040																	
20	AM-R-66c		889																	
21	AM-R-69c		688																	
22	SR-R-51c		519																	
23	SR-R-53c		536																	
24	SR-R-62c		298																	
25																				

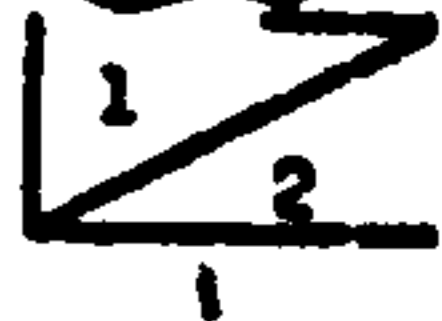
G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES: *Ata de lajotas*



RESULTADOS DE ANÁLISES



Requisição: 185 / PV / 72 Lote nº

Projeto: NW DE RONDONIA - 1153

Nº de Campo	Data	5/01/73													
	Analista	M													
	Método	Raios X Semi-Quím													
	Computador														
	Elemento ou Composto	Rb													
	Nº de Lab	PPM													
1	SR-R-9C	—	718												
2	SR-R-10C	—	431												
3	SR-R-11C	—	421												
4	SR-R-13C	—	796												
5	SR-R-14C	—	335												
6	SR-R-15C	—	522												
7	SR-R-16C	—	638												
8	SR-R-18C	—	655												
9	SR-R-19C	—	494												
10	SR-R-22C	—	1184												
11	SR-R-24C	—	456												
12	SR-R-25C	—	491												
13	SR-R-26C	—	389												
14	SR-R-27C	—	497												
15	SR-R-28C	—	474												
16	SR-R-29C	—	184												
17	SR-R-30C	—	291												
18	SR-R-31C	—	299												
19	SR-R-32C	—	330												
20	SR-R-33C	—	284												
21	SR-R-34C	—	370												
22	SR-R-35C	—	53												
23	SR-R-36C	—	603												
24	SR-R-37C	—	663												
25	SR-R-43C	—	510												

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

! = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES: *Nota da lista final*



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES

2
2
2

Requisição: 185 / PV 1 / 72 Lote nº

Projeto: NY DE RONDONIA - 1153

Nº de Campo	Data	R/01/73																				
	Analista	M.																				
	Método	RAIOS-X Semi-Quant.																				
	Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Elemento ou Composto	Pb.																				
	Nº de Lab	ppm																				
1	SR-R-44C	—	465																			
2	SR-R-48C	—	< 50																			
3	FM-R-14	—	619																			
4	FM-R-15	—	< 50																			
5	FM-R-19	—	385																			
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						

G = Maior que o valor registrado
L = Menor que o valor registrado
H = Interferência

I = Não detectado
- = Não procurado
INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES: *de de de de de de*



RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: 173 / PV / '72 Lote nº

Projeto: Nº DE FUNDOSIA - 1153

Nº de Campo	Data																			
	Analista																			
	Método																			
	Computador																			
	Elemento ou Composto																			
	Nº de Lab																			
1	FM-R-1	920																		
2	FM-R-2	846																		
3	FM-R-4	—																		
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES: *Sub da Sta José*

LAMIN - Divisão de Espectrografia

Boletim : 329/LAMIN/72
Referência : Memo 185/PV/72 (OS - 335)
Amostras : 16
Procedência : Proj. NW Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Porto Velho
Análise : Determinação espectrográfica semi-quantitativa de Pb, W, V, Sn, Mo, Nb, Cu, Ag, Ba, B, Fe, Mn

Resultado da Análise

Tungstênio - apresentou em todas as amostras concentração inferior a 50 ppm.
Prata - apresentou em todas as amostras concentração inferior a 0,5 ppm.

AMOSTRA	ppm Pb	ppm Be	ppm Sn	ppm Mo	ppm Nb	ppm Cu	ppm Ba	ppm B	ppm Mn	%Fe
SR-9c-R	70	10	15	5	10	10	300	70	500	7
SR-10c-R	70	10	10	5	10	5	300	20	500	5
SR-11c-R	70	30	10	5	10	5	300	150	300	5
SR-13c-R	(-)10	50	(+)1000	5	10	20	200	20	2000	10
SR-14c-R	50	7	20	(-)5	10	30	500	(-)10	300	5
SR-15c-R	30	7	20	(-)5	10	5	300	(-)10	500	3
SR-16c-R	100	10	20	7	20	7	200	(-)10	300	5
SR-18c-R	70	20	20	7	20	7	200	(-)10	300	5
SR-19c-R	300	7	30	(-)5	20	50	200	(-)10	150	5
SR-22c-R	100	10	200	(-)5	100	(-)5	20	(-)10	500	3
SR-24c-R	50	70	15	5	10	5	500	10	500	5
SR-25c-R	70	10	10	(-)5	20	5	500	15	300	5
SR-26c-R	70	150	10	5	10	7	500	10	500	7
FM-14-R	50	20	20	(-)5	20	7	70	(-)10	300	5

continua

AMOSTRA	ppm Pb	ppm Be	ppm Sn	ppm Mo	ppm Nb	ppm Cu	ppm Ba	ppm B	ppm Mn	%Fe
FM-16-R	70	70	(-)10	(-) 5	(-)10	10	1000	15	300	5
FM-19-R	50	5	10	5	20	7	2000	(-)10	1000	7

OBS.: 1 - As determinações espectrográficas foram feitas de acordo com a técnica da circular 591 do USGS (1968). Para interpretação dos resultados considerar o memo de número 116/LAQUI/1971.

- 2 - O sinal positivo ou negativo a frente do resultado significa que a concentração do elemento na amostra é superior ou inferior ao valor tabulado.
- 3 - As amostras referem-se a rocha.

Rio de Janeiro, 14 de julho de 1972

Elisabeth de B.B. Winter Pecego
Quim. CRQ-6511 3ªreg.

Carmem Lucia S. Roquette Pinto
Quim. CRQ-502-S 3ªreg.

Hugo Augusto Spinelli
Eng. Quim. CRQ-1386 3ªreg.

Maria Lucia Lemos
Eng. Quim. CRQ-555-S 3ªreg.

VISTO:

Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

1/3



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: MEMOS ^(221/PV/72) 185/LEV/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

PROJETO: NW DE RONDÔNIA

CC-1153

FILME Nº: II-37

LOTE Nº: S/LOTE PROT 536

(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,01) 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		2		1,5		0,01		300		50	N	200		10		50		70							GSD	1	
2	1		0,15	L	0,05		0,1		300	N	0,5			N	10	N	10		100							MAR-25-d	2	
3	1,5		0,07				0,1		200										100							27-c	3	
4	1,5		0,1				0,3		200										200							30-c	4	
5	3		0,2		0,3		0,3		700										700							35	5	
6	1,5		0,07		0,15		0,3		200										700							42-c	6	
7	3		0,07	L	0,05		0,2		100										200							42-d	7	
8	1,5		0,07				0,15		100										100							43	8	
9	1,5		0,07				0,07		700										70							55-d	9	
10	1	L	0,02		0,1		0,05		150									N	20							53-d	10	
11	1		0,02		0,15		0,07		150										20							53-c	11	
12	1,5		0,02		0,15		0,07		700										70							60-c	12	
13	1	L	0,02		0,15		0,05		300										50							64-c	13	
14	1,5		0,1		0,2		0,2		200								30		200							63-c	14	
15	1,5		0,07		0,07		0,15		200						N	40			100							80-c	15	
16	3		0,15		0,7		0,3		500										1000							83-c	16	
17	0,7	L	0,02	L	0,05		0,05		150										700							FM-R-16	17	
18	0,05		0,02	N	0,05		0,07		15									L	20							SR-R-49-c	18	
19	0,1		0,02	N	0,05		0,07		15										20							50-c	19	
20	2		0,15		0,2		0,3		500								10		300							51-c	20	
21	2		0,15		0,5		0,3		700	V		V		V			10		500							53-c	21	
22																												22
23																												23
24																												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.

2
3

DATA: 8/12/72

ANALISTA: CRP-P H/

FILME Nº II-37
LOTE Nº S/LOTE PROT.536

	(1)	(10)	(20)	(5)	(10)	(5)	(20)	(5)	(10)	(5)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Be	Bi	Cs	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-78	79-80	
	2 - 7	9 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 35	36 - 42	43 - 49	50 - 56	57 - 63	64 - 70				
1	30	50	50	50	50	50	20	70	20	70				GSD
2	5	N 10	N 20	N 5	N 10	L 5	150	N 5	20	N 5				AMR-25-d
3	5					5	100		20					27-c
4	5					L 5	50		10					30-c
5	3					5	100		20					35
6	2					5	70	∇	10					47-c
7	3					15	200		10	15				42-d
8	3					5	70	N 5	20					43
9	5	10				20	L 20		30					55-d
10	2	N 10				5	L 20		30					53-d
11	2					20	L 20		30					52-c
12	10					L 5	100		15					60-c
13	30	10				70	50		15					64-c
14	10	L 10				30	150		20					69-c
15	15	L 10				30	150		15					82-c
16	1	10				100	150		15					83-c
17	1	N 10				20	500		N 10					FM-R-16
18						10	N 20							SR-R-49-c
19						10	N 20							50-c
20	7	L 10				30	100	∇	15					51-c
21	7	70	∇	∇	∇	70	100		100	15				53-c
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

3/3

DATA: 2/12/72

Carmen Lucie Magalhães Analista Química
 Esposa de S. B. Walter Peceja
 ANALISTA Química/Industrial - CRQ 1241-S 3ª R
 Avenida Elvira Pinheiro - F. C. QUIA - CRQ 15044-35 LOTE Nº: 5 / LOTE PROT 536
 FILME Nº: II-37

1	(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				
	1	2-7	B	9-14	15	16-21	22	23-28	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	N	5		100	N	100		50	L	50	30	N	200		50						GSD	1		
2	20							50				10	N	50	30	L	200		500							AMR-25-d	2	
3	30							20							50				300							27-c	3	
4	15						L	10		200					30				700							30-c	4	
5	30							10		1000					70	N	300		1000							35	5	
6	50				N	5	L	10		1500					70				300							42-c	6	
7	20							10		200					100	L	200		700							42-d	7	
8	20							50	N	100					50				300							43	8	
9	15							70							20	N	300		150							55-d	9	
10	70							100							70				70							58-d	10	
11	70							50							100				200							59-c	11	
12	50							50							100				200							60-c	12	
13	30							70							70				70							64-c	13	
14	70							50		200					150				500							69-c	14	
15	70							20	N	100					70				700							80-c	15	
16	70							10		1500					100				500							83-c	16	
17	10						L	10		1500					70				20							FM-R-15	17	
18	10								N	100					N	10			100							SR-R-49-c	18	
19	10								N	100					N	10			100							50-c	19	
20	70							10		500					70				200							51-c	20	
21	70							10		700					50				500							53-c	21	
22																												22
23																												23
24																												24

LAMIN - Divisão de Espectrografia

Boletim : 328/LAMIN/72

Referência : Memo 160/PV/72 (05- 324)

Amostras : 13

Procedência: NW de Rondonia, - 1153

Interessado: Agência PORTO VELHO

Análise : Determinação espectrográfica semi-quantitativa de
Pb, W, Be, Sn, Mo, Nb, Cu, Ag, Ba, B, Fe, Mn.

Resultado da Análise

Tungstênio - Apresentou em todas as amostras concentração inferior a 50 ppm.

AMOSTRA	ppm Pb	ppm Be	ppm Sn	ppm Mo	ppm Nb	ppm Cu	ppm Ag	ppm Ba	ppm B	ppm Mn	% Fe
AM - 2a -R	100	70	150	7	50	20	(-)0,5	500	10	300	5
AM - 3c -R	100	7	15	5	50	7	(-)0,5	500	15	500	5
AM - 4c -R	50	7	(-)10	5	10	5	(-)0,5	300	10	300	5
AM - 5c -R	70	10	15	(-)5	20	7	(-)0,5	300	15	700	7
AM - 6c -R	70	10	15	(-)5	10	7	(-)0,5	500	15	300	5
AM - 9c -R	50	7	(-)10	(-)5	10	5	5	200	10	300	5
AM -10c -R	30	7	15	(-)5	20	7	(-)0,5	150	20	200	5
AM -10d -R	70	7	15	(-)5	10	7	(-)0,5	2000	15	300	7
AM -11c -R	50	7	15	(-)5	20	5	(-)0,5	200	20	200	5
AM -13c -R	100	(-)1	20	5	10	30	5	70	(-)20	50	(+)20
AM -15c -R	70	(-)1	20	(-)5	10	5	(-)0,5	70	(-)20	70	(+)20
AM -17c -R	70	1	20	(-)5	20	5	(-)0,5	70	(-)20	50	(+)20
AM -23c -R	50	3	15	(-)5	20	(-)5	(-)0,5	150	20	200	5

OBS.: 1 - As amostras referem-se a rocha

2 - As determinações espectrográficas foram feitas de acordo com a técnica

[Signature] Continua

[Signature] CRP

[Signature]

ca descrita na circular 501 do USGS (1963). Para interpretação dos resultados considerar o memo nº 116/LAGUI/1971.

- 3 - O sinal positivo ou negativo a frente do resultado significa que a concentração do elemento na amostra é respectivamente superior ou inferior ao valor tabulado.

Rio de Janeiro, 14 de julho de 1972.

Elisabeth de B.B. Winter Pecego

Elisabeth de B.B. Winter Pecego
Químico - CRQ - 6511 - 3a. reg.

H. Spinelli

Hugo Augusto Spinelli
Eng. Quím. CRQ - 1306 - 3a. reg.

Carmen Lucia Roquette Pinto

Carmen Lucia Roquette Pinto
Químico - CRQ - 502-6 - 3a. reg.

Maria Lucia Lemos

Maria Lucia Lemos
Eng. Químico - CRQ - 555-5 - 3a. reg.

VISTO:

[Handwritten Signature]
ORIGINAL ASSINADO
PELO CHEFE DO LAMIN

Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

/mg

ACQUISICÃO: 11/10/1972

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

FILME Nº: I-2

PROJETO: N.V. - P. 100

LOTE Nº: s/ P. etc.

Cód.	Fe %		Co %		Ti %		Mn		Ag		As		Au		B		Ba		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE C...	
	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76		77	78	79-80		
5							150								70		50							GSD
5							500								10		500							SR-R 32c
5							300								20		1000							33c
3							200							L	10		500							34c
3							300							L	10		300							35c
2							200							L	10		100							36c
3							200								20		100							37c
3							300							L	10		300							43c
3							500							L	10		300							44c
15							30								20		30							48c

Fe, Co, Cu e Ti os 2 - 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 dete...

DATA: ____/____/____

ANALISTA: _____

Handwritten notes

FILME Nº I-1

LOTE Nº 5/Lot

1 80	2-7 8	3 9-14		4 15-21		5 22-28		6 29-35		7 36-42		8 43-49		9 50-56		10 57-63		11 64-70		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CASOS
		9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-78	79-80		
30									50					20									GSD
3									70					50									SR-R 27C
3									100					50									28C
3									70					20									29C
5									70					15									30C
3									70					20									31C

REQUISIÇÃO: MEMO 221/PV/72 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

PROJETO: NW PONTAIA CC 1153

88702
11)

CHAMA Nº: 34 B
LOTE Nº:

10-09 %	() Mg %		() Ca %		() Ti %		(10) Mn		() Ag		() As		() Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE		
	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78		79-80	
5								500								500		500						6SE
3								1500								20		20						SR-S 60a
0,7								10							N	10		50						SR-S 61a
1,5								300								10		50						SR-S 62a
0,1							L	10								10		20						FM-S 26b
0,1							L	10							N	10		20						FM-S 27b
1,5								1000							N	10		20						FM-S 28b
0,5								20							N	10		20						FM-S 29b
0,5								100							N	10		20						FM-S 30b
0,1							L	10							N	10		20						FM-S 31b
0,2							L	10							N	10		20						FM-S 32b

Ca e Ti são expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 2, 0,7, 0,5, 0,3, 0,2, 0,1, 0,05 etc. Os limites inferiores de det.

DATA: 10/7/1982

ANALISTA: _____

LABORATÓRIO CHATA 3/A
 LOTE-Nº _____

(1)	()	()	()	()	(5)	()	()	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE C. ...									
Fe	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	Lo	Mn	Nb	Ni	71 - 76	77-78	79-80										
2 - 7	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70					
500					500										300							6SE
9					5										10							AM-L 28b
10					L 5									L 10								AM-S 32a
2					L 5									L 10								AM-S 33a
1					L 5									L 10								AM-S 34a
1					5									L 10								AM-S 36a
1					L 5									L 10								AM-S 37a
1					L 5									L 10								AM-S 38a
1					L 5									L 100								AM-S 39a
1					L 5									L 50								AM-S 40a
1					L 5									L 10								AM-S 41a
1					L 5									L 20								AM-S 42a
1					5									L 10								AM-S 47a
1					5									L 10								AM-S 48b
1					N 5									L 10								SR-S 51a
1					L 5									L 50								SR-S 52a
1					L 5									L 10								SR-S 53a
3					7									L 10								SR-S 54a
20					L 5									L 10								SR-S 55a
1					L 5									L 50								SR-S 56a
1					N 5									L 150								SR-S 57a
5					5									L 10								SR-S 58a
1					L 5									L 10								SR-S 59a

... registrado (limite superior de detecção)

Nº Material

DATA: 12/12/76

ANALISTA: _____

Handwritten notes:
 8/10/76
 31/2
 H1

clon
 FILMETES 312
 LOTE Nº _____

1	(1)	()	()	()	()	(5)	()	()	(10)	()	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CASO										
	Sr	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-78	79-80											
	2 - 7	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	57	58 - 63	64	65 - 70						
	500									500						500								
	2									5					L	10								GSE
N	1									L	5					50								SR-S 60a
	1									L	5				L	10								SR-S 61a
	1									L	5				L	10								SR-S 62a
	10									L	5				L	10								FM-S 26b
	1									L	5				L	10								FM-S 27b
	1									N	5					50								FM-S 28b
N	1									L	5					10								FM-S 29b
	2									L	5				L	10								FM-S 30b
	3									L	5				L	10								FM-S 31b
	1									L	5				L	10								FM-S 32b

a) Limit superior de detecção (LSD) registrado
 b) Limit inferior de detecção (LID) registrado
 N: Não detectado
 L: Limit superior de detecção (LSD) registrado
 M: Não detectado

LAMIN - Seção de Espectrografia de Emissão

15 000 1000

Boletim : 527/LAMIN/72
Referência : Memo 160/PV/72 (OS - 458)
Amostras : 03
Procedência : Projeto NW Rondônia - C.C.: 1153
Interessado : Agência Porto Velho
Análise : Espectrográfica semi-quantitativa de Fe, Mn, B,
Be, Cu, Nb, Pb, Sn.

Resultado da Análise

AMOSTRA	% Fe	ppm Mn	ppm B	ppm Be	ppm Cu	ppm Nb	ppm Pb	ppm Sn
AM-S 2 d	2	100	N 10	5	10	20	70	G 1000
AM-S 16 d	3	150	N 10	2	5	10	70	50
AM-S 21 c	1.5	10	N 10	L 1	L 5	L 10	10	N 10

OBSERVAÇÃO:

- N - Não detectado (o nº que se segue ao N é o limite inferior de detecção do método).
- G - Maior que o valor registrado (limite superior de detecção)
- L - Presente, mas inferior ao limite de detecção.

Rio, 13 de setembro de 1972

Elisabeth de B.B. Winter Pecego
Elisabeth de B.B. Winter Pecego
Quím. Ind. CRQ. 1284-S, 3ª Região

Carmen Lucia Roquette Pinto
Carmen Lucia Roquette Pinto
Químico CRQ. 502-S, 3ª Reg.

VISTO:



Giuseppina G. de Araujo
pelo Chefe do LAMIN

/bra.

LAMIN - Divisão de Espectrografia

Boletim : 204/LAMIN/72

Referência : Memo 173/PV/72 (03 - 301)

Amostras : 22

Procedência: Projeto N° de Rondonia - 1153

Interessado: Agência Porto Velho

**Análise : Determinação espectrográfica semi-quantitativa de
As, Ag, Ba, Be, B, Cu, Mn, Mo, Nb, W, Pb, Sb, Sn, Fe**

Resultado da Análise

- Arsênico** - Apresentou em todas as amostras concentração inferior a 200 ppm.
- Antimônio** - Apresentou em todas as amostras concentração inferior a 100 ppm.
- Prata** - Apresentou em todas as amostras concentração inferior a 0,5 ppm.
- Óuro** - Apresentou em todas as amostras concentração inferior a 10 ppm.

AMOSTRA	ppm Pb	ppm W	ppm Mn	ppm Ba	ppm Sn	ppm Mo	ppm Nb	ppm Cu	ppm Sb	% Fe
FM - 5 3a	200	200	3000	2	(+)1000	7	2000	30	(-)20	7
FM - 5 3b	(-)10	(-) 50	(-) 10	3	300	(-) 5	(-) 10	(-) 5	(-)20	0,5
FM - 5 4a	200	100	5000	2	(+)1000	7	1000	30	20	10
FM - 5 4b	(-)10	(-)50	(-) 10	30	50	(-) 5	(-) 10	(-) 5	(-)20	0,15
FM - 5 5a	100	100	3000	2	(+)1000	7	700	15	(-)10	5
FM - 5 5b	(-)10	(-) 50	(-) 10	5	200	(-) 5	(-) 10	(-) 5	(-)20	0,15
FM - 5 6a	300	100	5000	2	(+)1000	7	1000	20	20	7
FM - 5 6b	(-)10	(-) 50	(-) 10	30	(-) 10	(-) 5	(-) 10	(-) 5	(-)20	0,15
FM - 5 7a	200	100	5000	(-) 1	(+)1000	7	1000	30	20	10
FM - 5 7b	(-)10	(-) 50	10	(-) 1	(-) 10	(-) 5	(-) 10	(-) 5	(-)10	0,15
FM - 5 8	(-)10	(-) 50	(-) 10	(-) 1	(-) 10	(-) 5	(-) 10	(-) 5	20	0,15
FM - 5 10a	300	(-) 50	5000	(-) 1	(+)1000	5	50	70	20	20
FM - 5 10b	(-)10	(-) 50	1000	1	(+)1000	(-) 5	(-) 10	7	(-)20	5

Continua

[Handwritten signature]
CRP

AMOSTRA	ppm Pb	ppm V	ppm Mn	ppm Fe	ppm Sn	ppm Mo	ppm Nb	ppm Cu	ppm Zn	% Fe
FM - S 11a	150	(-) 50	3000	(-) 1	(+) 1000	5	200	30	(-) 20	15
FM - S 11b	(-) 10	(-) 50	70	2	20	5	(-) 10	10	(-) 20	3
FM - S 12a	150	(-) 50	5000	(-) 1	(+) 1000	(-) 5	100	70	20	15
FM - S 12b	(-) 10	(-) 50	50	1	100	(-) 5	(-) 10	(-) 5	(-) 20	1,5
FM - S 13a	150	(-) 50	5000	(-) 1	(+) 1000	5	150	50	20	15
FM - S 13b	10	(-) 50	200	(-) 1	(-) 10	(-) 5	(-) 10	5	(-) 20	2
FM - R 1	10	(-) 50	100	100	15	(-) 5	(-) 10	5	50	2
FM - R 2	70	(-) 50	100	30	15	(-) 5	10	(-) 5	30	1,5
FM - R 9	50	(-) 50	200	70	(+) 1000	(-) 5	(-) 10	5	300	3

- CRS.: 1 - As determinações espectrográficas foram feitas de acordo com a técnica da circular 501 da UGS (1962). Para interpretação considerar o amo 116/LAMIN/71.
- 2 - O sinal negativo ou positivo a frente do resultado significa que a concentração do elemento na amostra é inferior ou superior ao valor tabelado.
- 3 - A amostra FM-11b foi recebida pelo Laboratório embora não conste da relação. A amostra FM-4-R não veio, embora conste da relação; no seu lugar veio a amostra FM-4-D.
- 4 - As amostras referem-se a sedimentos de corrente (15) e rochas (3).

Fio de Janeiro, 4 de Julho de 1972.

Carolina Lucia Lourenço Pinto
Carolina Lucia Lourenço Pinto
Eng. Quím. 031 - 031 - 3a. região

Cláudia Lúcia Lourenço
Cláudia Lúcia Lourenço
Eng. Quím. 031 - 031 - 3a. região

Maria Lucia Lourenço
Maria Lucia Lourenço
Eng. Quím. 031 - 031 - 3a. região

Alfredo Spínelli
Alfredo Spínelli
Eng. Quím. 014 - 1086 - 3a. região

Elizabeth de B.S. Antunes
Elizabeth de B.S. Antunes
Químico - 031 - 031 - 3a. região

VISTO:

[Signature]
Chefe do LAMIN

Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN



CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM 21)

1/3

REQUISIÇÃO: Memos 185-160-221/P/ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

FILME Nº: I-45
LOTE Nº: Prot. 536/72

PROJETO: NW Rondônia - CC 1153

1	(957)	8	(802)	15	(905)	22	(902)	29	(110)	36	(95)	43	(200)	50	(110)	57	(110)	64	(20)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO								
	Fe %		Mn %		Co %		Ti %		Mn		Ag		As		Au		B		Ba	71 - 76	77-78	79-80									
1	5		2		2	9005		200		30	N	200		10		50		100					GSD	1							
2	1	L	902	N	0,05	5		500	N	05				10	L	10	N	20						AM-S-2C	2						
3	10		902					2000								10		100							16-C	3					
4	10		902					5000								30	L	20								32-b	4				
5	10		902					5000								20											33-b	5			
6	2	L	0,02					5000								10		20									38-b	6			
7	15							5000							N	10		50									39-b	7			
8	15							5000							N	10	L	20										40-b	8		
9	10							5000								10		50										41-b	9		
10	10							5000							L	10		100										42-b	10		
11	10							5000										20										FM-S-17a	11		
12	10							5000																					18a	12	
13	10							5000																					21a	13	
14	10							5000																					22a	14	
15	10							3000										100											26a	15	
16	5							1000										10											27a	16	
17	0,5							5000										10											28a	17	
18	10							5000										10											29a	18	
19	10							5000										10											30a	19	
20	10							5000										100											31a	20	
21	5							2000										100											32a	21	
22																															22
23																															23
24																															24

NOTA: Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %, todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obtidos são série 1, 0,7, 0,6, 0,3, 0,2, 0,15, 0,1 etc. Os limites inferiores de detecção estão entre parênteses.

DATA: 8 / 12 / 72

ANALISTA: Clayton J.

FILME Nº I-45

LOTE Nº PROT. 536/72

1	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) Li		(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		50		50		30		50		50		50		50		50		30		50					650	1	
2		50		20	N	20	N	5	L	10	H	20		50	L	5		700	N	5					AM-S-2C	2	
3		10	N	10				10		20		20		500		5		20							16-C	3	
4		2						20		50		10		20	L	5		20							24-C	4	
5		2						20		50		10	N	20	L	5		50							23-C	5	
6		2						5		50		10	N	20	N	5		20							28-C	6	
7	N	1						5	L	10		5		20		10		100							29-C	7	
8		2						5	L	10		5	N	20		15		200							40-C	8	
9		2						20		30		20		70	L	5		70							41-C	9	
10		2						10	L	10		10		20		10		70							42-C	10	
11		2						10		10	L	5	N	20		10		100							FM-S-17C	11	
12		2						10		10	L	5		20		10		300							13a	12	
13		2						10		10	L	5		20		10		100							21a	13	
14		2						5		10	H	5		20		10		100							22a	14	
15		10	L	10				5		10		5		1000		5		200							26a	15	
16		7	L	10			L	5	L	10		5		1000		10		1000							27a	16	
17		2	N	10				5		10		5		300		10		150							28a	17	
18		2						5		10		5		300		10		150							29a	18	
19		2						5		10		5		300		10		200							30a	19	
20		2						5		10		10		300		10		150							31a	20	
21		15	L	10			L	5		10		10		1000		10		150							32a	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)
 H = Interferência
 N = Não detectado

Carretilhae Aquatopino amico CRQ 5015-70R.

ANALISTA: *Edoardo B. Winter Pezola*
Quimico Industrial - CRQ 124-5 SER

FILME Nº: I-45
 LOTE Nº: P. R. 536/73

DATA: 2.1.12.72

Luz de Oliveira Ribeiro

1	(10)	B	(100)	15	(5)	22	(10)	29	(100)	36	(10)	43	(50)	50	(10)	57	(200)	64	(10)	71-76	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO			
	Pb		Sb		Sc		Sn		Sr		V		W		Y		Zn		Zr		77	78	79-80				
1	70	N	100	N	5		50	N	100		50	L	50		50	N	200		50					GSD	1		
2	50				20	G	1000				20		100		300	N	200	G	1000						AM-S-2C	2	
3	100				10						70	N	50		700	H	500								1b-2	3	
4	70				5						100				150		500								32b	4	
5	70				5		700				100				70	V	500								33b	5	
6	20				20		700				200				150	N	200								38b	6	
7	100				10		200				30				300	H	500								39b	7	
8	70				20		30				30				300		500								40b	8	
9	100				5	G	1000				100				150		200								41b	9	
10	70				5		70				30				500		500								42b	10	
11	100				20		100				30				300		500								FM-S-17a	11	
12	100				20	G	1000				30				500		500								18a	12	
13	100				20		70				30				500		500								21a	13	
14	70				10		300				30	V			200		500								22a	14	
15	200				20	G	1000				30		50		700	V	200									26a	15
16	70				10	G	1000				10		70		500	N	200									27a	16
17	100				10		1000				30	L	50		150	H	500									28a	17
18	100				10	G	1000				30				150		500									29a	18
19	100				10	G	1000				30				150		500									30a	19
20	100				10		1000				30				200		500									31a	20
21	100				10	G	1000	V			20	V			500	V	200	V								32a	21
22																											22
23																											23
24																											24

REQUISIÇÃO: MEMO 185/IV/72
 PROJETO: MW de Rondônia

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

CHAMA
 SÉRIE Nº: 33 C

44

LOTE Nº:

10-13 Fe %	() Mg %		() Ca %		() Ti %		(10) Mn		() Ag		() As		() Au		(10) B		(20) Sb		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE ...
	14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80	
5							500								500		500					GSE
5							500								70		70					SR-S 12a
2							150							N	10	N	20					SR-S 17a
1,5							150															SR-S 20a
0,4							20															SR-S 21a
0,3							L 10										20					SR-S 22a
0,5							100										50					SR-S 23a
0,5							200										20					SR-S 24a
1,5							700										L 20					SR-S 25a
1							500										L 20					SR-S 26a
0,4							100							N	10		20					FM-S 15
0,4							L 10										20					FM-S 17b
0,5							20										20					FM-S 18b
0,5							20										20					FM-S 20
0,5							200										20					FM-S 21b
2							150										20					FM-S 22b
0,4							100										50					FM-S 23
1							200										30					FM-S 24
0,4							20										20					FM-S 25

67

Fe, Mg, Ca e Ti estão expressos em %; todos os outros elementos estão expressos em ppm. Os resultados obedecem à série 1, 0,7; 0,4; 0,3; 0,1; 0,16; 2,1 etc. Os limites inferiores são ...

DATA: 13/9/72

ANALISTA:

CINIPA
SÉRIE Nº 33 C

48

LOTE Nº

E	()		()		()		()		()		()		()		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMP.	
	Si	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71 - 76	77-78	79-80							
2-7	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70		
500									500						500				
2									10						10				
L 1									7					L 10					SR-S 12a
									5										SR-S 17a
									5										SR-S 20a
									5										SR-S 21a
2									5										SR-S 22a
3									5										SR-S 23a
2									5						10				SR-S 24a
L 1									7						100				SR-S 25a
L 1									5						50				SR-S 26a
									5						20				
L 1									5					L 10					FM-S 15
L 1									5										FM-S 17b
2								L 5	5										FM-S 18b
L 1									5										FM-S 20
									5						20				FM-S 21b
									5						30				FM-S 22b
									5					L 10					FM-S 23
									5						10				FM-S 24
									5					L 10					FM-S 25
									5					L 10					

registrado (limite superior de detecção)

H= Interferência



CPRM

Directoria de Operações — LAMIN

CLRP

1/3

REQUISIÇÃO: MEMO. 185/CP/72

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

FILME Nº: I-44

PROJETO: N.W. DE RONDÔNIA CC-1153

LOTE Nº: S/LOTE P8GT 536

1	(0,05)	(0,02)	(0,05)	(0,002)	(10)	(0,5)	(200)	(10)	(10)	(20)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Fe %	Mg %	Co %	Ti %	Mn	Ag	As	Au	B	Bp	71 - 76	77-78	79-80	
1	5	2	2	0,005	200	30	200	10	50	50				GSD
2	20	L 0,02	N 0,05	E 1	3000	N 0,5		N 10	L 10	N 20				SR-S-12b
3	7				3000									17b
4	15				5000									20b
5	15				5000									21b
6	10	0,05			3000									22b
7	10	L 0,02			3000									23b
8	10				3000									24b
9	15				5000									25b
10	15				E 5000									26b
11	15	0,07			5000				10					51b
12	10	L 0,02			5000				L 10					52b
13	10				5000				50					53b
14	10				5000				10					54b
15	10				5000				10					55b
16	15				5000				L 10					56b
17	20				5000				L 10					57b
18	20	0,02			3000				100					58b
19	20	0,02			3000				100					59b
20	20	0,02			3000				100					60b
21	2	L 0,02			1	700			L 10					61b
22	20	0,02			E 1	5000			100					62b
23														
24														

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

DATA: 8.12.72

ANALISTA: *Clara J.*

FILME Nº I-44

LOTE Nº S/LOTE PROT 536

	(1)		(10)		(20)		(5)		(10)		(5)		(20)		(5)		(10)		(5)		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		30		50		20		30		50		50		50		50		20		50					GSD	1
2	N	1	N	10	N	20		50		70		20	N	20		5		50	L	5					SRS-12b	2
3	H	2						10		10		20		100		5		200	N	5					17b	3
4		5						10	L	10		15		200		10		100							20b	4
5		5						10	L	10		20		200		10		100							21b	5
6		15		20				20		70		20		500		5		200							22b	6
7		3	L	10				20		50		20	G	1000		5		200							23b	7
8		3		10				20		50		30	G	1000		5		700							24b	8
9		2	N	10				10	L	10		20		70		10		100							25b	9
10		2						10	L	10		20		70		10		200							26b	10
11		1						20		80		20	N	20	L	5		50							51b	11
12	N	1						10		20		20	N	20		5		200							52b	12
13	H	15						10	L	10		15		1000		5		200							53b	13
14		10						10		10		15		700		7		200							54b	14
15		7						10		10		20		300		5		150							55b	15
16	N	1						10		10		10		50		5		100							56b	16
17	N	1						10		10		5	N	20		10		100							57b	17
18	H	2					N	5		100		30		200		5		100	L	5					58b	18
19		2						30		70		20	N	20	N	5		10	L	5					59b	19
20		2						50		70		20	N	20	N	5		10	L	5					60b	20
21	H	10		10			N	5		10		10		150		5		200	N	5					61b	21
22	N	1	N	10				50		70		30	N	20	L	5		50	L	5					62b	22
23																										23
24																										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

Campanha de OR em São Paulo
 TEC. GITH - CRQ 1804 - N. 3º Reg.

Câncer São Agostão - gum. CRQ 502 - 3º R

3
3

DATA: 8.1.1972

ANALISTA: Elizabeth de F. B. Winter Peçoto
 Instituto Industrial de São Paulo - S. 3º R

FILME Nº: I-44
 LOTE Nº: S/ LOTE PROT 536

	(10)	(100)	(5)	(10)	(100)	(10)	(50)	(10)	(200)	(10)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71-76	77	78	79-80
1	50	100	N 5	30	N 100	50	50	50	N 200	50				EST
2	50		10	E 1000		150	N 50	10	H 500	1000				SRS-125
3	70		20			50	50	150	200	G 1000				171
4	70		10			20	H 50	300	500					205
5	70		10			20	N 50	300	500					215
6	200		20			70	50	300	200					221
7	200		10			50	50	300	200					235
8	150		20			50	50	300	200					245
9	150		10			20	N 50	200	500					255
10	100		10			15		100	500	V				265
11	70		5	V		150		10	200	1000				272
12	100		5	300		70		70	500	E 1000				275
13	150		5	100		20		300	200					275
14	150		10	100		30		300	200					295
15	100		5	100		50		150	200					255
16	100		5	200		50		70	200					265
17	100		5	500		20	V	70	500	V				275
18	150		15	E 1000		200	50	70	200	1000				285
19	100		5	1000		200	N 50	70	200	1000				295
20	150		5	E 1000		200	N 50	50	200	1000				605
21	100		5			20	50	200	N 200	E 1000				615
22	100		5			150	N 50	50	H 500	1000				621
23														23
24														24

OBS:

LAMIN - Divisão de Química

Boletim : 682/LAMIN/72
Referência : Memo 221/PV/72
Amostras : 32
Procedência : Projeto NW de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Porto Velho
Análise : Colorimétrica p/AS (método Gutzeit) - semi-quantitativa

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm de AS	AMOSTRA	ppm de AS
AM-L- 28 b	20	FM-S- 29 b	10
AM-G- 32 a	20	FM-S- 30 b	20
AM-S- 33 a	10	FM-S- 31 b	10
AM-S- 34	10	FM-S- 32 b	20
AM-S- 35	20	SR-S- 51 a	40
AM-S- 37 a	10	SR-S- 52 a	30
AM-S- 38 a	20	SR-S- 53 a	20
AM-S- 39 a	10	SR-S- 54 a	30
AM-S- 40 a	inf.a 10	SR-S- 55 a	10
AM-S- 41 a	10	SR-S- 56 a	inf.a 10
AM-S- 42 a	20	SR-S- 57 a	30
AM-S- 47 a	40	SR-S- 58 a	30
AM-S- 72 d	10	SR-S- 59 a	30
FM-S- 26 b	20	SR-S- 60 a	20
FM-S- 27 b	10	SR-S- 61 a	30
FM-S- 28 b	10	SR-S- 62 a	40

OBSERVAÇÕES:

1. As amostras deste boletim são de sedimento de corrente (sedimento total).
2. As determinações acima foram feitas com base no método descrito no Geological Survey Bulletin 1152.

VISTO:

ORIGINAL ASSINADO
E. L. A.
PELO CHEFE DO LAMIN

Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

MPV/bra

Rio de Janeiro, 31 de outubro de 1972

Miriam Maia Peixoto Viana
Miriam Maia Peixoto Viana
Tec. Quím. CRA. 3ª Reg. 8560

LABORATÓRIO DE ANÁLISES MINERAIS

Divisão de Química

Boletim : 670/LAMIN/72
Referência : Memo 160/PV/72
Amostras : 03
Procedência : Projeto Nº de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Porto Velho
Análise : Colorimétrica p/AS (método Gutzeit)

Resultado da Análise


AMOSTRAS	ppm de AS
AM-S-2 d	20
AM-S-16 d	10
AM-S-21 c	20

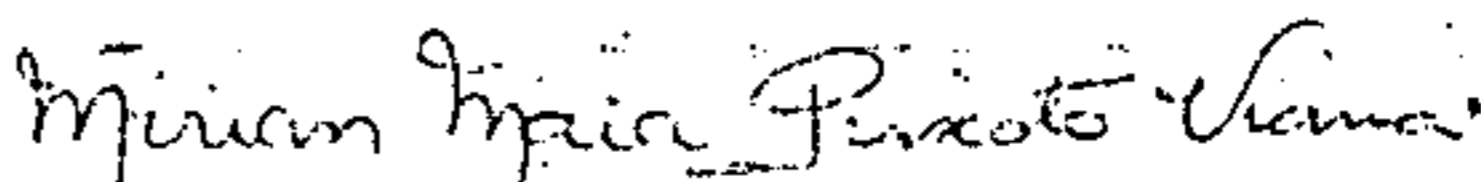
OBSERVAÇÕES:

1. As amostras deste boletim são de sedimento de corrente (sedimento total).
2. As determinações acima foram feitas com base no método descrito no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 30 de outubro de 1972

VISTO:

ORIGINAL ASSINADO

PELO CHEFE DO LAMIN
Giuseppina S. de Araujo
Chefe Subst. do LAMIN


Mirian Maia Peixoto Viana
Téc. Quím. C.A.R. 3ª Reg. 8560

LABORATÓRIO DE ANÁLISES MINERAIS

Divisão de Química

Boletim : 669/LAMIN/72
Referência : Memo 185/PV/72
Amostras : 18
Procedência : Projeto N.º de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Porto Velho
Análise : Colorimétrica p/As - (método Gutzeit)

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm de As	AMOSTRA	ppm de As
SR-S- 12 a	40	FM-S- 15	10
SR-S- 17 a	60	FM-S- 17 b	10
SR-S- 20 a	30	FM-S- 18 b	10
SR-S- 21 a	20	FM-S- 20	20
SR-S- 22 a	20	FM-S- 21 b	10
SR-S- 23 a	10	FM-S- 22 b	10
SR-S- 24 a	10	FM-S- 23	10
SR-S- 25 a	30	FM-S- 24	20
SR-S- 26 a	10	FM-S 25	Inf.a 10

OBSERVAÇÕES:

1. As amostras deste boletim são de sedimento de corrente (sedimento total).
2. As determinações acima foram feitas com base no método no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 30 de outubro de 1972

VISTO:

ORIGINAL ASSINADO
Chia
PELO CHEFE DO LAMIN

Giuseppina G. de Araujo
Chefe Subst. do LAMIN

Miriam Maia Peixoto Viana
Miriam Maia Peixoto Viana
Téc. Quím. C. R. Q. 3ª Reg. 8560

M:PV/bra

Nº de Campo		Data	18/12/72	18/12/72																
		Analista	GNIPD	GNIPD																
		Método	COLORIM	COLORIM																
		Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Elemento ou Composto	Sb	Zn																
		Nº de Lab	2DM	2DM																
1	AMS 20	L(1)	125																	
2	AMR 22	L(1)	75																	
3	AMR 30	1	75																	
4	AMR 40	L(1)	25																	
5	AMR 50	L(1)	50																	
6	AMR 80	L(1)	25																	
7	AMR 90	L(1)	18																	
8	AMR 100	L(1)	18																	
9	AMR 100	L(1)	25																	
10	AMR 110	L(1)	25																	
11	AMR 130	6	25																	
12	AMR 150	10	L(12)																	
13	AMS 160	10	500																	
14	AMS 230	L(1)	25																	
15	SRS 12B	5	500																	
16	SRS 17B	5	190																	
17	SRS 20B	4	560																	
18	SRS 21B	4	560																	
19	SRS 22B	5	38																	
20	SRS 23B	8	250																	
21	SRS 24B	6	250																	
22	SRS 25B	7	750																	
23	SRS 26B	3	560																	
24	SRR 27C	N(1)	38																	
25	SRR 28C	N(1)	75																	

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade Insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES:

Handwritten signature



RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: Mun. 160.189.221 / PN / 72 Lote nº

Projeto: U. Rondonia

Nº de Campo	Data	18/12/72	18/12/72																	
	Analista	S. N. P.	S. N. P.																	
	Método	Col. em	Col. em																	
	Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Elemento ou Composto	Sb	Zn																	
	Nº de Lab	PPM	PPM																	
1	SRR 29C	N(1)	18																	
2	SRR 30C	N(1)	25																	
3	SRR 31C	N(1)	50																	
4	SRR 32C	L	100																	
5	SRR 33C	N(1)	50																	
6	SRR 34C	N(1)	38																	
7	SRR 35C	N(1)	25																	
8	SRR 36C	N(1)	150																	
9	SRR 37C	N(1)	25																	
10	SRR 43C	N(1)	25																	
11	SRR 44C	N(1)	50																	
12	SRR 48C	N(1)	12																	
13	FM 1B	N(1)	L(2)																	
14	FMS 17C	4	250																	
15	FMS 18C	3	100																	
16	FMS 21C	3	250																	
17	FMS 22C	5	375																	
18	AMS 38B	4	L(12)																	
19	AMS 39B	6	375																	
20	AMS 40B	5	190																	
21	AMS 41B	8	125																	
22	AMS 42B	5	500																	
23	AMS 33B	12	190																	
24	AMS 32B	15	250																	
25	AMR 55d	L(1)	18																	

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 -- = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente da amostra

OBSERVAÇÕES:

Sua



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: Memo 160.125.2.21 Ev/72 Lote nº _____

Projeto: Un. Rondônia

3/4

Nº de Campo	Data	18/12/72	18/12/72																	
	Analista	WALDO MENDES	WALDO MENDES																	
	Método	Colorim.	Colorim.																	
	Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Elemento ou Composto	Sb	Zn																	
	Nº de Lab	PPM	PPM																	
1	AMR 250	L(1)	25																	
2	AMR 270	3	12																	
3	AMR 300	L(1)	25																	
4	AMR 35	L(1)	25																	
5	AMR 400	L(1)	25																	
6	AMR 420	L(1)	50																	
7	AMR 45	L(1)	12																	
8	AMR 530	L(1)	25																	
9	AMR 590	N(1)	12																	
10	AMR 600	N(1)	25																	
11	AMR 640	L(1)	L(12)																	
12	AMR 690	N(1)	12																	
13	AMR 200	L(1)	18																	
14	AMR 830	N(1)	25																	
15	SRR 490	N(1)	12																	
16	SRR 500	N(1)	L(12)																	
17	SRS 510	8	190																	
18	SRR 510	N(1)	125																	
19	SRS 520	9	750																	
20	SRS 530	8	100																	
21	SRR 530	L(1)	38																	
22	SRS 540	6	250																	
23	SRS 550	5	250																	
24	SRS 560	5	190																	
25	SRS 570	3	500																	

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado.
 - = Não procurado
 INS = Quantidade insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES:

*Sua
parte*



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES

Requisição: Memo 160.135/21 PN/72 Lote nº _____

Projeto: W. Rondônia

Nº de Campo	Data	12/12/72	13/12/72																
	Analista	GUPY	GUPY																
	Método	Colorim	Colorim																
	Computador	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Elemento ou Composto	Sb	Zn																
	Nº de Lab	PPM	PPM																
1	SRS 586	20	100																
2	SRS 596	15	250																
3	SRS 606	15	200																
4	SRS 616	5	12																
5	SRS 626	10	750																
6	FMS 260	8	50																
7	FMS 270	3	12																
8	FMS 280	8	375																
9	FMS 290	8	250																
10	FMS 300	6	250																
11	FMS 320	8	100																
12	SRL 58	L(1)	25																
13	SRS 18C	10	250																
14	FMS 310	8	190																
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

G = Maior que o valor registrado
 L = Menor que o valor registrado
 H = Interferência

N = Não detectado
 - = Não procurado
 INS = Quantidade Insuficiente de amostra

OBSERVAÇÕES:

Handwritten signature

DEGED

50

LAMIN - Divisão de Química

3 JAN 1973

Boletim : 614/LAMIN/72
 Referências : Memo 185/PV/72 (OS-524)
 Amostras : 16
 Procedência : Projeto NW de Rondonia - 1153
 Interessado : Agência Porto Velho
 Análise : Colorimétrica semi-quantitativa para Zn e Sb

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb	AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
FM-14-R	inf. a 12	inf. a 1	*SR-15c-R	12	inf. a 1
FM-16-R	inf. a 12	inf. a 1	*SR-16c-R	25	inf. a 1
*FM-19-R	25	inf. a 1	*SR-18c-R	12	inf. a 1
SR-9c-R	150	1	*SR-19c-R	18	1
SR-10c-R	12	inf. a 1	*SR-22c-R	18	inf. a 1
SR-11c-R	12	inf. a 1	SR-24c-R	18	inf. a 1
SR-13c-R	100	1	*SR-25c-R	25	inf. a 1
SR-14c-R	25	inf. a 1	*SR-26c-R	18	1

OBSERVAÇÕES:

1. As amostras deste boletim são de rochas.

24

Continua

Continuação

Boletim 614/LAMIN/72

15
.2.

2. As determinações acima foram feitas com base nos métodos descritos no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 13 de outubro de 1972

Miriam Maia Peixoto Viana

Miriam Maia Peixoto Viana

Tec. Quím. Cart. CRQ. 3ª Reg. 8560

Celia Maria Tinoco Aride

Celia Maria Tinoco Aride

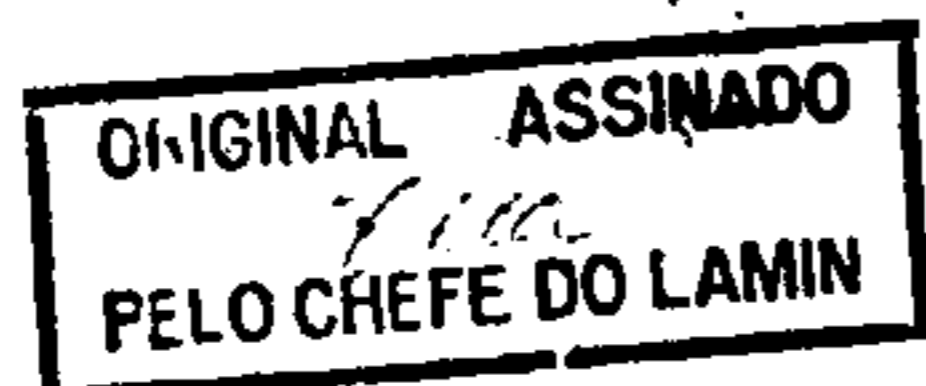
Eng. Quím. Cart. CRQ. 3ª Reg. 6851

Mais Maria Ribeiro Lima

Mais Maria Ribeiro Lima

Quím. Cart. CRQ. 3ª Reg. 6420

VISTO:



Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

/ors.

LAMIN - Divisão de Química

Bolétim : 475/LAMIN/72
Referência : Memo. 221/PV/72 (05 - 426)
Amostras : 32
Procedência : Projeto N.º. de Rondonia - C.C.: 1153
Interessado : Ag: Porto Velho
Análise : Colorimétrica semi-quantitativa para Zn e Sb

Resultado da Análise

AMOSTRAS	ppm de Zn	ppm de Sb	AMOSTRAS	ppm de Zn	ppm de Sb
AM-L- 28b	38	1	FM-S- 29b	12	inf.a 1
AM-S- 32a	inf.a 12	inf.a 1	FM-S- 30b	inf.a 12	inf.a 1
AM-S- 33a	inf.a 12	inf.a 1	FM-S- 31b	inf.a 12	inf.a 1
AM-S- 34	inf.a 12	inf.a 1	FM-S- 32b	inf.a 12	inf.a 1
AM-S- 36	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 51a	inf.a 12	inf.a 1
AM-S- 37a	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 52a	18	1
AM-S- 38a	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 53a	inf.a 12	inf.a 1
AM-S- 39a	18	inf.a 1	SR-S- 54a	12	inf.a 1
AM-S- 40a	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 55a	inf.a 12	inf.a 1
AM-S- 41a	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 56a	12	inf.a 1
AM-S- 42a	12	inf.a 1	SR-S- 57a	28	1
AM-S- 47a	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 58a	18	1
AM-S- 72d	inf.a 12	1	SR-S- 59a	inf.a 12	inf.a 1
FM-S- 26b	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 60a	12	2
FM-S- 27b	inf.a 12	inf.a 1	SR-S- 61a	inf.a 12	1
FM-S- 28b	12	inf.a 1	SR-S- 62a	12	1

OBSERVAÇÕES:

1. As amostras deste boletim são de sedimento de corrente (sedimen-
to total).
2. As determinações acima foram feitas com base nos métodos descri-
tos no Geological Survey Bulletin 1152.

Allen

Continuação

3. A amostra AM-L-28b não constava da relação.

Rio de Janeiro, 29 de agosto de 1972

Cecile Stark Mayer

Cecile Stark Mayer
Quím.CRQ. 3ª Reg.240-5

Ewerton Marques de Gouvea

Ewerton Marques de Gouvea
Téc. Quím. CRQ. 3ª Reg. 1064-M

Mirian Maia Peixoto Viana

Mirian Maia Peixoto Viana
Téc. Quím. CRQ. 3ª Reg. 6560-M

VISTO:

ORIGINAL ASSINADO
[Signature]
PELO CHEFE DO LAMIN

Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

/bra.

LAMIN - Divisão da Química

Boletim : 465/LAMIN/72
Referência : Memo-160/PV/72 (OS-408)
Amostras : 03
Procedência: Projeto NW de Rondônia - cc.: 1153
Interessado: Agência Porto Velho
Análise : Colorimétrica semi-quantitativa para Zn e Sb

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
AM - S - 2 d	12	inf. a 1
AM - S - 16 d	18	1
AM - S - 21 c	inf. a 12	inf. a 1

OBSERVAÇÕES:

1. As amostras deste boletim são de sedimento de corrente (sedimento total).
2. As determinações acima foram feitas com base nos métodos descritos no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 28 de agosto de 1972

Tais Maria Ribeiro Lima
Quim. C.R.Q. III - 1242 - S

Celia-Maria Tinoco Aride
Eng. Quím. C.R.Q. 1372-S 3ª reg.

VISTO:

Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

LAMIN - Divisão de Química

Boletim : 305/LAMIN/72
Referência : Memo 173/PV/72 (OS - 318)
Amostras : 22
Procedência : Proj. RW de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Pôrto Velho
Análise : Colorimétrica para Zn e Sb

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
FM-4a-S	300	2
FM-4b-S	12	inf. a 1
FM-3a-S	150	2
FM-3b-S	12	inf. a 1
FM-5a-S	200	1
FM-5b-S	inf. a 12	inf. a 1
FM-6a-S	200	4
FM-6b-S	inf. a 12	inf. a 1
FM-7a-S	200	4
FM-7b-S	inf. a 12	inf. a 1
FM-8-S	inf. a 12	inf. a 1
FM-10a-S	200	9
FM-10b-S	38	3
FM-11a-S	300	11
FM-11b-S	38	5
FM-12a-S	300	11
FM-12b-S	18	2
FM-13a-S	600	10
FM-13b-S	25	2
FM-1R	50	1

continua

continuação

21

Boletim: 305/LAMIN/72

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
FM-2R	38	1
FM-9R	75	1

- OBS.: 1) As amostras FM-11b e FM-9R não constavam da relação e a amostra FM-4R não foi encontrada.
- 2) As determinações acima foram feitas com base nos métodos descritos no Geological Survey Bulletin 1152.

Rio de Janeiro, 10 de julho de 1972

Mirian Fria Peixoto Viana
Mirian Fria Peixoto Viana
Tec. Quim. CRC-8560 3ª reg.

Ererton Marques de Gouveia
Ererton Marques de Gouveia
Tec. Quim. CQC-1064-N 3ª reg.

Cecile Stark Mayer
Cecile Stark Mayer
Quim. CRQ-240-S 3ª reg.

Celia Maria Pinco Aride
Celia Maria Pinco Aride
Eng. Quim. CRQ-1372-S 3ª reg.

Tais Maria Ribeiro Lima
Tais Maria Ribeiro Lima
Quim. CRQ-1242-S 3ª reg.

VISTO:


PELO CHEFE DO LAMIN

Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

/lbia

LAMIN - Divisão de Química

Boletim : 466/LAMIN/72
Referência : Memo 185/PV/72 (OS - 412)
Amostras : 18
Procedência : Proj. NW de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Porto Velho
Análise : Colorimétrica semi-quantitativa
para Zn e Sb

Resultado da Análise

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
SR-S-12a	25	2
SR-S-17a	inf. a 12	inf. a 1
SR-S-20a	inf. a 12	inf. a 1
SR-S-21a	inf. a 12	inf. a 1
SR-S-22a	inf. a 12	inf. a 1
SR-S-23a	inf. a 12	1
SR-S-24a	12	inf. a 1
SR-S-25a	12	inf. a 1
SR-S-26a	12	inf. a 1

AMOSTRA	ppm Zn	ppm Sb
FM-S-15	inf. a 12	inf. a 1
FM-S-17b	inf. a 12	inf. a 1
FM-S-18b	inf. a 12	inf. a 1
FM-S-20	inf. a 12	inf. a 1
FM-S-21b	inf. a 12	inf. a 1
FM-S-22b	12	inf. a 1
FM-S-23	inf. a 12	inf. a 1
FM-S-24	inf. a 12	inf. a 1
FM-S-25	inf. a 12	inf. a 1

- OBS.: 1) As amostras deste boletim não de sedimento de corrente(sedimento total).
2) As determinações acima foram feitas com base nos métodos descritos no Geological Survey Bulletin 1152.
3) A amostra SR-S-16a não foi analisada.

Rio de Janeiro, 23 de agosto de 1972

Celia Maria Tinoco Aride
Celia Maria Tinoco Lima
Quim. CRQ-1242-S 3º reg.

Celia Maria Tinoco Aride
Celia Maria Tinoco Aride
Eng. Quim. CRQ-1372-S 2º reg.

VISTO:

ORIGINAL ASSINADO
Albino
PELO CHEFE DO LAMIN

Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

/Albia

ANÁLISES PETROGRÁFICAS

Boletim : 340/LAMIN/72

Referência : Memo 221/PV/72 (OS - 330)

Amostras : 12

Procedência: Projeto N° de Rondonia - 1153

Interessado: Agência Porto Velho

Análise : Classificação e composição mineralógica

Resultado da Análise

AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA
1153 - AM - R - 27c	Quartzopórfiro	Quartzo, feldspato alterado, opacos, zircão, sericita, caulim
1153 - AM - R - 30c *	Quartzopórfiro alterado	Quartzo, feldspato alterado, opacos, zircão, sericita, minerais de argila.
1153 - AM - R - 35	Hornblenda quartzopórfiro	Quartzo, ortoclásio peritico, albita, hornblenda, biotita, opacos, apatita, zircão, sericita
1153 - AM - R - 43	Quartzopórfiro	Quartzo, feldspato alterado, opacos, zircão, sericita, caulim
1153 - SR - R - 49c **	Arenito	Quartzo, opacos, leucóxênio, zircão, sericita, caulim
1153 - SR - R - 50c **	Arenito	Quartzo, biotita, opacos, sericita, caulim
1153 - SR - R - 51c	Biotita-granito	Quartzo, ortoclásio peritico, oligoclásio, biotita, opacos, apatita, zircão, alenita, fluorita, sericita, clorita
1153 - SR - R - 59c	Biotita-granito	Quartzo, ortoclásio peritico, albita, biotita, opacos, topázio, fluorita, sericita, clorita
1153 - SR - R - 60c	Biotita-granito	Quartzo, ortoclásio peritico, plagioclásio, biotita, opacos, topázio, fluorita, zircão, sericita, clorita
1153 - AM - R - 64c	Biotita-granito	Quartzo, ortoclásio peritico, albita, biotita, zircão, opacos, rutilo, fluorita, sericita, caulim

Continua

(133)

A M O S T R A	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA
1153 - AM - R - 66c ***	Biotita-granito	Quartzo, ortoclásio peritítico, albita, biotita, mica verde claro, opacos, fluorita, topázio, zircão, sericita, clorita
1153 - AM - R - 72c ***	Granito	Quartzo, ortoclásio peritítico, albita, mica verde claro, biotita, opacos, zircão, alanita, sericita, clorita, caulim

OBS.: É interessante ressaltar os granitos que têm em sua composição mineralógica a presença de opacos com e/ou fluorita e/ou topázio.

* Em geral os quartzopórfiros apresentam certa alteração, porém nesta amostra acha-se em grau elevado, tendo-se grande quantidade de minerais de argila, que formam concentrados esverdeados.

** Tratam-se de granitos ortoquartzíticos, aparecendo entre os grãos algum material sericitico e argiloso.

*** Foi determinada a presença de uma mica verde claro a incolor, parecendo tratar-se de mica de lítio.

Rio de Janeiro, 17 de julho de 1972.

Jane da Silva Araújo
Jane da Silva Araújo
Geóloga

VISTO:

[Assinatura]
Gildo de A. S. S. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

JSA/mg

LAMIN - Divisão de Petrologia

Boletim : 345/LAMIN/72
Referência : Memo 185/PV/72 (OS - 345)
Amostras : 03
Procedência : Proj. NW de Rondônia - 1153
Interessado : Ag. Pôrto Velho
Análise : Petrográfia Completa

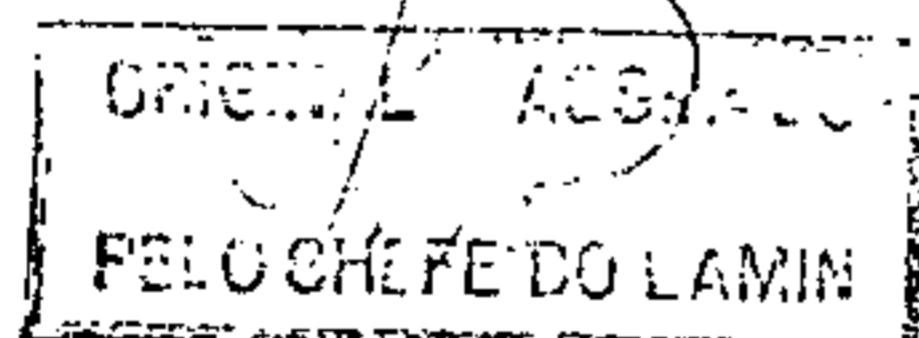
Resultado da Análise

Amostra SR-9C -- Biotita-granito
Amostra SK-13C -- Granito cataclástico (com topázio e muscovita)
Amostra SR-14C -- Biotita-granito (com fluorita)

Rio de Janeiro, 19 de julho de 1972

Evaldo Osório Ferreira
Evaldo Osório Ferreira
Engenheiro

VISTO:



Gildo de A.S.C. Albuquerque
Chefe do LAMIN

EOF/lbia

Amostra: 1153-SR-90

Boletim: 345/LAMIN/72

1.0 - Classificação: Biotita-granito (com turmalina e fluorita)

2.0 - Características Microscópicas:

2.1 - Textura: Granular

2.2 - Composição Mineralógica: Ortoclásio, plagioclásio, quartzo, biotita, muscovita, turmalina, fluorita, alanita, zircão, óxido de ferro, sericita, clorita, epidoto, material argiloso (caolim), leucoxênio

2.3 - Descrição: Granito em parte greisenificado, muito rico em turmalina e fluorita, e com os feldspatos bastante sericitizados e caolinizados. É ele dominante mente constituído por ortoclásio peritítico dominante em relação ao plagioclásio ácido, quartzo, palhetas pequenas de biotita e muscovita, e abundante turmalina de cor parda a verde azulada, por vezes em grandes cristais, por vezes em prismas delgados, quase fibrosa e fluorita incolor ou roxa, isotrópica. Esses dois minerais, juntamente com a biotita e os acessórios, formam bandas contornando os cristais grandes de quartzo e feldspato. Além dos minerais acima mencionados, são muito frequentes os acessórios alanita, zircão, óxido de ferro. Os minerais secundários sericita, clorita, epidoto, leucoxênio, caolim, etc., apresentam um apreciável desenvolvimento.

3.0 - Conclusões e Observações: Granito leucocrático parcialmente greisenificado, com apreciável quantidade de fluorita e turmalina, e tendo os feldspatos em grande parte caolinizados e sericitizados.

GF

Amostra: 1153-SR-13C

Boletim: 345/LAMIN/72

1.0 - Classificação: Granito cataclástico (com topázio e muscovita)

2.0 - Características Microscópicas:

2.1 - Textura: Granular

2.2 - Composição Mineralógica: Microclina, quartzo, topázio, muscovita, biotita, zircão, alanita, óxido de ferro, sericita, clorita, leucóxênio, epidoto, material argiloso (caolim)

2.3 - Descrição: Granito cataclástico greisenificado, no qual o topázio e a muscovita são muito abundantes, e os feldspatos apresentam-se em parte caolinizados e sericitizados. Os minerais principais da rocha são a microclina peritítica (em parte caolinizada e sericitizada), o quartzo e os citados topázio e muscovita, o primeiro por vezes com muito material incluído (" sieve structure") e aparentemente substituindo os feldspatos, e a muscovita com apreciável desenvolvimento. Além da muscovita, alguma biotita é também encontrada em pequenas palhetas. Os acessórios são muito comuns, dentre eles distinguindo-se o zircão, a alanita e o óxido de ferro. Os minerais secundários (sericita, leucóxênio, clorita, epidoto) distribuem-se por toda a rocha.

3.0 - Conclusões e Observações: Granito potássico algo greisenificado, no qual o topázio e a muscovita aparecem abundantemente desenvolvidos. Além do aparecimento do topázio e muscovita, também os feldspatos se mostram bastante sericitizados e caolinizados.

EF

Amostra: 1153-SR-14C

Boletim: 345/LAMIN/72

1.0 - Classificação: Biotita-granito (com fluorita)

2.0 - Características Microscópicas:

2.1 - Textura: Hipidiomórfica granular

2.2 - Composição Mineralógica: Ortoclásio pertítico, plagioclásio, quartzo, biotita, clorita, sericita, óxido de ferro, fluorita, zircão, epidoto, leucoxênio.

2.3 - Descrição: Granito à biotita com fluorita, constituído essencialmente por: ortoclásio muito pertítico; plagioclásio subordinado ao ortoclásio (ambos os feldspatos acham-se em parte sericitizados e algo impregnados de óxido de ferro); quartzo; biotita em pequenas palhetas esverdeadas, por vezes parcial ou totalmente transformada em clorita; fluorita em cristais isotropos incolores ou arroxeados, por vezes nas bordas, por vezes no interior dos cristais de feldspatos; acessórios tais como zircão, e óxido de ferro e abundantes minerais secundários tais como sericita, epidoto, clorita e material argiloso.

3.0 - Conclusões e Observações: Granito leucocrático à biotita, contendo alguma fluorita.

GF

Boletim : 346/LAMIN/72

Referência : Memo 185/PV/72 (OS - 345)

Amostras : 14

Procedência: Projeto NW de Rondonia - 1153

Interessado: Agência Porto Velho

Análise : Classificação e Composição Mineralógica

Resultado da Análise

AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	OBSERVAÇÕES
1153 - SR - 27C	Biotita-granito	Ortoclásio peritítico, plagioclásio ácido, quartzo, biotita, opacos, zircão, fluorita, muscovita, clorita, epidoto, sericita material argiloso (caolim).	Granito e biotita, com fluorita e opacos e alguma impregnação de óxido de ferro, sericitização e caulnização dos feldspatos.
1153 - SR - 28C	Biotita-granito	Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, biotita, zircão, titanita, opacos, sericita, material argiloso (caolim), clorita, fluorita.	Granito e biotita, com os feldspatos bastante impregnados de óxido de ferro, sericitizados e caulnizados, e com fluorita e opacos.
1153 - SR - 29C	Biotita-granito	Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, biotita, opacos, zircão, epidoto, clorita, apatita, sericita, material argiloso (caolim).	Granito e biotita com os feldspatos impregnados de óxido de ferro e algo caulnizados e sericitizados.
1153 - SR - 30C	Quartzoporfiro	Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, hornblenda, opacos, biotita, zircão, apatita, sericita, titanita, clorita, material argiloso (caolim).	Quartzoporfiro contendo uma hornblenda de cor verde azulada intensa e com impregnação de óxido de ferro nos feldspatos, bem como alguma caulnização e sericitização.
1153 - SR - 31C	Quartzoporfiro	Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, hornblenda, biotita, zircão, opacos, apatita, fluorita, clorita, sericita, epidoto.	Quartzoporfiro contendo hornblenda verde azulada e com fluorita.
1153 - SR - 32C	Quartzoporfiro	Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, hornblenda, biotita, opacos, zircão, apatita, fluorita, sericita, clorita, leucóxênio.	Quartzoporfiro contendo hornblenda verde azulada e com fluorita.
1153 - SR - 33C	Quartzoporfiro	Ortoclásio, plagioclásio, quartzo, hornblenda, biotita, leucóxênio, apatita, zircão, sericita, clorita, fluorita, opacos.	Quartzoporfiro contendo hornblenda verde azulada e com fluorita.
1153 - SR - 34C	Biotita-granito	Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, biotita cloritizada, fluorita, óxido de ferro, apatita, zircão, sericita, material argiloso (caolim), clorita, alanita, leucóxênio, epidoto.	Granito contendo fluorita, com a biotita completamente cloritizada e com os feldspatos algo sericitizados, caulnizados e impregnados de óxido de ferro.

AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	OBSERVAÇÕES
1153 - SR - 35C	Biotita-granito	Ortoclásio pertítico, plagioclásio, quartzo, biotita cloritizada, óxido de ferro, zircão, apatita, leucóxenio, clorita, epidoto, sericita, material argiloso, fluorita.	Granito contendo fluorita, com abundante intercrescimentos gráficos, e cuja biotita acha-se completamente cloritizada.
1153 - SR - 36C	Biotita-granito	Ortoclásio pertítico, plagioclásio, quartzo, biotita, óxido de ferro, zircão, apatita, fluorita, sericita, caulim, titanita, clorita.	Granito contendo raros cristais de fluorita e com os feldspatos um tanto caolinizados e sericitizados e impregnados de óxido de ferro.
1153 - SR - 43C	Hornblenda-biotita-granito	Ortoclásio pertítico, plagioclásio, quartzo, biotita, hornblenda, óxido de ferro, apatita, zircão, leucóxenio, epidoto, sericita, material argiloso (caulim), fluorita.	Granito contendo fluorita, uma hornblenda de pequeno 2V (hastingsitica), intercrescimentos gráficos e com feldspatos um tanto caolinizados e sericitizados.
1153 - SR - 37C	Biotita-granito	Ortoclásio pertítico, plagioclásio, quartzo, biotita, óxido de ferro, zircão, apatita, alanita, sericita, material argiloso.	Granito com grande impregnação de óxido de ferro, estando a biotita também alterada mais para óxido de ferro, com rara clorita.
1153 - SR - 44C	Biotita-granito	Ortoclásio pertítico, plagioclásio, quartzo, biotita, óxido de ferro, apatita, titanita, zircão, clorita, epidoto, sericita, fluorita, turmalina, alanita, material argiloso (caulim).	Granito contendo fluorita e turmalina com abundantes intercrescimentos gráficos e com os feldspatos caolinizados, sericitizados e impregnados de óxido de ferro.
1153 - SR - 48C	Arenito	Quartzo, óxido de ferro, material argiloso, clorita, sericita, epidoto.	Arenito ortoquartzito contendo algumas impurezas na forma de grãos minúsculos em torno dos grãos de quartzo.

Rio de Janeiro, 19 de julho de 1972.

*Evaldo Osório Ferreira*Evaldo Osório Ferreira
Engenheiro

VISTO:

[Assinatura]
Gildo de A. S. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

EOF/mg

LAMIN - Divisão de Petrologia

Boletim : 347/LAMIN/72

Referência : Memo 221/PV/72 (OS - 333)

Amostras : 12

Procedência: Projeto NW de Rondonia

Interessado: Agência Porto Velho

Análise : Petrográfica

Nº DA AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	TEXTURA	OBSERVAÇÕES
1153 - AM - R 25 D	Quartzoporfiro alterado	Quartzo, feldspatos alterados, sericita, caulinita, zircão, opacos.	Porfirítica	Rocha efusiva ácida, porfirítica, em avançado estado de alteração, constituída por uma matriz afanítica criptocristalina englobando fenocristais de quartzo e de feldspato alterado.
1153 - AM - R 42 C	Quartzoporfiro	Quartzo, microclina peritítica, plagioclásio, biotita, clorita, sericita, caulinita, óxido de ferro, leucóxênio, apatita, fluorita, zircão.	Porfirítica	Quartzoporfiro muito impregnado de óxido de ferro, constituído por uma matriz afanítica microcristalina englobando fenocristais.
1153 - AM - R 42 D	Quartzoporfiro alterado	Quartzo, feldspato alterado, sericita, caulinita, óxido de ferro, zircão.	Porfirítica	Quartzoporfiro muito alterado e impregnado de óxido de ferro, constituído por uma matriz afanítica microcristalina englobando fenocristais. Notou-se a presença de microfaturas preenchidas por óxido de ferro.
1153 - AM - R 48	Quartzoporfiro	Quartzo, peritita, plagioclásio, biotita, clorita, sericita, caulinita, óxido de ferro, fluorita, leucóxênio, zircão, alanita.	Porfirítica	Quartzoporfiro impregnado de óxido de ferro, constituído por uma matriz afanítica microcristalina (por vezes com intercrescimentos gráficos) englobando fenocristais.
1153 - AM - R 57 A	Biotita-granito	Quartzo, peritita, plagioclásio, biotita, óxido de ferro, zircão, clorita, sericita, caulinita, fluorita.	Hipidiomórfica granular	Biotita-granito parcialmente alterado e impregnado de óxido de ferro, mostrando em certas áreas intercrescimentos mirmequíticos.

Continua

Nº DA AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	TEXTURA	OBSERVAÇÕES
1153 - AM - R 58 D	Biotita-granito	Quartzo, pertita, plagioclásio, biotita, clorita, sericita, caulinita, zircão, fluorita, mica verde clara *, óxido de ferro, alanita, leucoxênio.	Hipidiomórfica granular	Biotita-granito ligeiramente alterado e impregnado de óxido de ferro mostrando em certas áreas intercrescimentos mirmequíticos.
1153 - AM - R 69 C	Biotita-granito	Quartzo, pertita, plagioclásio, biotita, clorita, muscovita, fluorita, sericita, caulinita, mica verde clara *, alanita, zircão, óxido de ferro.	Hipidiomórfica granular	Biotita-granito cujos feldspatos estão em parte alterados e ligeiramente impregnados de óxido de ferro, mostrando em certas áreas intercrescimentos mirmequíticos.
1153 - AM - R 80 C	Biotita-granito	Quartzo, pertita, plagioclásio, biotita, sericita, caulinita, clorita, fluorita, zircão, alanita.	Hipidiomórfica granular	Biotita-granito ligeiramente impregnado de óxido de ferro, cujos plagioclásios estão em grande parte alterados, mostrando abundantes intercrescimentos mirmequíticos.
1153 - AM - R 83 C	Hornblenda-biotita-granito	Quartzo, pertita, plagioclásio, biotita, hornblenda, sericita, caulinita, epidoto, óxido de ferro, apatita, zircão, alanita, titanita.	Hipidiomórfica granular	Hornblenda-biotita-granito parcialmente alterado e impregnado de óxido de ferro, com abundantes intercrescimentos mirmequíticos.
1153 - AM - R 55 D	Greisen	Quartzo, mica verde clara *, zircão, óxido de ferro.	Granular grosseira	Rocha de granulação grosseira, constituição predominantemente de quartzo, contendo aglomerados de mica em alguns interstícios. Pode-se observar em certas áreas impregnações de óxido de ferro.
1153 - SR - R 62 C	Quartzoporfiro	Quartzo, pertita, plagioclásio, clorita, biotita, epidoto, leucoxênio, alanita, óxido de ferro, zircão, apatita, sericita, caulinita.	Porfirítica	Quartzoporfiro constituído por uma matriz afanítica micrográfica, muito impregnada de óxido de ferro, englobando fencristais principalmente dos feldspatos, também impregnados deste mesmo óxido.

Nº DA AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	TEXTURA	OBSERVAÇÕES
1153 - SR 53 C	Biotita-granito	Quartzo, microclina peritítica, plagioclásio, biotita, clorita, alanita, zircão, apatita, sericita, caulinita, óxido de ferro, fluorita.	Hipidiomórfica granular	Biotita-granito parcialmente alterado e impregnado de óxido de ferro, contendo intercrescimentos mirmequíticos esparsos.

* As amostras 1153 - AM - R 58 D, AM - R 69 C e AM - R 55 D contêm uma mica de coloração verde clara que pode tratar-se de uma mica de lítio.

OBS.: Fluorita e zircão são acessórios comuns a todos os biotita-granitos.

Rio de Janeiro, 17 de julho de 1972.

Lucia Maria da Vinha

Lucia Maria da Vinha
Geólogo

VISTO:



Gildo de Albuquerque
Chefe do LAMIN

LMV/mg

ANÁLISES MINERALÓGICAS

LAMIN - Divisão da Petrologia

Seção de Sedimentologia

Boletim : 225/LAMIN/73
Referência : Memo 295/PV/72 - D S 859, 862, 864 e 983
Amostras : 49
Procedência : Projeto Noroeste de Rondônia - C.C.: 1153
Intoressado : Agência Rondônia
Análise : Semi-quantitativa de minerais pesados.

Resultado da Análise

AMOSTRA Nº	MAGNETITA	ILMENITA	OX. DE FERRO	COLUMBITA TANTALITA	ANDALUSITA	GRANADA	EPIDOTO	HORNBLENDA	TREMOLITA	ANTOFILITA	MOICA ALTERADA	MONAZITA	GARNITA	ANATÁSIO	LEUCOXÊNIO	CASSITERITA	TURMALINA	RUÍLO	ZIRCÃO	CORINDON	TOPÁZIO	XENOTIMA
20 ²	F	F	N	F	N	N	F	N	N	N	N	F	N	N	N	B	N	N	O	N	O	N
16c ²	F	O	B	F	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	N	N	C	N	F	N
32b ²	F	A	F	N	N	N	F	N	N	N	N	N	N	F	F	F	F	N	F	N	O	N
33b ²	F	A	N	N	F	F	F	N	N	N	N	N	N	F	F	F	F	N	F	N	O	N
37b ²	F	A	N	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	F	F	N	N	F	O	N
38b ²	F	B	F	F	N	F	N	N	N	N	N	N	N	F	F	F	F	N	O	N	O	N
39b ²	E	A	F	F	N	N	N	N	N	N	F	N	N	F	F	F	N	N	O	N	F	N
40b ²	E	B	E	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	F	N	N	N	C	N	O	N
41b ²	F	B	E	N	N	N	F	N	N	N	N	E	F	N	E	N	F	N	E	N	C	N
42b ²	F	B	E	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	E	N	N	N	C	N	E	N
47b ²	F	B	E	N	N	N	F	N	N	N	N	F	N	F	F	F	F	N	F	N	O	N

AMOSTRA Nº	MAGNETITA	ILMENITA	OX. DE FERRO	COLUMBITA TANTALITA	ÁNDALUSITA	GRANADA	EPIDOTO	HORNBLENDA	TRENOLITA	ANTOFILITA	MICA ALTERADA	MONAZITA	GARNITA	ANATÁSIO	LEUCOXÊNIO	CASSITERITA	TURMALINA	RUTILO	ZIRCÃO	CORINDON	TOPÁZIO	XENOTIMA
FM - S																						
17a ¹	F	A	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	N	F	F	N	N	N	O	N	N	N
18a ¹	E	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	N	N	N	C	N	N	N
21a ¹	F	A	N	N	N	N	F	N	N	N	N	N	N	F	F	N	N	N	O	N	N	N
22a ¹	F	A	F	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	O	N	F	N	O	N	N	N
25a ¹	F	B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	F	F	N	F	N	C	N
27a ¹	N	D	N	D	N	N	N	N	N	N	N	F	N	N	N	F	F	N	F	N	A	N
28a ¹	F	A	N	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	F	F	N	F	N	O	N
29a ¹	N	A	N	N	N	F	N	N	N	N	N	E	N	F	F	E	F	N	E	N	O	N
30a ¹	F	A	N	F	N	N	N	N	N	N	N	E	N	F	F	N	F	N	E	N	O	N
31a ¹	F	A	N	N	N	N	F	N	N	N	N	E	N	F	F	F	F	N	F	N	O	N
32a ¹	F	A	F	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	O	F	F	F	N	E	N	O	N
34a ¹	E	C	N	D	N	N	N	N	N	F	N	O	F	F	F	F	N	N	O	N	E	F
35a ¹	E	A	N	F	F	F	N	F	F	N	N	E	E	F	F	N	F	N	O	F	O	N
36a ¹	E	A	N	N	E	E	N	E	F	F	N	E	E	E	E	F	N	N	O	E	F	N
SR - S																						
12b ³	F	A	N	N	N	N	F	N	N	N	N	F	F	F	N	E	F	N	E	N	F	N
17b ²	N	C	F	N	N	N	F	N	N	N	N	E	N	F	F	C	F	N	E	N	O	N
20b ²	N	D	C	N	N	N	N	N	N	N	N	F	F	F	F	F	N	N	C	N	E	N
21b ³	F	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	F	N	N	D	N	E	N
22b ³	E	C	N	F	N	N	N	N	N	N	F	F	N	F	N	O	F	N	E	F	B	N

[Handwritten signature]

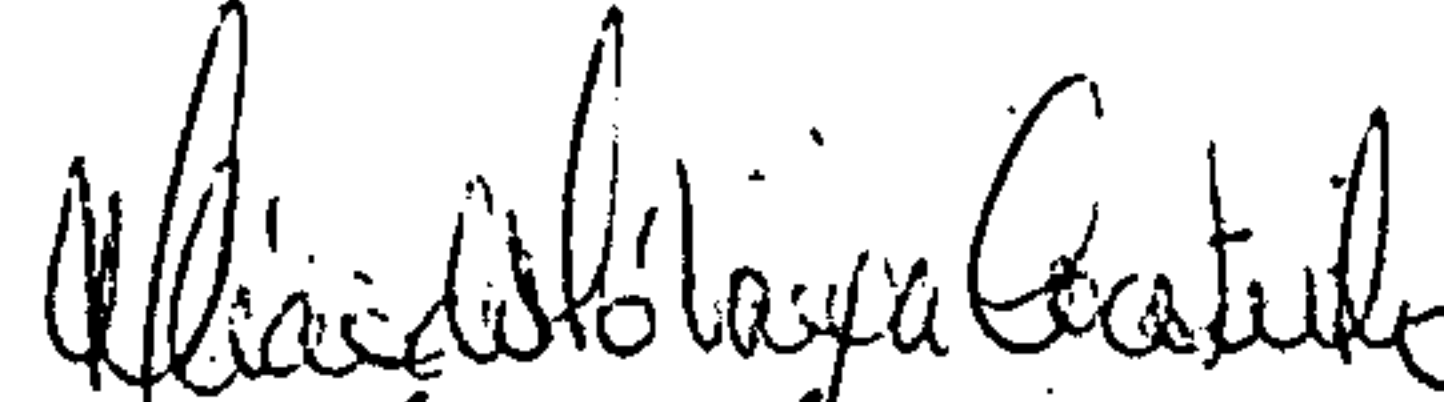
AMOSTRA Nº	MAGNETITA	ILMENITA	OX. DE FERRO	COLUMBITA TANTALITA	ÁNDALUSITA	GRANADA	EPIDOTO	HORNBLENDA	TREMOLITA	ANTOFILITA	MICA ALTERADA	MOVAZITA	GA-NITA	ANATÁSIO	LEUCOXÊNIO	CASSITERITA	TURMALINA	RUTILO	ZIRCON	CORINDON	TOPÁZIO	XENOTIMA
23b ³	F	B	N	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	N	D	N	N	F	N	C	F
24b ³	F	B	N	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	D	N	N	F	N	C	N
25b ²	F	A	N	F	N	N	F	N	N	N	N	F	N	F	F	F	N	N	F	N	F	N
26b ³	N	A	N	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	F	F	N	F	N	F	N
51b ³	N	A	N	F	N	N	N	N	N	N	F	F	N	F	F	F	F	N	F	N	F	N
52b ³	N	A	N	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	N	F	N	O	N	F	N
53b ³	N	B	N	F	N	N	N	N	N	N	F	F	N	F	F	F	F	N	O	N	C	N
54b ³	N	B	N	F	N	N	N	N	N	N	F	F	N	F	F	F	F	N	O	N	C	N
55b ³	N	B	N	N	N	N	N	N	N	N	F	F	N	F	F	F	F	N	E	N	O	N
56b ¹	F	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F	F	F	F	F	F	N	D	N	O	N
57b ²	F	A	E	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	F	N	N	F	N	E	N
58b ¹	D	B	O	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	N	D	F	N	F	N	O	N
63b ³	N	A	N	E	N	F	F	F	N	N	N	F	F	F	F	N	N	N	D	F	E	N
65b ³	N	B	N	D	N	N	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	N	N	C	N	E	N
66b ³	N	B	N	E	N	N	N	F	N	F	N	F	F	F	F	F	N	F	D	N	N	N
59b ²	F	A	F	F	N	F	F	N	N	N	N	N	N	F	F	F	F	N	F	F	D	N
60b ³	F	A	F	N	N	N	F	N	N	N	N	F	N	F	N	F	F	N	F	N	E	N
61b ³	E	D	E	F	N	N	N	N	N	N	N	F	N	F	F	D	F	N	D	N	A	N
62b ³	E	A	F	N	N	N	F	N	N	N	N	F	N	F	F	F	F	N	E	N	E	N

M. C. C.

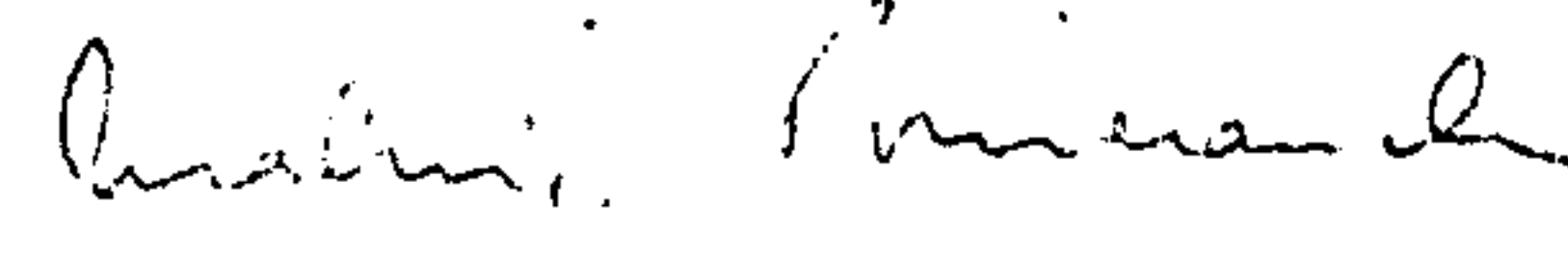
Convenções:

A	-	75	-	100 %
B	-	50	-	75 %
C	-	25	-	50 %
D	-	5	-	25 %
E	-	1	-	5 %
F	-	<	-	1 %
N	-	Não detectado.		
1, 2, 3	-	Geólogo		

Rio de Janeiro, 11 de abril de 1973


Maria Glícia da Nobrega Coutinho 1
Geólogo-CREA-3973-D-2ºReg.

Jeanete Alves Ribeiro
Jeanete Alves Ribeiro 2
Geólogo-CREA-19664-D-5ºReg.


Espedita Gonçalves de Torres 3
Geólogo-CREA-19859-D-5ºReg.

Visto :


Gildo de A.S.C. de Albuquerque
Chefe do LAMIN

/sas.