CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA (ÁREAS - A)

DNPM'S: 811.683/75 a 811.692/75 e 811.701/75 a 811.703/75

ALVARÁS: 5018 a 5020, 5036 a 5042, 5062, 5269 e 6113

D.O.U'S de: 16/09/80, 17/09/80, 23/09/80 e 17/10/80

VOLUME XVI

APÊNDICES DE 11 A 14

José Augusto de Figueiredo

Reginaldo Leão Neto

Renato Sales de Andrade

Murilo Machado Pinheiro

CPRM
DICTEC

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

AGOSTO/1982

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

DNPM'S 811.683/75 A 811.692/75 E 811.701/75 A 811.703/75

E Q U I P E E X E C U T O R A

GEOLOGIA

Geólogos:	José Augusto de Figueiredo (Chefe do Projeto)
	Reginaldo Leão Neto
	Cidney Rodrigues Valente
	Vergílio Augusto Radaelli
	Armando Teruo Takahashi
	Rubens Rodrigues
	Wilson Ribeiro Filho
Téc. Mineração:	José Barbalho da Silva Júnior
	Carlos Carvalho

GEOQUÍMICA

Geólogos:	Renato Sales de Andrade
	Cláudio José Marques de Souza
	Cipriano Cavalcante de Oliveira
Téc. Mineração:	Divino Francisco de Paula
	Geraldo José de Araújo Dantas
	Francisco Nunes Cavalcante Júnior
Aux. Campo:	Hélio Pedro da Silva
	Valdi Afonso Vilela

CPRM

GEOFÍSICA

Geólogos:	Murilo Machado Pinheiro
	Walter Ohofugi
	José dos Anjos Barreto Filho
	Antônio Eulálio Filho
	Sérgio Augusto Bueno Vieira
Téc. Mineração:	Antônio Maria Claret da Silva
	Jessivan Luz de Melo
Téc.Eletricidade:	José Carlos Teixeira de Brito
	Aristóteles Ribeiro da Silva
Topógrafo:	Watson Vieira Fonseca

SONDAGEM

Eng. Minas:	José Emílio Carvalho de Oliveira
	Tomaz Edson Vasconcelos
	Carlos Eugênio da Silveira Arraes
Geólogo:	Jamilo José Thomé Filho
Téc. Mineração:	Claudionor Francisco de Souza
Encarregado:	Joel Ferreira

TOPOGRAFIA

Topógrafos:	Natal Mendes de Jesus
	João Rocha de Assis
	Jeová Pereira de Abreu
	Ivan Greco
	Antônio Feitosa de Lima
	Antônio Tadeu de Souza
	Ricardo José Mendes
Téc. Mineração:	José Walker Roque da Costa
	João Pereira Novaes

Auxiliar Campo: Francisco Fernandes Oliveira

ANÁLISES QUÍMICAS

Químicos: Eduardo Silva de Almeida
Vaz Pereira da Costa
Ailton Gumerato

ANÁLIES PETROGRÁFICAS

Geólogos: Maria Abadia da Silva
Magda Teresinha Guimarães
Lúcia Maria Vinha
Evaldo Osório de Oliveira

CÁLCULO DE RESERVA

Eng. Minas: José Aloísio Paione (Supervisão e Orientação)

Geólogos: Marcos Albuquerque M. Gomes
Ivan Wilson Brandão Oliveira
Cidney Rodrigues Valente

ENSAIO DE BENEFICIAMENTO

Engenheiros: Adão Benvindo da Luz
Márcio Tôrres Moreira Penna
Luiz Gonzaga Souza Filho

PLANO DE LAVRA

Eng. Minas: José Cunha Cotta

EXEQUIBILIDADE ECONÔMICA DA LAVRA

Economista: Heider Cunha Lemos

CPRM

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

Ivan Wilson Brandão Oliveira - Chefe da Divisão de Pesquisas Próprias - DIVPEP

Idair Alves Brandão - Chefe da Divisão de Prospecção - DIVPEC

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Odair Olivatti - Coordenador de Recursos Minerais - COREMI

SUPERVISÃO TÉCNICA

José Aloísio Paione - Chefe do Departamento de Pesquisas Próprias - DEPEP

Marcos Albuquerque M. Gomes - Assessor da Divisão de Controle Técnico - DICTEC

RESPONSÁVEL TÉCNICO

José Aloísio Paione - Chefe do Departamento de Pesquisas Próprias - DEPEP

SUPERINTENDENTES REGIONAIS DE GOIÂNIA

José Carlos Rodrigues de Mello - SUREG-GO

Luiz Antonio Gravatá Galvão - EX-SUREG-GO

DIRETOR DA ÁREA DE PESQUISAS

Edison Franco Suszczynski

COLABORADORES

Carlos Oití Berbert

Francisco Assuero Bezerra de França

José Carlos Rodrigues de Mello

José Domingos Alves Baêta Júnior

Lorenzo Jorge Eduardo Cuadros Justo - EX-DIVPEP

CPRM

Moyses Bentes

Octávio Barbosa

Ricardo Nader Damião

Valter José Marques

Vanderlei Antônio de Araújo

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA (ÁREAS - A)

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I - TEXTO E ANEXOS DE 01 A 08

VOLUME II - ANEXOS DE 09 A 27

VOLUME III - ANEXOS DE 28 A 46

VOLUME IV - ANEXOS DE 47 A 70

VOLUME V - ANEXOS DE 71 A 103

VOLUME VI - ANEXOS DE 104 A 133

VOLUME VII - APÊNDICE 1

VOLUME VIII - APÊNDICE 1.A

VOLUME IX - APÊNDICE 1.B

VOLUME X - APÊNDICES DE 2 A 6

VOLUME XI - APÊNDICE 7

VOLUME XII - APÊNDICE 7.A

VOLUME XIII - APÊNDICE 7.B

VOLUME XIV - APÊNDICES 8 E 9

VOLUME XV - APÊNDICE 10

VOLUME XVI - APÊNDICES DE 11 A 14

CPRM

RELAÇÃO DE APÊNDICES

1 - Cálculo de Reservas
- Texto e Anexos de 01 a 05

1.A - Cálculo de Reservas (Cont.)
- Anexos de 06 a 17

1.B - Cálculo de Reservas (Cont.)
- Transcrições de Resultados Analíticos de Furos de Sonda

2 - Estudo de Beneficiamento do Minério de Cobre, Chumbo e Zinco de Palmeirópolis

3 - Plano de Lavra do Corpo C-1

4 - Estudo do Mercado Nacional de Concentrados de Cobre, Chumbo e Zinco

5 - Boletins de Descrição de Poços
- A. Subalvo 2P
- B. Subalvo 3P-A
- C. Subalvo 4P
- D. Alvo 7P
- E. Alvo 9P
- F. Alvo 10P
- G. Alvo 13P

6 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Poços

7 - Boletins de Descrição de Furos de Sonda
- De PM-01-GO a PM-39-GO

7.A - Boletins de Descrição de Furos de Sonda (Cont.)
- De PM-40-GO a PM-76-GO

7.B - Boletins de Descrição de Furos de Sonda (Cont.)

- De PM-77-GO a PM-102-GO

8 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Furos de Sonda

- A. Subalvo 2P e Corpo C-1
- B. Subalvo 4P e Corpo C-2
- C. Subalvos 2P-A, 3P-A e 10P e Alvo 13P

9 - Boletins de Resultados de Análises Espectrográficas de Furos de Sonda

10 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Solo dos Alvos

- A. Alvo 1P
- B. Alvo 3P
- C. Alvo 6P
- D. Alvo 7P
- E. Alvo 9P
- F. Alvo 10P
- G. Alvo 13P

11 - Boletins de Resultados de Análises Químicas de Solo dos Subalvos

- A. Subalvo 2P
- B. Subalvo 2P-A
- C. Subalvo 3P-A
- D. Subalvo 4P
- E. Subalvo 9P-A
- F. Subalvo 10P

12 - Boletins de Resultados de Análises Petrográficas

13 - Petrografia do Furo PM-67-GO (Relatório Parcial)

13.A - Comentário sobre uma Rocha Antofilítica-Flogopítica

de Palmeirópolis, Goiás

14 - Calcografia do Furo PM-67-GO (Relatório Parcial)

APÊNDICE 11

BOLETINS DE RESULTADOS DE ANÁLISES QUÍMICAS DE SOLOS DOS SUBALVOS

CPRM

A. SUBALVO 2P

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM Bol. # 547

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: memo 167/coremi/77 Lote nº 438/60/77 79-80

Projeto: Palmeirópolis co. 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	21/07/77		21/07/77		21/07/77		21/07/77		21/07/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT.001L (3P-205/40E)	EBO. 993		49		21		23		700		42500				
2	AT.002L (3P-205/36E)	994		53		17		25		550		10000				
3	AT.003L (3P-205/32E)	995		60		16		28		900		95000				
4	AT.004L (3P-205/28E)	996		62		17		27		1000		90000				
5	AT.005L (3P-205/24E)	997		65		19		24		1600		95000				
6	AT.006L (3P-205/20E)	998		63		15		29		800		100000				
7	AT.007L (3P-205/16E)	EBO. 999		64		15		38		1150		160000				
8	AT.008L (3P-205/12E)	EBE. 001		60		15		30		400		50000				
9	AT.009L (3P-205/08E)	002		80		25		25		300		62000				
10	AT.010L (3P-205/04E)	003		66		16		23		200		75000				
11	AT.010R (3P-205/04E)	004		2		3		8		120		5000				
12	AT.011L (3P-205/00)	005		55		16		32		750		30000				
13	AT.012L (3P-205/04W)	006		50		15		32		600		70000				
14	AT.013L (3P-205/08W)	007		54		22		35		500		55000				
15	AT.014L (3P-205/12W)	008		55		24		40		1000		62000				
16	AT.015L (3P-205/16W)	009		57		43		52		760		62000				
17	AT.016L (3P-205/20W)	010		130		160		220		1200		90000				
18	AT.020L (3P-205/24W)	011		100		84		200		1250		90000				
19	AT.022L (3P-205/28W)	012		80		40		190		1000		90000				
20	AT.024L (3P-205/32W)	013		68		38		160		800		90000				
21	AT.026L (3P-205/36W)	014		71		37		103		620		45000				
22	AT.028L (3P-205/40W)	015		65		36		80		750		30000				
23	AT.030L (3P-205/44W)	016		53		20		50		640		30000				
24	AT.032L (3P-205/48W)	017		55		17		60		800		38000				
25	AT.034L (3P-205/52W)	EBE. 018		72		22		58		760		34000				

OBS:

AB/HN03

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 A036

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. H 547

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

Requisição: MMO 167/COREMI 177 Lote nº 438160/77 79-80

Projeto: Palmeiropolis cc 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	21/07/77		21/07/77		21/07/77		21/07/77		21/07/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT.0964 (2A.203/3(W))	6BE - 019		48		45		38		760		54000				
2	AT.0972 (2A.203/60W)	020		45		4		10		150		6000				
3	AT.0984 (2A.203/64W)	021		40		28		95		100		70000				
4	AT.0624 (2A.203/68W)	022		32		38		33		300		40000				
5	AT.0644 (2A.203/72W)	023		30		40		32		420		49000				
6	AT.0664 (2A.203/76W)	024		28		20		35		450		38500				
7	AT.0684 (2A.203/80W)	025		40		30		65		900		53000				
8	AT.0704 (2A.203/84W)	026		22		24		26		330		36000				
9	AT.0724 (2A.203/88W)	027		20		18		17		200		40000				
10	AT.0744 (2A.203/92W)	028		20		26		15		300		54000				
11	AT.0764 (2A.203/96W)	029		18		26		12		400		50000				
12	AT.0784 (2A.203/100W)	030		24		38		15		620		60000				
13	AT.0804 (2A.203/104W)	031		22		42		17		1000		60000				
14	AT.0824 (2A.203/108W)	032		20		25		12		500		70000				
15	AT.0844 (2A.203/112W)	033		25		30		15		520		70000				
16	AT.0864 (2A.203/116W)	034		20		30		14		400		70000				
17	AT.0884 (2A.203/120W)	035		10		30		11		500		52000				
18	AT.0904 (2A.203/124W)	036		48		16		40		650		45000				
19	AT.0924 (2A.203/128W)	037		75		30		56		930		73000				
20	AT.0944 (2A.203/132W)	038		42		36		42		800		98000				
21	AT.0964 (2A.203/136W)	039		75		40		80		1100		53000				
22	AT.0984 (2A.203/140W)	040		94		70		250		2400		65000				
23	AT.0944 (2A.203/132W)	041		80		40		260		650		95000				
24	AT.0964 (2A.203/136W)	042		90		60		160		600		90000				
25	AT.0984 (2A.203/140W)	6BE - 043		70		37		90		640		82000				

OBS: AB/NNC3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE - - MÉTODOS RÁPIDOS

3/1

Prot. # 547

REF	Data	REF /CONF	Data

Requisição: mme 167/coremi 177 Lote nº 438/60/77 — — — 79-80

Projeto: Palmeiropolis cc. 2180.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	21/07/77	21/07/77	21/07/77	21/07/77	21/07/77		
		Método	AA	AA	AA	AA	AA		
		Elemento	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Mn (ppm)	Fe (ppm)		
		Analista	V.P.C	V.P.C	V.P.C	V.P.C	V.P.C		
		Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
		Nº de Lab 71 — 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
1	AT.0501 (2P.255/44W)	63E-044	69	32	59	1025	100000		
2	AT.0521 (2P.255/48W)	045	65	29	42	1050	100000		
3	AT.0541 (2P.255/52W)	046	47	36	62	5000	90000		
4	AT.0561 (2P.255/56W)	047	115	60	105	7500	45000		
5	AT.0581 (2P.255/60W)	048	107	30	140	100	54000		
6	AT.0601 (2P.255/64W)	049	96	42	55	1050	45000		
7	AT.0621 (2P.255/68W)	050	58	25	50	1000	75000		
8	AT.0641 (2P.255/72W)	051	40	24	30	500	62000		
9	AT.0661 (2P.255/76W)	052	38	25	30	1200	58000		
10	AT.0681 (2P.255/80W)	053	22	30	26	530	46000		
11	AT.0701 (2P.255/84W)	054	30	28	26	330	43500		
12	AT.0721 (2P.255/88W)	055	17	18	22	350	35000		
13	AT.0741 (2P.255/92W)	056	18	25	21	480	43000		
14	AT.0761 (2P.255/96W)	057	17	20	16	180	46000		
15	AT.0781 (2P.255/100W)	058	26	24	13	540	50000		
16	AT.1001 (2P.305/00E)	059	20	15	21	550	45000		
17	AT.1021 (2P.305/36E)	060	50	16	20	520	45000		
18	AT.1041 (2P.305/32E)	061	55	15	20	500	56000		
19	AT.1061 (2P.305/28E)	062	65	15	25	900	90000		
20	AT.1081 (2P.305/24E)	063	65	15	25	680	30000		
21	AT.1101 (2P.305/20E)	064	68	14	25	500	30000		
22	AT.1121 (2P.305/16E)	065	62	14	25	1000	70000		
23	AT.1141 (2P.305/12E)	066	72	16	45	3200	74000		
24	AT.1161 (2P.305/08E)	067	68	14	37	1000	56000		
25	AT.1181 (2P.305/04E)	63E-068	80	15	35	1000	55000		

OBS

RBINNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD 398 NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. H 547

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: mmc 167/COBEMI/77 Lote nº 438/60/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS cc. 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																						
		Data	21/07/77		21/07/77		21/07/77		21/07/77		21/07/77												
		Método	AA		AA		AA		AA		AA												
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)												
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C												
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47				55-55						
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63							
1	AT-119L (2P 305/00)	68E . 069		70		15		30		900		55000											
2	AT-120L (2P.305/CVW)	070		75		15		47		1400		90000											
3	AT-121L (2P-305/C8W)	071		55		16		45		1100		66000											
4	AT-122L (2P-305/12W)	072		68		25		52		900		70000											
5	AT-123L (2P-305/16W)	073		63		25		38		1000		65000											
6	AT-124L (2P-305/20W)	074		36		31		27		640		50000											
7	AT-125L (2P-305/24W)	075		35		28		35		400		45000											
8	AT-126L (2P-305/28W)	076		100		76		90		1500		90000											
9	AT-127L (2P-305/32W)	077		105		60		450		1800		90000											
10	AT-128L (2P-305/36W)	078		83		62		220		600		85000											
11	AT-129L (2P-305/40W)	079		105		60		140		900		70000											
12	AT-130L (2P-305/44W)	080		75		38		67		900		100000											
13	AT-131L (2P-305/48W)	081		72		30		50		1400		90000											
14	AT-132L (2P-305/52W)	082		100		190		76		750		50000											
15	AT-133L (2P-305/56W)	083		70		18		50		650		92000											
16	AT-134L (2P-305/60W)	084		75		36		60		1050		50000											
17	AT-135L (2P-305/64W)	085		80		36		60		430		110000											
18	AT-136L (2P-305/68W)	086		65		24		46		800		40000											
19	AT-137L (2P-305/72W)	087		60		32		42		630		100000											
20	AT-138L (2P-305/76W)	088		45		42		26		700		72000											
21	AT-139L (2P-305/80W)	089		56		25		35		740		90000											
22	AT-140L (2P-305/84W)	090		80		25		50		900		130000											
23	AT-141L (2P-305/88W)	091		35		40		24		100		37000											
24	AT-142L (2P-305/92W)	68E . 092		20		20		17		30		42000											
25																							

OBS: Ab/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD 398 NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. H 552

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 172/COREMI/77 Lote nº 443/GO/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS CC 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	22/03/77		22/03/77		22/03/77		22/03/77		22/03/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-164L (2P-30S/96W)	GBE-1418		12		15		12		110		37.500				
2	AT-166L (2P-30S/100W)	149		18		10		17		140		35.000				
3	AT-167R (2P-30S/104W)	150	N	1	N	1		1		5		500				
4	AT-168L (2P-30S/108W)	151		21		20		7		440		50.000				
5	AT-169L (2P-30S/112W)	152		18		25		8		350		62.000				
6	AT-170L (2P-30S/116W)	153		15		26		8		420		60.000				
7	AT-171L (2P-30S/120W)	154		14		24		10		380		64.000				
8	AT-172L (2P-35S/100W)	155		20		20		16		180		55.000				
9	AT-174L (2P-35S/96W)	156		43		25		16		250		70.000				
10	AT-176L (2P-35S/92W)	157		115		105		140		3800		135.000				
11	AT-178L (2P-35S/88W)	158		61		26		40		1120		80.000				
12	AT-180L (2P-35S/84W)	159		55		30		27		900		85.000				
13	AT-182L (2P-35S/80W)	160		57		30		21		520		[illegible]				
14	AT-184L (2P-35S/76W)	161		37		30		24		340		62.000				
15	AT-186L (2P-35S/72W)	162		36		28		25		470		75.000				
16	AT-188L (2P-35S/68W)	163		56		21		40		800		[illegible]				
17	AT-190L (2P-35S/64W)	164		60		30		45		1280		[illegible]				
18	AT-192L (2P-35S/60W)	165		85		58		95		5.000		[illegible]				
19	AT-194L (2P-35S/56W)	166		80		40		50		1800		[illegible]				
20	AT-196C (2P-35S/52W)	167		85		240		56		2300		[illegible]				
21	AT-198L (2P-35S/48W)	168		52		47		36		1160		[illegible]				
22	AT-200L (2P-35S/44W)	169		90		45		72		470		[illegible]				
23	AT-202L (2P-35S/40W)	170		120		260		290		2680		[illegible]				
24	AT-204L (2P-35S/36W)	171		130		100		200		530		[illegible]				
25	AT-206L (2P-35S/32W)	172		150		270		250		3500		[illegible]				

OBS: Ab/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398 NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. H 552

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 172/COREDU/77 Lote nº 443/GO/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	22/07/77		22/07/77		22/07/77		22/07/77		22/07/77							
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.							
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)							
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	AT-208L (2P-355/28W)	GBE-173		55		35		44		450		75(N)						
2	AT-210L (2P-355/24W)	174		40		21		25		350		80(N)						
3	AT-212L (2P-355/30W)	175		42		21		27		500		75(N)						
4	AT-214L (2P-355/16W)	176		55		17		35		900		65(N)						
5	AT-216L (2P-355/12W)	177		60		25		45		1.000		77(N)						
6	AT-217L (2P-405/40E)	178		50		17		15		500		90(N)						
7	AT-218L (2P-405/36E)	179		53		18		19		450		90(N)						
8	AT-219L (2P-405/32E)	180		50		17		20		650		95(N)						
9	AT-220L (2P-405/28E)	181		50		18		20		550		95(N)						
10	AT-221L (2P-405/24E)	182		48		18		21		520		90(N)						
11	AT-222L (2P-405/20E)	183		56		17		25		700		80(N)						
12	AT-223L (2P-405/16E)	184		70		14		40		1500		80(N)						
13	AT-224L (2P-405/12E)	185		50		17		25		1500		78(N)						
14	AT-225L (2P-405/08E)	186		32		12		18		850		62(N)						
15	AT-226L (2P-405/04E)	187		45		13		24		600		83(N)						
16	AT-227L (2P-405/00E)	188		75		16		38		1200		95(N)						
17	AT-228L (2P-405/04W)	189		60		18		35		1600		100(N)						
18	AT-229L (2P-405/08W)	190		65		20		32		1300		100(N)						
19	AT-230L (2P-405/12W)	191		60		30		40		1100		70(N)						
20	AT-232L (2P-405/16W)	192		64		27		47		1200		110(N)						
21	AT-234L (2P-405/20W)	193		50		25		37		600		72(N)						
22	AT-236L (2P-405/24W)	194		28		22		19		330		60(N)						
23	AT-238L (2P-405/28W)	195		40		30		25		600		60(N)						
24	AT-240L (2P-405/32W)	196		80		80		100		800		90(N)						
25	AT-242L (2P-405/36W)	197		95		150		135		600		90(N)						

OBS: AB/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. H 552

PERF	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 172/COREMI/77 Lote nº 443/GO/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. H 598

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 245/COREM1/77 Lote nº 522/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)					
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 2P 1355 AT-1436L (16W)	GBC - 335		21		72		16		1.800		75.000				
2	AT-1437L (15W)	336		15		20		12		200		52.000				
3	AT-1438L (12W)	337		18		28		16		260		65.000				
4	AT-1439L (11W)	338		19		24		18		280		80.000				
	AT-1440L (10W)	339		20		24		17		320		84.000				
6	PICADA-2P 1355 AT-1441L (6W)	340		18		44		13		680		54.000				
7	AT-1443L (96W)	341		19		44		16		460		57.000				
8	AT-1445L (92W)	342		21		36		16		380		57.000				
9	AT-1447L (88W)	343		38		160		23		1.600		66.000				
10	AT-1449L (84W)	344		51		80		35		600		72.000				
11	AT-1451L (80W)	345		74		56		110		840		51.000				
12	AT-1453L (76W)	346		110		56		116		620		60.000				
13	AT-1455L (72W)	347		132		72		130		1.020		60.000				
14	AT-1457L (68W)	348		44		20		212		740		68.000				
15	AT-1459L (64W)	349		74		12		86		760		45.000				
16	AT-1461L (60W)	350		46		12		49		600		72.000				
	AT-1463L (56W)	351		54		12		28		460		54.000				
18	AT-1465L (52W)	352		28		12		18		240		60.000				
19	AT-1467L (48W)	353		28		14		16		220		58.000				
20	AT-1469L (40W)	354		10		12		12		120		38.000				
21	AT-1471L (36W)	355		80		16		128		820		110.000				
22	AT-1473L (32W)	356		51		14		26		360		83.000				
23	AT-1475L (28W)	357		44		14		25		520		90.000				
24	AT-1477L (24W)	358		88		10		35		700		83.000				
25	AT-1479L (20W)	GBC - 359		68		12		23		240		84.000				

OBS: Pb/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 Ia. Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. H 593

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 244/COREMI/77 Lote nº 521/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-2P-1305 1395 L (20w)	686 314		51		10		80		950		70000				
2	1397 L 24w)	315		41		18		18		520		90000				
3	1399 L 28w)	316		52		17		30		800		86000				
4	1401 L 32w)	317		39		17		24		620		74000				
5	1403 L 36w)	318		50		13		30		500		64000				
6	1405 L 40w)	319		15		10		10		120		40000				
7	1407 L 44w)	320		45		16		38		350		75000				
8	1409 L 48w)	321		21		10		11		150		42000				
9	1411 L 52w)	322		68		12		49		420		80000				
10	1413 L 56w)	323		30		18		55		660		62000				
11	1415 L 60w)	324		78		26		150		1200		70000				
12	1417 L 64w)	325		62		10		52		500		38000				
13	1419 L 68w)	326		105		70		150		850		75000				
14	1421 L 72w)	327		210		33		220		1200		60000				
15	1423 L 76w)	328		95		38		140		400		72000				
16	1425 L 80w)	329		50		150		46		1200		66000				
17	1427 L 84w)	330		37		70		30		800		57000				
18	1429 L 88w)	331		62		170		60		2000		57000				
19	1431 L 92w)	332		31		68		26		900		62000				
20	1433 L 96w)	333		24		50		21		650		60000				
21	1435 L 100w)	334		16		42		15		730		54000				
22																
23																
24																
25																

OBS. AB/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. H 598

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 245/COREMI/77 Lote nº 522/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

S Q	Nº de Campo	Data	10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (AAM)		Pb (AAM)		Zn (AAM)		Mn (AAM)		Fe (AAM)					
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 2P-1405 AT-1516L (52W)	GBC- 385		35		16		21		180		64000				
2	AT-1518L (56W)	386		36		8		21		360		60000				
3	AT-1520L (60W)	387		44		8		48		360		60000				
4	AT-1522L (64W)	388		34		8		45		420		74000				
	AT-1524L (68W)	389		14		12		78		1.500		44000				
6	AT-1526L (72W)	390		88		56		172		2.000		84000				
7	AT-1528L (76W)	391		84		152		196		880		120000				
8	AT-1530L (80W)	392		53		48		74		720		60000				
9	AT-1532L (84W)	393		40		56		28		540		62000				
10	AT-1534L (88W)	394		38		216		22		360		68000				
11	AT-1536L (92W)	395		16		44		15		400		48000				
12	AT-1538L (96W)	396		31		208		23		3.100		76000				
13	AT-1540L (100W)	397		22		60		17		1.140		56000				
14	AT-1541L (104W)	398		23		52		13		2.400		58000				
15	AT-1542L (108W)	399		13		20		11		240		50000				
16	AT-1543L (112W)	400		13		24		11		200		48000				
	AT-1544L (116W)	401		13		24		11		180		50000				
18	AT-1545L (120W)	402		16		32		14		220		56000				
19	PICADA 2P 1455 AT-1546L (100W)	403		20		52		17		640		58000				
20	AT-1548L (96W)	404		16		32		14		340		50000				
21	AT-1550L (92W)	405		22		108		21		2.600		72000				
22	AT-1552L (88W)	406		17		40		14		480		54000				
23	AT-1554L (84W)	407		29		40		20		600		56000				
24	AT-1556L (80W)	408		28		16		27		220		38000				
25	AT-1558L (76W)	GBC- 409		26		28		55		800		18000				

OBS: HNO_3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM

Bol. Nº 598

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 245/COREMI/77 Lote nº 522/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																		
		Data	10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77								
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.								
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)								
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G								
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47				55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54			57	58-63	
1	PICADA RP-1455 AT-1560L (72m)	GBC- 410		60		24		92		560		16.000							
2	AT-1562L (68m)	411		44		12		54		840		46.000							
3	AT-1564L (64m)	412		55		16		31		1.000		82.000							
4	AT-1566L (60m)	413		40		12		19		440		72.000							
	AT-1568L (56m)	414		45		14		24		400		86.000							
6	AT-1570L (52m)	415		55		18		31		200		90.000							
7	AT-1572L (48m)	416		36		44		24		980		76.000							
8	AT-1574L (44m)	417		7		12		10		60		36.000							
9	AT-1576L (40m)	418		84		12		120		520		44.000							
10	AT-1578L (36m)	419		50		12		42		740		60.000							
11	AT-1580L (32m)	420		47		16		31		660		72.000							
12	AT-1582L (28m)	421		116		8		80		720		82.000							
13	AT-1584L (24m)	422		45		16		23		660		84.000							
14	AT-1586L (20m)	423		45		16		24		700		88.000							
15	AT-1588L (16m)	424		59		12		30		880		94.000							
16	AT-1590L (12m)	425		52		12		19		640		96.000							
	PICADA RP-1505 AT-1591L (40E)	426		22		16		9		400		90.000							
18	AT-1592L (36E)	427		21		16		9		420		88.000							
19	AT-1593L (32E)	428		22		16		10		400		90.000							
20	AT-1594L (28E)	429		21		16		10		460		94.000							
21	AT-1595L (24E)	GBC- 430		23		20		11		420		94.000							
22																			
23																			
24																			
25																			

OBS: FB/MMO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530 0711 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. H 599

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 246/COREMI/77 Lote nº 523/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																								
		Data	10/10/77			10/10/77			10/10/77			10/10/77			10/10/77										
		Método	AA			AA			AA			AA			AA										
		Elemento	Cu ppm			Pb ppm			Zn ppm			Mn ppm			Fe ppm										
		Analista	AG			AG			AG			AG			AG										
		Código	1-2			10-11			19-20			28-29			37-38			46-47			55-56				
	PICADA-2P-1505	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63									
1	AT-1596L (20E)	GBG-431		23		22		10		520		107000													
2	AT-1597L (16E)	432		24		16		10		500		110000													
3	AT-1598L (12E)	433		28		16		11		440		110000													
4	AT-1599L (08E)	434		28		20		12		420		109000													
5	AT-1600L (04E)	435		28		20		11		380		108000													
6	AT-1601L (00)	436		26		16		13		400		106000													
7	AT-1602L (04W)	437		22		12		10		380		98000													
8	AT-1603L (08W)	438		34		16		13		620		106000													
9	AT-1604L (12W)	439		42		16		23		560		106000													
10	AT-1606L (16W)	440		38		16		18		740		104000													
11	AT-1608L (20W)	441		38		16		19		640		97000													
12	AT-1610L (24W)	442		66		8		112		1000		98000													
13	AT-1612L (28W)	443		100		12		70		1500		70000													
14	AT-1614L (32W)	444		42		20		21		660		88000													
15	AT-1616L (36W)	445		66		12		40		560		92000													
16	AT-1618L (40W)	446		36		12		25		460		16000													
17	AT-1620L (44W)	447		20		16		11		360		6000													
18	AT-1622L (48W)	448		30		36		19		1000		82000													
19	AT-1624L (52W)	449		32		20		20		440		96000													
20	AT-1626L (56W)	450		44		16		19		660		100000													
21	AT-1628L (60W)	451		52		16		24		670		92000													
22	AT-1630L (64W)	452		44		16		22		640		88000													
23	AT-1632L (68W)	453		44		12		70		760		88000													
24	AT-1634L (72W)	454		52		32		126		1300		70000													
25	AT-1636L (76W)	GBG-455		50		80		80		540		46000													

OBS: A6 / HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. # 599

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 246/COREMI/77 Lote nº 523/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																		
		Data	10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77								
		Método	AA		AA		AA		AA		AA								
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm								
		Analista	AG		AG		AG		AG		AG								
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47				55-56		
	PICADA 2P-155S	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54			57	58-63	
1	AT-1638L(80W)	GBG-456		22		32		14		240		58000							
2	AT-1640L(84W)	457		20		36		16		460		62000							
3	AT-1642L(88W)	458		18		36		16		380		68000							
4	AT-1644L(92W)	459		18		60		19		1100		66000							
5	AT-1646L(96W)	460		20		92		22		1500		66000							
6	AT-1648L(100W)	461		16		52		16		680		54000							
7	AT-1649L(104W)	462		18		64		16		1000		54000							
8	AT-1650L(108W)	463		12		36		11		260		52000							
9	AT-1651L(112W)	464		12		24		10		240		58000							
10	AT-1652L(116W)	465		12		24		11		220		58000							
11	AT-1653L(120W)	466		12		28		11		260		54000							
12	PICADA 2P-155S AT-1654L(100W)	467		18		56		15		640		60000							
13	AT-1656L(96W)	468		20		120		18		1200		70000							
14	AT-1658L(92W)	469		18		32		13		460		54000							
15	AT-1660L(88W)	470		24		56		17		500		66000							
16	AT-1662L(84W)	471		17		68		14		800		56000							
17	AT-1664L(80W)	472		16		28		12		260		66000							
18	AT-1666L(76W)	473		56		24		134		540		70000							
19	AT-1668L(72W)	474		38		32		36		860		88000							
20	AT-1670L(68W)	475		42		12		33		1300		66000							
21	AT-1672L(64W)	476		44		12		24		360		76000							
22	AT-1674L(60W)	477		34		28		16		640		84000							
23	AT-1676L(56W)	478		32		20		11		360		95000							
24	AT-1678L(52W)	479		26		20		10		420		88000							
25	AT-1680L(48W)	GBG-480		20		12		7		140		68000							

OBS: Ab / HNO_3

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

ATESTADO CUMERATO
Chefe, CBQ 042 1a. Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 599

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 246/CDREMI/77 Lote nº 523/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	16/10/77		16/10/77		16/10/77		16/10/77		16/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	AG		AG		AG		AG		AG					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	PICADA 2P 1655	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-1482L(44W)	GBG-481		80		8		31		1500		88000				
2	AT-1484L(40W)	482		92		8		126		540		44000				
3	AT-1486L(36W)	483		44		16		20		640		82000				
4	AT-1488L(32W)	484		64		16		24		560		80000				
5	AT-1490L(28W)	485		38		16		22		600		82000				
6	AT-1492L(24W)	486		18		8		8		400		46000				
7	AT-1494L(20W)	487		42		16		18		520		92000				
8	AT-1496L(16W)	488		102		10		60		680		92000				
9	AT-1498L(12W)	489		64		12		22		900		98000				
10	PICADA 2P 1605 AT-1499L(40E)	490		18		20		8		540		98000				
11	AT-1501L(36E)	491		18		20		4		480		96000				
12	AT-1501L(32E)	492		18		20		10		420		94000				
13	AT-1502L(28E)	493		20		20		11		440		98000				
14	AT-1503L(24E)	494		18		20		9		400		98000				
15	AT-1504L(20E)	495		20		24		10		420		100000				
16	AT-1505L(16E)	496		22		20		9		420		100000				
17	AT-1506L(12E)	497		24		20		9		400		100000				
18	AT-1507L(08E)	498		24		16		10		400		98000				
19	AT-1508L(04E)	499		24		16		11		300		100000				
20	AT-1509L(00)	500		28		16		12		300		92000				
21	AT-1510L(04W)	501		30		16		12		360		102000				
22	AT-1511L(08W)	502		34		16		12		400		102000				
23	AT-1513L(12W)	503		50		16		19		320		100000				
24	AT-1514L(16W)	504		50		14		34		320		88000				
25	AT-1516L(20W)	GBG-505		32		16		16		340		70000				

OBS: Al / HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. H 552

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 132/COREMU/77 Lote nº 443/GO/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	22/03/77		22/03/77		22/03/77		22/03/77		24/03/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-288L (2P-455/84W)	GBE-223		58		30		25		1000		90000				
2	AT-291L (2P-455/76W)	224		20		30		15		350		50000				
3	AT-293L (2P-455/72W)	225		73		60		60		5700		65000				
4	AT-296L (2P-455/64W)	226		85		30		64		1100		95000				
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: HBr/HNO_3

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

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

VAZOPEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A 561

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 192/COREMI/77 Lote nº 467/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	16/08/77		16/08/77		16/08/77		16/08/77		16/08/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)					
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-299L (2P-455/60W)	GBE-693		46		26		44		600		86.000				
2	AT-300L (2P-455/56W)	694		47		106		46		440		82.000				
3	AT-301L (2P-455/52W)	695		44		26		40		420		92.000				
4	AT-303L (2P-455/48W)	696		102		42		52		400		82.000				
	AT-305L (2P-455/44W)	697		180		340		164		920		80.000				
6	AT-307L (2P-455/40W)	698		78		104		200		620		86.000				
7	AT-309L (2P-455/36W)	699		50		44		82		400		80.000				
8	AT-311L (2P-455/32W)	700		47		72		66		580		84.000				
9	AT-313L (2P-455/28W)	701		37		40		60		320		58.000				
10	AT-315L (2P-455/24W)	702		24		26		38		240		48.000				
11	AT-317L (2P-455/20W)	703		39		26		36		800		61.000				
12	AT-319L (2P-455/16W)	704		58		28		60		1.040		64.000				
13	AT-321L (2P-455/12W)	705		48		22		36		300		92.000				
14	AT-322L (2P-505/40E)	706		32		14		12		480		88.000				
15	AT-323L (2P-505/36E)	707		31		12		14		520		90.000				
16	AT-324L (2P-505/32E)	708		44		12		22		480		75.000				
	AT-325L (2P-505/28E)	709		33		10		16		800		80.000				
18	AT-326L (2P-505/24E)	710		35		8		14		560		76.000				
19	AT-327L (2P-505/20E)	711		33		8		56		720		32.000				
20	AT-328L (2P-505/16E)	712		36		10		12		880		62.000				
21	AT-329L (2P-505/12E)	713		29		10		30		1.200		48.000				
22	AT-330L (2P-505/08E)	714		36		10		44		360		51.000				
23	AT-331L (2P-505/04E)	715		37		10		20		620		70.000				
24	AT-332L (2P-505/00)	716		35		10		18		700		84.000				
25	AT-333L (2P-505/04W)	717		43		10		24		700		78.000				

OBS: Pb/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-542 Ia. Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. H 561

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 192/COREMU/77 Lote nº 467/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	16/08/77		16/08/77		16/08/77		16/08/77		16/08/77							
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.							
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)							
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47				55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	AT-334L (2P-50S/08W)	GBE- 718		49		12		22		1.520		74.000						
2	AT-335L (2P-50S/12W)	719		51		18		40		740		68.000						
3	AT-337L (2P-50S/16W)	720		53		20		36		680		76.000						
4	AT-339L (2P-50S/20W)	721		41		12		36		760		66.000						
	AT-341L (2P-50S/24W)	722		34		22		44		540		60.000						
6	AT-343L (2P-50S/28W)	723		18		20		21		460		36.000						
7	AT-345L (2P-50S/32W)	724		49		42		84		620		72.000						
8	AT-347L (2P-50S/36W)	725		51		58		94		600		88.000						
9	AT-349L (2P-50S/40W)	726		130		275		232		540		76.000						
10	AT-351L (2P-50S/44W)	727		280		630		540		880		86.000						
11	AT-353L (2P-50S/48W)	728		104		106		92		680		82.000						
12	AT-354L (2P-50S/52W)	729		41		32		40		520		94.000						
13	AT-356L (2P-50S/56W)	730		32		30		32		520		74.000						
14	AT-358L (2P-50S/60W)	731		44		70		40		760		82.000						
15	AT-360L (2P-50S/64W)	732		41		22		28		440		78.000						
16	AT-362L (2P-50S/68W)	733		27		30		21		780		71.000						
	AT-364L (2P-50S/72W)	734		18		34		14		700		54.000						
18	AT-366L (2P-50S/76W)	735		15		26		10		200		48.000						
19	AT-368L (2P-50S/80W)	736		44		18		20		500		72.000						
20	AT-370L (2P-50S/88W)	737		36		18		16		1.120		76.000						
21	AT-372L (2P-50S/92W)	738		40		16		26		1.140		78.000						
22	AT-374L (2P-50S/96W)	739		25		10		8		440		70.000						
23	AT-376L (2P-50S/100W)	740		29		16		14		440		86.000						
24	AT-378L (2P-50S/104W)	741		36		20		16		260		72.000						
25	AT-380L (2P-50S/108W)	742		29		20		20		720		62.000						

OBS: Pb/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-042 Ia. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. H 561

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 192/COREMU/77 Lote nº 467/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	16/08/77		16/08/77		16/08/77		16/08/77		16/08/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-379L (2P-555/112W)	GBE- 743		30		24		14		440		76000				
2	AT-380L (2P-505/120W)	744		5		8		22		180		16000				
3	AT-381L (2P-555/100W)	745		38		32		16		1.140		114000				
4	AT-382L (2P-555/96W)	746		40		22		18		1.660		110000				
	AT-383L (2P-555/92W)	747		38		16		18		820		100000				
6	AT-384L (2P-555/84W)	748		40		30		24		640		88000				
7	AT-385L (2P-555/80W)	749		33		56		24		800		76000				
8	AT-386L (2P-555/76W)	750		30		56		18		500		68000				
9	AT-387L (2P-555/72W)	751		31		22		30		500		74000				
10	AT-388L (2P-555/68W)	752		29		24		16		800		60000				
11	AT-389L (2P-555/64W)	753		99		72		52		980		90000				
12	AT-390L (2P-555/60W)	754		228		124		220		640		90000				
13	AT-401L (2P-555/56W)	755		66		36		68		580		96000				
14	AT-402L (2P-555/52W)	756		88		58		52		620		102000				
15	AT-403L (2P-555/48W)	757		260		550		224		1.560		54000				
16	AT-404L (2P-555/44W)	758		236		330		1.460		1.480		90000				
	AT-405L (2P-555/36W)	759		52		16		114		820		90000				
18	AT-406L (2P-555/32W)	760		27		16		48		280		50000				
19	AT-407L (2P-555/28W)	761		40		18		38		620		74000				
20	AT-408L (2P-555/24W)	762		42		22		44		700		76000				
21	AT-409L (2P-555/20W)	763		42		22		34		700		70000				
22	AT-410L (2P-555/16W)	764		72		50		72		3.500		14000				
23	AT-411L (2P-555/12W)	765		60		22		46		960		76000				
24	AT-420L (2P-605/00C)	766		50		12		26		680		92000				
25	AT-421L (2P-605/06E)	767		63		12		26		520		80000				

OBS: Ag/HNO_3

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ-642 Ja. Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. H 561

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 192/CORENU/77 Lote nº 467/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	16/09/77		16/09/77		16/09/77		16/09/77		16/09/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)					
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.		A.G.		A.G.					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-422L (2P-ECS/32E)	GBE-768		47		16		22		1.160		90.000				
2	AT-423L (2P-ECS/28E)	769		54		12		26		1.320		76.000				
3	AT-424L (2P-ECS/24E)	770		53		14		24		660		90.000				
4	AT-425L (2P-ECS/20E)	771		53		14		26		640		78.000				
	AT-426L (2P-ECS/16E)	772		72		12		24		2.080		78.000				
6	AT-427L (2P-ECS/12E)	773		45		16		17		820		80.000				
7	AT-428L (2P-ECS/08E)	774		48		14		28		600		78.000				
8	AT-429L (2P-ECS/04E)	775		26		12		24		480		76.000				
9	AT-430L (2P-ECS/00)	776		45		12		24		760		90.000				
10	AT-431L (2P-ECS/04W)	777		55		16		22		820		100.000				
11	AT-432L (2P-ECS/08W)	778		58		12		22		560		62.000				
12	AT-433L (2P-ECS/12W)	779		59		20		30		4.900		86.000				
13	AT-435L (2P-ECS/16W)	780		58		42		66		1.240		72.000				
14	AT-437L (2P-ECS/20W)	781		49		24		42		880		78.000				
15	AT-439L (2P-ECS/24W)	782		34		22		30		740		58.000				
16	AT-441L (2P-ECS/28W)	783		45		20		40		460		76.000				
	AT-443L (2P-ECS/32W)	784		21		20		54		220		44.000				
18	AT-445L (2P-ECS/36W)	785		42		14		66		360		82.000				
19	AT-447L (2P-ECS/40W)	786		58		36		136		840		76.000				
20	AT-449L (2P-ECS/44W)	787		180		390		275		1.520		92.000				
21	AT-449L (2P-ECS/48W)	788		460		1.440		310		840		80.000				
22	AT-450L (2P-ECS/52W)	789		76		1.14		52		1.600		76.000				
23																
24																
25																

OBS: AB/HMC/3

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

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

HILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/5

Bol. H 562

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

Requisição: 193/COREMI/77 Lote nº 468/60/77 79-80

Projeto: PALMELROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	17/08/77		17/08/77		17/08/77		17/08/77		17/08/77					
		Método	A-A		A-A		A-A		A-A		A-A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FICADA COS AT-4522(50W)	GBE 790		73		57		61		775		83000				
2	AT-4542.(60W)	791		76		110		62		1700		70000				
3	AT-4562.(64W)	792		55		83		46		1000		52000				
4	AT-4582.(68W)	793		40		90		25		1500		65000				
5	AT-4602(72W)	794		35		53		30		850		72000				
6	AT-4622(76W)	795		20		40		16		400		46000				
7	AT-4642(80W)	796		35		62		22		850		65000				
8	AT-4662(84W)	797		43		30		25		560		80000				
9	AT-4682(88W)	798		75		16		34		700		80000				
10	AT-4702(92W	799		55		22		27		400		100000				
11	AT-4722(96W)	800		64		40		26		1600		115000				
12	AT-4742(100W)	801		42		30		15		1100		100000				
13	AT-4762(104W)	802		50		30		20		1000		100000				
14	AT-4762(112W)	803		30		46		15		600		90000				
15	AT-4782(116W)	804		40		75		24		1300		70000				
16	FICADA 655 AT-4782(160W)	805		35		28		13		700		75000				
17	AT-4802(96W)	806		35		22		16		750		78000				
18	AT-4822(92W)	807		44		20		15		700		92000				
19	AT-4842(88W)	808		50		32		19		1000		42000				
20	AT-4862(84W)	809		30		60		20		1400		50000				
21	AT-4882(80W)	810		22		30		16		300		47000				
22	AT-4902(76W)	811		29		78		22		1000		50000				
23	AT-4922(72W)	812		43		80		36		1000		75000				
24	AT-4942(68W)	813		50		140		33		1400		67000				
25	AT-4962(64W	814		125		88		52		700		66000				

OBS: HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/5

Bol. # 562

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 193/COREMIL77 Lote nº 4168/60/77 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	17/08/77		17/08/77		17/08/77		17/08/77		17/08/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 655 AT-498L (60W)	GBE 815		70		140		60		2000		70000				
2	AT-500L (56W)	816		68		170		51		16000		70000				
3	AT-502L (52W)	817		50		160		56		12000		62000				
4	AT-504L (48W)	818		470		900		280		900		55000				
5	AT-506L (44W)	819		120		76		200		800		52000				
6	AT-508L (40W)	820		55		17		220		300		74000				
7	AT-510L (36W)	821		32		25		43		200		50000				
8	AT-512L (32W)	822		37		30		46		300		52000				
9	AT-514L (28W)	823		50		28		50		600		70000				
10	AT-516L (24W)	824		170		120		200		1300		82000				
11	AT-518L (20W)	825		75		30		55		1350		80000				
12	AT-520L (16W)	826		78		12		70		700		35000				
13	AT-522L (12W)	827		87		15		43		900		65000				
14	PICADA 705 AT-523L (40E)	828		70		15		52		650		65000				
15	AT-524L (36E)	829		55		16		22		1200		90000				
16	AT-525L (32E)	830		56		18		23		650		86000				
17	AT-526L (28E)	831		60		20		13		600		85000				
18	AT-527L (24E)	832		47		20		10		500		80000				
19	AT-529L (20E)	833		46		20		16		1500		82000				
20	AT-529L (16E)	834		47		16		22		950		80000				
21	AT-530L (12E)	835		47		15		24		1300		80000				
22	AT-531L (08E)	836		44		14		30		1300		60000				
23	AT-532L (04E)	837		49		16		26		500		90000				
24	AT-533L (00)	838		40		15		28		650		82000				
25	AT-534L (04W)	839		50		17		25		700		91000				

OBS: MS/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/5

Bol. H 562

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 193/COREMI/77 Lote nº 468/60/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	17/05/77		17/05/77		17/05/77		17/08/77		17/08/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FICADA 705 AT-5352L (08m)	GRE 840		49		17		27		900		81000				
2	AT-5362L (12m)	841		56		15		28		1100		82000				
3	AT-5382L (16m)	842		53		15		35		750		61000				
4	AT-5402L (20m)	843		60		40		75		1700		62000				
5	AT-5422L (24m)	844		60		60		80		1600		65000				
6	AT-5442L (28m)	845		100		38		54		550		82000				
7	AT-5462L (32m)	846		70		55		80		700		57000				
8	AT-5482L (36m)	847		210		160		200		900		70000				
9	AT-5502L (40m)	848		450		250		340		900		84000				
10	AT-5522L (44m)	849		270		230		260		950		80000				
11	AT-5542L (48m)	850		450		200		420		700		81000				
12	AT-5562L (52m)	851		120		110		60		900		50000				
13	AT-5582L (56m)	852		90		130		80		1800		62000				
14	AT-5602L (60m)	853		50		110		46		1300		50000				
15	AT-5622L (64m)	854		66		100		49		1600		60000				
16	AT-5642L (68m)	855		54		160		40		1200		62000				
17	AT-5662L (72m)	856		48		150		37		900		64000				
18	AT-5682L (76m)	857		33		63		28		700		57000				
19	AT-5702L (80m)	858		45		210		33		1300		70000				
20	AT-5722L (84m)	859		32		115		20		900		55000				
21	AT-5742L (88m)	860		57		52		18		2400		95000				
22	AT-5762L (92m)	861		39		56		20		2600		66000				
23	AT-5782L (96m)	862		53		60		28		2200		100000				
24	AT-5802L (100m)	863		55		46		23		1500		95000				
25	AT-5821L (104m)	864		38		30		15		1900		95000				

OBS: HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/5

Bol. H 562

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

Requisição: 193/COREMI/77 Lote nº 468/60/77 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	17/03/77		17/03/77		17/03/77		17/03/77		17/03/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FICADA 705 AT-552L(18W)	GBE 865		62		25		20		1300		95000				
2	AT 583L(112W)	866		35		42		13		750		35000				
3	AT 584L(116W)	867		20		24		10		160		50000				
4	AT-585L(120W)	868		20		30		10		450		70000				
5	FICADA 755 AT 587L(124W)	869		58		20		36		1600		80000				
6	AT 588L(16W)	870		61		20		32		1100		80000				
7	AT 590L(20W)	871		60		38		57		1400		75000				
8	AT 592L(24W)	872		65		60		80		1500		62000				
9	AT 594L(28W)	873		40		20		35		550		64000				
10	AT 596L(32W)	874		35		17		35		460		55000				
11	AT 598L(36W)	875		21		22		30		240		35000				
12	AT 600L(40W)	876		55		36		50		500		53000				
13	AT 602L(44W)	877		115		90		110		660		51000				
14	AT 604L(48W)	878		800		440		320		1300		50000				
15	AT 606L(52W)	879		950		450		400		2000		55000				
16	AT 608L(56W)	880		130		250		79		2400		39000				
17	AT 610L(60W)	881		90		250		75		2600		65000				
18	AT 612L(64W)	882		64		120		54		1700		52000				
19	AT 614L(68W)	883		55		95		35		800		55000				
20	AT 616L(72W)	884		50		140		42		1100		66000				
21	AT 618L(76W)	885		23		55		20		600		52000				
22	AT 620L(80W)	886		23		60		17		1000		50000				
23	AT 622L(84W)	887		35		81		22		860		65000				
24	AT 624L(88W)	888		40		38		20		500		62000				
25	AT 626L(92W)	889		50		22		25		700		90000				

OBS: HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

5/5

Bol. H 562

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 193/COREMI/77 Lote nº 468/60/77 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código															
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 755 AT 621 (96 m)	GBE 890		50		20		22		750		92000				
2	AT 630 (166 m)	891		36		30		17		800		95000				
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: A5/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. H 565

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 205/COREMI/77 Lote nº 481/60/77 79-80

Projeto: PALMELROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	23/08/77		23/08/77		23/08/77		23/08/77		23/08/77					
		Método	A A		A A		A A		A A		A A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA-305 AT631L(40E)	GBF- 19		53		12		25		450		83000				
2	AT632L(3(E)	20		68		10		22		540		90000				
3	AT633L(3+E)	21		68		20		30		1600		90000				
4	AT634L(2+E)	22		59		27		11		6200		82000				
5	AT635L(20E)	23		52		16		18		400		90000				
6	AT636L(16E)	24		56		12		35		1200		52000				
7	AT637L(12E)	25		38		13		21		950		46000				
8	AT638L(08E)	26		60		15		18		550		75000				
9	AT639L(04E)	27		52		14		18		450		83000				
10	AT640L(00)	28		57		16		28		1700		100000				
11	AT641L(04W)	29		50		10		25		400		62000				
12	AT642L(08W)	30		62		16		40		1050		90000				
13	AT643L(12W)	31		70		17		18		3000		100000				
14	AT645L(16W)	32		62		14		26		2300		90000				
15	AT647L(20W)	33		57		20		50		2100		68000				
16	AT649L(24W)	34		62		40		77		1300		72000				
17	AT651L(28W)	35		57		14		42		850		70000				
18	AT653L(32W)	36		43		14		28		600		55000				
19	AT655L(36W)	37		15		16		21		70		44000				
20	AT657L(40W)	38		15		20		20		170		35000				
21	AT659L(44W)	39		68		21		88		1000		79000				
22	AT661L(48W	40		350		260		225		1500		92000				
23	AT663L(52W	41		2600		1350		940		470		94000				
24	AT665L(56W	42		160		130		100		1100		70000				
25	AT667L(60W	43		95		100		57		930		60000				

OBS: N3/HN3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. H 565

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205/COREM1/77 Lote nº 481/60/77 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	23/03/77		23/03/77		23/03/77		23/03/77		23/03/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 805 AT 669L (44m)	GBF 44		200		800		100		9000		110000				
2	AT 671L (60m)	45		78		200		53		3500		68000				
3	AT 673L (72m)	46		64		100		37		1050		70000				
4	AT 675L (76m)	47		26		53		22		450		54000				
5	AT 677L (80m)	48		30		70		19		850		70000				
6	AT 679L (84m)	49		20		25		12		260		45000				
7	AT 681L (88m)	50		25		30		11		500		63000				
8	AT 683L (92m)	51		48		60		28		2100		86000				
9	AT 685L (96m)	52		52		66		20		1700		90000				
10	AT 687L (100m)	53		64		66		32		3300		100000				
11	AT 688L (104m)	54		35		30		15		2500		86000				
12	AT 689L (108m)	55		50		110		32		6200		100000				
13	AT 690L (112m)	56		60		85		42		3700		110000				
14	AT 691L (116m)	57		34		40		18		900		100000				
15	AT 692L (120m)	58		18		50		12		1200		42000				
16	PICADA 355 AT 693L (120m)	59		30		33		18		2000		60000				
17	AT 695L (96m)	60		48		27		17		1400		94000				
18	AT 697L (92m)	61		37		26		17		750		77000				
19	AT 699L (88m)	62		50		42		26		750		98000				
20	AT 701L (84m)	63		30		65		21		1000		68000				
21	AT 703L (80m)	64		33		100		26		1500		62000				
22	AT 705L (76m)	65		40		68		30		600		70000				
23	AT 707L (72m)	66		60		64		35		700		62000				
24	AT 709L (68m)	67		80		80		60		1200		64000				
25	AT 711L (64m)	68		80		100		40		600		60000				

OBS: ASSINO

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. H 565

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205/CORETU/77 Lote nº 481/60/77 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	23/03/77		23/03/77		23/03/77		23/03/77		23/03/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 855 AT-71N(52W)	68F 69		205		200		83		1100		80000				
2	AT 71L(52W)	70		850		480		275		1200		88000				
3	AT 71S(48W)	71		130		50		110		1200		90000				
4	AT 720L(44W)	72		35		26		85		350		50000				
5	AT 721L(40W)	73		23		24		55		250		50000				
6	AT 724L(36W)	74		45		15		58		300		72000				
7	AT 725L(32W)	75		42		14		37		450		70000				
8	AT 728L(28W)	76		60		30		55		1250		84000				
9	AT 730L(24W)	77		90		20		105		1000		65000				
10	AT 732L(20W)	78		60		15		28		5400		90000				
11	AT 734L(16W)	79		50		15		32		1200		50000				
12	AT 736L(12W)	80		68		15		25		2100		90000				
13	PICADA 905 AT 737(40 E)	81		60		14		20		650		92000				
14	AT 737(36 E)	82		47		19		12		1000		96000				
15	AT 739(32 E)	83		55		20		15		600		120000				
16	AT 740(28 E)	84		82		22		60		6800		120000				
17	AT 741(24E)	85		42		10		33		700		32000				
18	AT 742(20E)	86		63		17		28		700		100000				
19	AT 743(16E)	87		72		20		43		1150		106000				
20	AT 744(12E)	88		110		16		70		11000		72000				
21	AT 745(08E)	89		58		16		27		900		100000				
22	AT 746(04E)	90		46		16		26		650		100000				
23	AT 747(00)	91		50		15		30		750		100000				
24	AT 748(04W)	92		57		15		37		800		100000				
25	AT 749(08W)	93		60		16		35		700		96000				

OBS: ASSINO

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 565

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205/CORREMI/77 Lote nº 481/60/77 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. H 568

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: Memo 207/COREMI/77 Lote nº 483/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS CC. 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	26/03/77		26/03/77		26/03/77		26/03/77		26/03/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	A-6		A-6		A-6		A6		A-6					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47.		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-905/796 L (112 w)	GBE. 127		25		110		20		4.350		53.500				
2	AT-905/797 L (116 w)	128		22		60		13		1.500		64.000				
3	AT-905/798 L (120 w)	129		26		66		17		2.200		80.000				
4	AT-955/799 L (100 w)	130		40		52		18		2.400		74.000				
5	AT-955/801 L (90 w)	131		34		20		18		1.000		75.000				
6	AT-955/803 L (92 w)	132		21		54		14		1.000		38.500				
7	AT-955/805 L (88 w)	133		15		18		12		430		45.000				
8	AT-955/807 L (84 w)	134		21		44		18		800		49.000				
9	AT-955/809 L (80 w)	135		27		60		15		800		67.000				
10	AT-955/811 L (76 w)	136		42		56		20		800		55.000				
11	AT-955/813 L (73 w)	137		33		58		20		390		40.500				
12	AT-955/815 L (68 w)	138		55		216		44		2.300		70.000				
13	AT-955/817 L (64 w)	139		60		168		28		1.000		51.000				
14	AT-955/819 L (60 w)	140		210		280		80		1.300		73.000				
15	AT-955/821 L (56 w)	141		480		450		240		1.200		80.000				
16	AT-955/823 L (52 w)	142		90		116		88		1.700		65.000				
17	AT-955/825 L (48 w)	143		75		42		92		1.000		76.000				
18	AT-955/827 L (44 w)	144		34		26		39		290		45.000				
19	AT-955/829 L (40 w)	145		42		26		50		900		45.000				
20	AT-955/831 L (36 w)	146		38		12		35		1.000		76.000				
21	AT-955/833 L (32 w)	147		55		30		76		1.300		63.500				
22	AT-955/835 L (28 w)	148		16		6		13		200		14.000				
23	AT-955/837 L (24 w)	149		59		10		33		1.100		80.000				
24	AT-955/839 L (20 w)	150		56		10		21		800		72.000				
25	AT-955/841 L (16 w)	GBE - 151		80		12		25		1.300		84.000				

OBS:

ABINNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. H 568

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

Requisição: Memo 307/CORE MI/77 Lote nº 483/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS CC. 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	26/08/77		26/08/77		26/08/77		26/08/77		26/08/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	A.G		A.G		A.G		A.G		A.G					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-955/843 L (12 ω)	GBF. 153		40		10		25		750		88.000				
2	AT-1055/844 L (12 ω)	153		42		10		24		800		88.000				
3	AT-1055/846 L (16 ω)	154		47		10		18		1.000		84.000				
4	AT-1055/848 L (20 ω)	155		36		10		23		380		64.000				
5	AT-1055/850 L (24 ω)	156		80		10		25		1.100		68.000				
6	AT-1055/852 L (28 ω)	157		45		18		23		850		80.000				
7	AT-1055/854 L (32 ω)	158		26		10		20		800		36.000				
8	AT-1055/856 L (36 ω)	159		43		12		25		1.000		76.000				
9	AT-1055/858 L (40 ω)	160		40		6		37		750		16.000				
10	AT-1055/860 L (44 ω)	161		45		14		39		800		48.000				
11	AT-1055/862 L (48 ω)	162		41		40		36		700		37.000				
12	AT-1055/864 L (52 ω)	163		140		90		124		1.300		70.000				
13	AT-1055/866 L (56 ω)	164		195		54		92		800		67.000				
14	AT-1055/868 L (60 ω)	165		500		530		360		2.000		78.000				
15	AT-1055/870 L (64 ω)	166		110		196		42		520		65.000				
16	AT-1055/872 L (68 ω)	167		80		162		31		950		42.000				
17	AT-1055/874 L (72 ω)	168		47		100		28		700		49.000				
18	AT-1055/876 L (76 ω)	169		35		108		19		1.200		48.000				
19	AT-1055/878 L (80 ω)	170		18		30		14		380		44.000				
20	AT-1055/880 L (84 ω)	171		25		144		23		2.300		49.000				
21	AT-1055/882 L (88 ω)	172		18		52		17		800		43.000				
22	AT-1055/884 L (92 ω)	173		24		90		22		1.700		50.000				
23	AT-1055/886 L (96 ω)	174		28		96		24		3.200		54.000				
24	AT-1055/888 L (100 ω)	175		38		88		35		3.000		73.000				
25	AT-1005/889 L (116 ω)	GBF. 176		28		148		19		6.000		75.000				

OBS:

PB/HN03

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 568

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: MEMO 307/COREMI/77 Lote nº 483/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis cc: 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	26/08/77		26/08/77		26/08/77		26/08/77		26/08/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Ni (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	A-6		A-6		A-6		A-6		A-6					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-1005/850 L (112 w)	GBF. 177		19		20		10		440		72.000				
2	AT-1005/591 L (108 w)	178		39		62		27		2.500		96.000				
3	AT-1005/892 L (104 w)	179		31		38		16		1.400		66.000				
4	AT-1005/893 L (100 w)	180		50		82		33		2.400		98.000				
5	AT-1005/853 L (96 w)	181		49		100		42		1.900		69.000				
6	AT-1005/892 L (92 w)	182		53		140		44		3.900		60.000				
7	AT-1005/895 L (88 w)	183		22		46		19		700		45.000				
8	AT-1005/501 L (84 w)	184		20		46		15		600		52.000				
9	AT-1005/903 L (80 w)	185		17		30		12		430		40.000				
10	AT-1005/905 L (76 w)	186		39		46		15		430		52.000				
11	AT-1005/906 L (72 w)	187		77		120		46		1.000		56.500				
12	AT-1005/908 L (68 w)	188		59		82		35		600		40.000				
13	AT-1005/910 L (64 w)	189		125		232		53		550		42.000				
14	AT-1005/912 L (60 w)	190		590		800		224		1.400		63.000				
15	AT-1005/914 L (56 w)	191		270		310		30		800		59.000				
16	AT-1005/916 L (52 w)	192		145		60		116		430		55.000				
17	AT-1005/918 L (48 w)	193		25		20		41		220		27.000				
18	AT-1005/920 L (44 w)	194		46		20		45		510		51.000				
19	AT-1005/922 L (40 w)	195		57		16		30		430		63.000				
20	AT-1005/924 L (36 w)	196		19		8		32		3.700		11.000				
21	AT-1005/926 L (32 w)	197		36		10		24		210		19.500				
22	AT-1005/928 L (28 w)	198		54		12		31		1.000		72.000				
23	AT-1005/930 L (24 w)	199		115		10		40		1.200		84.000				
24	AT-1005/932 L (20 w)	200		62		8		31		700		69.000				
25	AT-1005/934 L (16 w)	GBF. 201		46		12		28		900		71.000				

OBS:

RB/INC3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. H 568

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: Memo 207/COREMI/77 Lote nº 483160 79-80

Projeto: Palmeiropolis CC. 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	26/03/77		26/03/77		26/03/77		26/03/77		26/03/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)		Mn (ppm)		Fe (ppm)					
		Analista	A.G		A.G		A.G		A.G		A.G					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	AT-1005/936 L (13 W)	GBF 202		53		10		29		1000		88.000				
2	AT-1005/932 L (08 W)	203		50		12		26		800		92.000				
3	AT-1005/938 L (06 W)	204		47		12		24		700		88.000				
4	AT-1005/939 L (00)	205		40		14		20		700		92.000				
5	AT-1005/940 L (04 E)	206		39		14		19		600		88.000				
6	AT-1005/941 L (08 E)	207		40		12		19		480		80.000				
7	AT-1005/943 L (13 E)	208		36		12		20		510		80.000				
8	AT-1005/944 L (16 E)	209		37		14		21		650		75.000				
9	AT-1005/944 L (20 E)	210		38		12		17		550		80.000				
10	AT-1005/945 L (24 E)	211		56		8		23		800		72.000				
11	AT-1005/946 L (28 E)	212		44		16		14		700		76.000				
12	AT-1005/947 L (33 E)	213		38		10		19		700		80.000				
13	AT-1005/948 L (36 E)	214		43		26		13		600		84.000				
14	AT-1005/949 L (40 E)	GBF 215		42		22		12		600		92.000				
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS:

GB/HN03

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

HILTON GUMERATO
Químico CRQ-042 1a. Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

BOL. H 590

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 240/COREM 1/77 Lote nº 517/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	AT. 2 P. 00 950 L (40E)	63 F. 942		46		13		28		700		85000				
2	951 L (36E)	943		48		12		26		700		85000				
3	952 L (32E)	944		50		10		20		450		85000				
	953 L (28E)	945		40		10		30		2600		75000				
5	954 L (24E)	946		68		10		20		90		35.000				
6	955 L (20E)	947		38		8		16		730		65000				
7	956 L (16E)	948		67		14		30		1200		63000				
8	957 L (12E)	949		62		10		20		760		56000				
9	958 L (8E)	950		50		9		30		850		70000				
10	959 L (4E)	951		57		15		32		900		65.000				
11	960 L (0)	952		55		49		62		700		55000				
12	961 L (4W)	953		45		32		63		700		46000				
13	962 L (8W)	954		50		50		60		650		50000				
14	963 L (12W)	955		42		10		62		700		77000				
15	965 L (16W)	956		65		15		50		1000		70000				
	967 L (20W)	957		50		13		30		900		90.000				
17	969 L (24W)	958		40		8		30		500		77000				
18	971 L (28W)	959		48		9		35		270		70000				
19	973 L (32W)	960		30		12		18		750		62000				
20	975 L (36W)	961		45		20		25		650		84000				
21	977 L (40W)	962		45		11		28		725		80000				
22	979 L (44W)	963		48		14		30		700		75.000				
23	981 L (48W)	964		40		12		30		600		90000				
24	983 L (52W)	965		40		15		30		550		90000				
25	AT. 3 P. 00 985 L (56W)	63 F. 966		62		16		33		450		85000				

OBS:
AB/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8050

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. A 590

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 240/COREMI/77 Lote nº 512/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT. 2P. 00 9871 (60w)	6BE. 967		30		58		25		1800		65000				
2	9891 (64w)	968		32		22		26		650		52000				
3	9911 (68w)	969		30		46		31		470		45000				
4	9931 (72w)	970		12		5		10		400		32000				
5	9951 (76w)	971		10		20		11		450		32000				
6	9971 (80w)	972		11		15		8		350		37000				
7	9991 (84w)	973		19		30		7		750		60000				
8	10011 (88w)	974		25		18		6		400		62000				
9	10031 (92w)	975		23		17		8		420		70000				
10	10051 (96w)	976		12		16		5		150		43000				
11	10071 (100w)	977		23		28		9		350		65000				
12	10091 (104w)	978		34		20		10		320		52000				
13	10091 (108w)	979		25		20		10		380		90000				
14	10101 (112w)	980		18		22		7		380		62000				
15	10111 (116w)	981		19		20		9		470		65000				
16	AT. 2P. 00 10121 (120w)	982		32		50		20		1900		65000				
17	AT. 2P. 55 10131 (120w)	983		14		20		5		300		54000				
18	10151 (96w)	984		10		15		5		230		42000				
19	10171 (92w)	985		15		10		5		140		44000				
20	10191 (88w)	986		27		14		7		250		80000				
21	10211 (84w)	987		14		6		27		120		13000				
22	10231 (80w)	988		14		20		10		150		31000				
23	10251 (76w)	989		37		30		50		1500		76000				
24	10271 (72w)	990		20		20		20		350		46000				
25	AT. 3P. 55 10291 (68w)	6BE. 991		30		30		35		600		57000				

OBS: A5/11/M03

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

BOL. H 590

Requisição: 240/COREMI/77 Lote nº 517/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	AT. 2P. 5S 1031L(66w)	635F. 992		50		20		50		1750		73000				
2	1033L(60w)	993		40		15		42		1000		75000				
3	1035L(56w)	994		30		22		28		1000		63000				
4	1037L(52w)	995		36		60		24		4500		100000				
5	1039L(48w)	996		39		19		20		620		85000				
6	1041L(44w)	997		34		12		32		700		85000				
7	1043L(40w)	998		66		10		70		1600		80000				
8	1045L(36w)	635F - 999		40		10		50		1200		90000				
9	1047L(32w)	636 - 001		39		15		34		1000		85000				
10	1049L(28w)	002		29		10		26		700		60000				
11	1051L(24w)	003		43		13		35		900		84000				
12	1053(20w)	004		40		16		30		800		95000				
13	1055L(16w)	005		70		10		60		1400		65000				
14	AT. 3P. 5S 1057L(12w)	006		67		30		70		550		65000				
15	AT. 3P. 10S 1059L(40E)	007		40		12		25		600		90000				
16	1061L(36E)	008		30		10		22		420		65000				
17	1063L(32E)	009		40		8		20		600		40000				
18	1065L(28E)	010		57		10		23		650		80000				
19	1067L(24E)	011		37		10		22		620		50000				
20	1069L(20E)	012		40		11		16		850		80000				
21	1071L(16E)	013		48		13		20		1000		58000				
22	1073L(12E)	014		55		14		25		950		85000				
23	1075L(8E)	015		47		10		20		570		68000				
24	1077L(4E)	016		58		10		31		1200		62000				
25	AT. 3P. 10S 1079L(0)	636 - 017		48		10		30		1400		65000				

OBS: HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Bol. A 590

Requisição: 240/COREMI/77 Lote nº 517/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77		3/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	AT. 3P. 105 1069L(4w)	686-018		30		18		50		460		55000				
2	1071L(8w)	019		40		14		36		850		46000				
3	1071L(12w)	020		75		44		78		850		75000				
4	1073L(16w)	021		55		28		60		800		60000				
5	1075L(20w)	022		37		20		36		800		45000				
6	1077L(24w)	023		50		15		41		735		65000				
7	1079L(28w)	024		25	N	–		12		300		18000				
8	1081L(32w)	025		34		20		50		500		48000				
9	1083L(36w)	026		35		20		75		800		41000				
10	1085L(40w)	027		40		19		44		650		58000				
11	1087L(44w)	028		40		10		46		800		53000				
12	1089L(48w)	029		40		10		30		650		68000				
13	1091L(52w)	030		42		15		30		750		90000				
14	1093L(56w)	031		37		15		30		600		90000				
15	1095L(60w)	032		30		19		35		800		73000				
16	1097L(64w)	033		34		13		40		520		75000				
17	1099L(68w)	034		32		38		40		1000		65000				
18	1101L(72w)	035		47		20		120		200		70000				
19	1103L(76w)	036		28		32		45		240		58000				
20	1105L(80w)	037		15		10		19		140		30000				
21	1107L(84w)	038		15		14		10		220		40000				
22	1109L(88w)	039		10		20		9		200		50000				
23	AT. 3P. 105 1112L(92w)	686-040		11		19		8		200		50000				
24																
25																

OBS: A5/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. H 592

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 241/COREMI/77 Lote nº 518/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-2P-105 1113L (96W)	686. 41		12		40		9		925		52500				
2	1115L (100W)	42		9		26		7		400		40000				
3	1116L (104W)	43		15		75		12		1400		60000				
4	1117L (108W)	44		24		88		18		1600		72000				
	1118L (112W)	45		30		100		27		2700		80000				
6	1119L (116W)	46		15		44		13		2000		50000				
7	1120L (120W)	47		14		30		10		420		67000				
8	AT-2P-155 1121L (100W)	48		10		30		7		600		55000				
9	1123L (92W)	49		14		45		13		750		50000				
10	1125L (88W)	50		10		15		6		300		50000				
11	1127L (84W)	51		14		26		9		220		35000				
12	1129L (80W)	52		19		25		21		860		50000				
13	1131L (76W)	53		27		30		56		600		47000				
14	1133L (72W)	54		35		15		57		1300		83000				
15	1135L (68W)	55		30		20		25		950		92000				
16	1137L (64W)	56		25		13		27		1000		95000				
	1139L (60W)	57		42		15		25		920		83000				
18	1141L (56W)	58		40		16		28		1500		100000				
19	1143L (52W)	59		60		15		25		1150		80000				
20	1145L (48W)	60		30		6		25		800		42000				
21	1147L (44W	61		25		2		15		180		10000				
22	1149L (40W	62		45		20		40		750		87000				
23	1151L (36W	63		60		25		65		440		100000				
24	1153L (32W	64		55		40		105		1200		87000				
25	1155L (28W	65		53		12		220		1700		50000				

OBS: AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol H 592

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 241/COREMI/77 Lote nº 518/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-2P-153 1157L(24W)	GBG 66		57		35		90		1000		90000				
2	1159L(20W)	67		60		95		72		2000		75000				
3	1161L(16W)	68		65		50		68		1300		62000				
4	1163L(12W)	69		60		30		47		1900		80000				
	AT-2P-1105 1164L(40W)	70		25		20		10		720		94000				
6	1165L(36E)	71		30		25		9		910		97500				
7	1166L(32E)	72		25		14		9		350		90000				
8	1167L(28E)	73		30		12		13		540		100000				
9	1168L(24E)	74		45		10		18		860		90000				
10	1169L(20E)	75		39		10		16		600		90000				
11	1170L(16E)	76		25		17		12		520		100000				
12	1171L(12E)	77		27		12		16		700		100000				
13	1172L(08E)	78		29		15		17		580		100000				
14	1173L(04)	79		30		15		17		600		100000				
15	1174L(00)	80		30		14		18		700		100000				
16	1175L(04W	81		33		13		21		625		90000				
	1176L(08W)	82		37		13		22		700		90000				
18	1177L(12W)	83		50		10		27		1150		90000				
19	1179L(16W)	84		40		10		24		700		90000				
20	1181L(20W)	85		42		12		45		800		63000				
21	1183L(24W	86		50		12		48		1100		56000				
22	1185L(28W)	87		55		18		39		1000		80000				
23	1187L(32W)	88		60		13		30		1100		90000				
24	1189L(36W)	89		40		10		35		900		60000				
25	1191L(40W	90		45		12		44		800		78000				

OBS: AS/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 592

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

Requisição: 241/COREMI/77 Lote nº 518/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77							
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A							
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM							
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	AT-2P-1105 1193 (44W)	GB6 91		48		48		75		1350		70.000						
2	1195 (48W)	92		55		48		100		1300		70.000						
3	1197 (52W)	93		34		12		250		130		20.000						
4	1199 (56W)	94		260		380		240		1600		80000						
	1201 (60W)	95		110		200		150		1100		80000						
6	1203 (64W)	96		215		300		110		1250		70000						
7	1205 (68W)	97		60		420		55		4300		75000						
8	1207 (72W	98		110		130		42		660		68000						
9	1209 (76W)	99		50		115		31		840		70000						
10	1211 (80W)	100		55		160		44		1700		80000						
11	1213 (84W)	101		22		42		20		530		60000						
12	1215 (88W)	102		25		64		25		900		68000						
13	1217 (92W)	103		17		27		15		400		60000						
14	1219 (96W)	104		20		30		18		500		75000						
15	1221 (100W)	105		23		20		19		460		78000						
16	1222 (104W)	106		30		40		25		800		90000						
	1223 (108W)	107		36		60		37		2300		92000						
18	1224 (112W)	108		45		140		15		3100		110000						
19	1225 (116W	109		25		25		12		400		86000						
	1226 (120W)	110		17		30		10		380		80000						
	AT-2P-1155 1227 (124W)	111		21		38		20		680		68000						
22	1229 (96W)	112		16		30		14		380		63000						
23	1231 (92W)	113		15		23		15		350		60000						
24	1233 (88W	114		26		90		30		1300		65000						
25	1235 (84W)	115		37		75		39		1100		70000						

OBS: AB/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Bol. A 592

Requisição: 241/COREMI/77 Lote nº 518/GO 79-80

Projeto: PALMELRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		A.A					
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C.		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-2P-1153 1238L(76W)	686 116		46		80		38		480		63000				
2	1240L(72W)	117		17		38		17		150		24000				
3	1242L(68W)	118		85		130		72		1500		65000				
4	1244L(64W)	119		57		80		65		500		70000				
	1246L(60W)	120		75		115		100		1350		74000				
6	1248L(56W)	121		26		11		64		95		10000				
7	1250L(52W)	122		41		45		75		1050		60000				
8	1252L(48W)	123		56		14		40		980		88000				
9	1254L(44W)	124		44		10		40		650		70000				
10	1256L(40W)	125		15		10		42		650		50000				
11	1258L(36W)	126		60		10		50		1300		80000				
12	1260L(32W)	127		62		18		40		1100		82000				
13	1262L(28W)	128		60		20		37		1020		80000				
14	1264L(24W)	129		70		16		40		1550		90000				
15	1266L(20W)	130		55		12		32		1050		70000				
16	1268L(16W)	131		60		16		37		1220		90000				
	1270L(12W)	132		50		15		29		800		92000				
18	AT-2P-1203 1271L(40E)	133		31		20		10		430		90000				
19	1272L(36E)	134		30		20		10		420		90000				
20	1273L(32E)	135		34		20		11		400		90000				
21	1274L(28E	136		35		20		11		480		92000				
22																
23																
24																
25																

OBS: Ab/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A 593

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 244/COREMI/77 Lote nº 521/GO 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-(2P-120S) 1275L-(24E)	GB6 239		76		10		21		700		103500				
2	1276L (20E)	240		60		11		16		500		100000				
3	1277L (16E)	241		44		15		14		600		105000				
	1278L (12E)	242		40		20		20		500		100000				
5	1279L (03E)	243		35		15		18		500		102000				
6	1280L (04E)	244		40		18		21		520		110000				
7	1281L (00)	245		42		20		25		500		105000				
8	1282L (04W)	246		50		17		30		530		95000				
9	1283L (08W)	247		52		16		30		480		90000				
10	1284L (12W)	248		56		15		30		700		95000				
11	1286L (16W)	249		58		15		28		635		92500				
12	1288L (20W)	250		60		14		38		800		82000				
13	1290L (24W)	251		63		12		44		630		75000				
14	1292L (28W)	252		55		15		30		820		80000				
15	1294L (32W)	253		60		16		40		1150		80000				
	1296L (36W)	254		68		15		32		650		85000				
17	1298L (40W)	255		55		10		35		830		80000				
18	1300L (44W)	256		52		11		32		600		82000				
19	1302L (48W)	257		57		15		40		820		85000				
20	1304L (52W)	258		55		16		56		900		70000				
21	1306L (56W	259		45		17		55		1040		63000				
22	1308L (60W	260		55		38		75		480		82000				
23	1310L (64W	261		40		30		150		800		85000				
24	1312L (68W)	262		130		50		100		950		65000				
25	AT-(2P-120S) 1314L (72W)	263		75		80		140		170		66000				

OBS: AB/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Fol. H 593

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 244/COREM/77 Lote nº 521/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77		4/10/77					
		Método	A.A		A.A		A A		A-A		A-A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-2P-1205 1316L(76W)	6B6 264		59		86		77		750		55000				
2	1318L(80W)	265		40		72		35		400		55000				
3	1320L(84W)	266		40		88		32		1200		70000				
	1322L(88W)	267		27		38		23		450		56000				
5	1324L(92W)	268		15		20		15		300		50000				
6	1326L(96W)	269		14		24		12		310		55000				
7	1328L(100W)	270		16		30		15		400		60000				
8	1329L(104W)	271		15		33		15		400		63000				
9	1330L(108W)	272		20		36		15		550		80000				
10	1331L(112W)	273		25		25		19		340		90000				
11	1332L(116W)	274		24		27		16		400		98000				
12	1333L(120W)	275		22		25		15		520		100000				
13	AT-2P-1255 1334L(100W)	276		21		50		25		800		70000				
14	1336(96W)	277		18		40		18		700		55000				
15	1338(92W)	278		20		32		18		420		55000				
	1340(88W)	279		47		110		43		1950		72500				
17	1342(84W)	280		40		50		30		580		61000				
18	1344(80W)	281		49		75		40		700		68000				
19	1346(76W)	282		22		17		100		370		26000				
20	1348(72W)	283		270		45		85		1500		55000				
21	1350(68W)	284		105		52		150		830		70000				
22	1352(64W)	285		55		10		150		680		32000				
23	1354(60W)	286		51		13		56		980		75000				
24	1355(56W)	287		31		12		40		800		50000				
25	1357(52W)	288		46		13		49		520		75000				

OBS: 05/HPO

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

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

Bol. A 593

Requisição: 244/COREMA 1/77 Lote nº 521/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	4/10/77			4/10/77			4/10/77			4/10/77			4/10/77									
		Método	A-A			A-A			A-A			A A			D A									
		Elemento	Cu PPM			Pb PPM			Zn PPM			Mn PPM			Fe PPM									
		Analista	V.P.C			V.P.C			V.P.C			V.P.C			V.P.C									
		Código	1-2			10-11			19-20			28-29			37-38			46-47			55-56			
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-63		
1	AT-2P-1255 1359L(48W)	GB6 289		59			15			41			1000			76.000								
2	1361L(44W)	290		50			22			30			1500			65000								
3	1363L(40W)	291		50			17			70			500			75.000								
	1365L(36W)	292		60			13			32			1100			50000								
5	1367L(32W)	293		62			35			27			1550			93000								
6	1369L(28W)	294		50			18			26			720			80000								
7	1371L(24W)	295		82			10			41			1320			50000								
8	1373L(20W)	296		85			10			70			660			80000								
9	1375L(16W)	297		64			14			25			370			76000								
10	1377L(12W)	298		60			15			28			600			90000								
11	AT-2P-1305 1378L(40E)	299		26			20			10			400			81000								
12	1379L(36E)	300		27			20			11			400			86000								
13	1380L(32E)	301		30			20			12			380			78000								
14	1381L(28E)	302		30			20			12			380			86000								
15	1382L(24E)	303		35			21			11			420			52000								
	1383L(20E)	304		37			20			14			410			96000								
17	1384L(16E)	305		38			20			15			390			90000								
18	1385L(12E)	306		40			20			13			400			95000								
19	1386L(08E)	307		37			20			13			390			90000								
20	1387L(04E)	308		40			20			15			400			95000								
21	1388L(00)	309		41			20			15			470			101000								
22	1389L(04W)	310		57			18			30			500			98000								
23	1390L(08W)	311		55			10			18			800			83000								
24	1391L(12W)	312		80			10			65			1300			50000								
25	1393L(16W)	313		54			10			55			1150			60000								

OBS: AS/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Bol. A 599

Requisição: 246/COREMI/77 Lote nº 523 180

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180 . 610

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77		10/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	G ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	AG		AG		AG		AG		AG					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	PICADA 2P/LCS	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-1718L(24W)	GBG-506		20		12		8		120		58000				
2	AT-1720L(28W)	507		50		12		27		620		80000				
3	AT-1722L(32W)	508		54		16		16		460		84000				
4	AT-1724L(36W)	509		36		20		19		580		86000				
5	AT-1726L(40W)	510		40		20		16		340		82000				
6	AT-1728L(44W)	511		53		8		30		540		86000				
7	AT-1730L(48W)	512		58		12		29		660		98000				
8	AT-1732L(52W)	513		18		12		8		120		58000				
9	AT-1734L(56W)	514		20		16		8		260		64000				
10	AT-1736L(60W)	515		28		28		10		560		74000				
11	AT-1738L(64W)	516		24		20		11		300		76000				
12	AT-1740L(72W)	517		32		12		20		960		106000				
13	AT-1742L(76W)	518		42		20		43		840		88000				
14	AT-1744L(80W)	519		22		8		59		340		42000				
15	AT-1746L(84W)	520		42		128		39		1900		90000				
16	AT-1748L(88W)	521		20		40		16		540		56000				
17	AT-1750L(92W)	522		28		104		19		1500		66000				
18	AT-1752L(96W)	523		18		36		12		350		60000				
19	AT-1754L(100W)	524		20		52		15		460		68000				
20	AT-1756L(104W)	525		28		148		21		2600		70000				
21	AT-1758L(108W)	526		18		44		17		440		66000				
22	AT-1760L(112W)	527		18		28		14		400		60000				
23	AT-1762L(116W)	528		18		28		12		500		68000				
24	AT-1764L(120W)	GBG-529		20		40		14		1100		64000				
25																

OBS: Pb / HNO_3

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

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

ALTON GUMERATO,
Técnico CBQ-642 1a. Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

B. SUBALVO 2P-A

Bol. A718

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 130/78 Lote nº 823/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08/03/78		08/03/78		03/03/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	40E-05N	GBO 731		60		9		35								
2	38E	732		65		8		40								
3	36E	733		65		9		30								
4	34E	734		65		8		40								
5	32E	735		60		8		45								
6	30E	736		70		7		40								
7	28E	737		65		8		35								
8	26E	738		80		9		70								
9	24E	739		70		9		45								
10	22E	740		75		10		45								
11	20E	741		80		11		40								
12	18E	742		75		11		35								
13	16E	743		60		20		40								
14	14E	744		75		10		35								
15	12E	745		75		10		50								
16	10E	746		65		13		45								
17	08E	747		65		12		40								
18	06E	748		55		15		50								
19	04E	749		55		14		35								
20	02E	750		50		14		40								
21	00	751		40		13		40								
22	02W	752		40		12		35								
23	04W	753		50		14		30								
24	06W	754		50		11		35								
25	08W-05N	GBO 755		50		11		40								

OBS: RJ/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

Bol. A718

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 130/78 Lote nº 823/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08/03/78		08/03/78		08/03/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	AG		AG		AG									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	10W-05N	GBO 756		60		13		45								
2	12W	757		55		11		40								
3	14W	758		60		11		45								
4	16 W	759		60		12		50								
5	18 W	760		55		12		45								
6	20 W	761		55		11		40								
7	22W	762		55		9		40								
8	24W	763		50		11		45								
9	26W	764		40		12		35								
10	28 W	765		40		11		30								
11	30W	766		35		14		21								
12	32W	767		45		10		26								
13	34 W	768		45		10		30								
14	36W	769		60		10		40								
15	38 W	770		50		10		35								
16	40W	771		55		13		45								
17	42 W	772		60		14		50								
18	44W	773		45		11		35								
19	46W	774		50		10		45								
20	48W	775		50		10		50								
21	50W	776		60		10		45								
22	52W	777		50		11		45								
23	54W	778		50		11		50								
24	56W	779		45		13		50								
25	58W-05N	GBO 780		45		13		55								

OBS: RS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7630.0211.8056

Bol. A 718

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 130/78 Lote nº 823/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																		
		Data	08/03/78		08/03/78		08/03/78												
		Método	AA		AA		AA												
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM												
		Analista	A.G.		A.G		A.G												
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	60W-05N	GBO 781		50		16		60											
2	62W	782		40		17		50											
3	64W	783		35		17		45											
4	66W	784		26		19		40											
5	68W	785		35		28		45											
6	70W	786		35		17		28											
7	72W	787		16		17		11											
8	74W	788		11		15		8											
9	76W	789		10		22		7											
10	78W	790		20		30		13											
11	80W	791		19		35		14											
12	82W	792		21		40		13											
13	84W	793		12		22		8											
14	86W	794		15		35		11											
15	88W	795		17		35		7											
16	90W	796		21		60		12											
17	92W	797		16		24		8											
18	94W	798		18		23		8											
19	96W	799		21		60		11											
20	98W	800		25		55		12											
21	100W	801		23		35		12											
22	102W	802		22		27		11											
23	104W	803		28		13		10											
24	106W	804		30		23		11											
25	108W-05N	GBO 805		25		29		10											

OBS: Pb/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

Bd. A 718

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 130/78 Lote nº 823/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	01/08/78		03/08/78		03/08/78									
		Método	A.A		A.A		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	110W-05N	680 806		17		21		9								
2	112W	807		20		30		13								
3	114W	808		20		40		13								
4	116W	809		18		26		10								
5	118W	810		19		22		11								
6	120W-05N	811		20		30		11								
7	40E-10N	812		45		7		26								
8	38E	813		55		8		28								
9	36E	814		60		8		30								
10	34E	815		60		8		30								
11	32E	816		70		9		35								
12	30E	817		65		8		30								
13	28E	818		70		7		40								
14	26E	819		70		8		35								
15	24E	820		70		8		40								
16	22E	821		70		9		60								
17	20E	822		65		10		40								
18	18E	823		40		20		45								
19	16E	824		55		14		45								
20	14E	825		70		8		40								
21	12E	826		80		8		60								
22	10E	827		75		8		55								
23	8E	828		80		10		65								
24	06E-10N	680 829		75		10		55								
25																

OBS: 18/11/03

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

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

AIDTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

Bd. A719

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 131/78 Lote nº 824/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08/03/78		08/03/78		08/03/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	04E -10N	6B0 830		70		9		50								
2	02E -10N	831		50		10		50								
3	00 -10N	832		40		9		35								
4	02W	833		50		10		35								
	04W	834		40		9		27								
6	06W	835		30		10		30								
7	08W	836		55		10		45								
8	10W	837		55		11		40								
9	12W	838		55		10		40								
10	14W	839		60		10		45								
11	16W	840		65		11		65								
12	18W	841		60		10		50								
13	20W	842		55		11		40								
14	22W	843		55		9		40								
15	24W	844		50		12		35								
16	26W	845		45		12		28								
17	28W	846		45		11		27								
18	30W	847		45		11		30								
19	32W	848		55		11		40								
20	34W	849		65		10		50								
21	36W	850		60		10		45								
22	38W	851		60		11		50								
23	40W	852		65		12		55								
24	42W	853		60		14		60								
25	44W -10N	6B0 854		60		13		60								

OBS: AG/HP03

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

Bd. A 719

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 131/78 Lote nº 824/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																		
		Data	08/08/78		08/08/78		08/08/78												
		Método	A-A		A-A		A-A												
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM												
		Analista	A. G		A. G		A. G												
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	46W -10N	680 855		60		11		60											
2	48W	856		50		10		50											
3	50W	857		50		12		35											
4	52W	858		50		10		45											
	54W	859		50		12		55											
6	56W	860		50		12		70											
7	58W	861		50		13		80											
8	60W	862		50		14		90											
9	62W	863		50		18		70											
10	64W	864		40		18		50											
11	66W	865		29		17		35											
12	68W	866		30		14		45											
13	74W	867		15		15		14											
14	76W	868		13		17		10											
15	80W	869		19		11		8											
16	82W	870		20		23		10											
17	84W	871		16		21		10											
18	86W	872		15		16		8											
19	88W	873		19		22		10											
20	90W	874		20		24		10											
21	92W	875		23		40		11											
22	94W	876		21		29		11											
23	96W	877		22		27		11											
24	98W	878		23		22		11											
25	100W -10N	680 879		35		15		13											

OBS: AB/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

Bd. A 719

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 131/78 Lote nº 824/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08/08/78		08/08/78		08/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		AG		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	102W-10N	GBO 880		30		18		15								
2	104W	881		27		13		10								
3	106W	882		40		24		18								
4	108W	883		50		14		24								
5	110W	884		40		19		17								
6	112W	885		21		18		10								
7	114W	886		18		15		7								
8	116W	887		23		33		11								
9	118W-10N	GBO 888		24		30		12								
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AB/HNO3

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

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

ÁLTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

Bd. A 721

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 133/78 Lote nº 826/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08/03/78		08/03/78		08/03/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-15N-40E	GBO 919		35		8		20								
2	38 E	920		45				23								
3	36 E	921		50				27								
	34 E	922		55				27								
5	32 E	923		55				29								
6	30 E	924		50				30								
7	28 E	925		55		8		35								
8	26 E	926		60		9		35								
9	24 E	927		60		9		35								
10	22 E	928		60		10		29								
11	20 E	929		60		11		45								
12	18 E	930		45		16		40								
13	16 E	931		45		20		50								
14	14 E	932		70		10		50								
15	12 E	933		65		9		45								
	10 E	934		60		10		40								
17	08 E	935		55		8		35								
18	06 E	936		50		9		35								
19	04 E	937		35		10		27								
20	02 E	938		19		8		18								
21	00	939		21		10		24								
22	02 W	940		35		9		24								
23	04 W	941		35		9		30								
24	06 W	942		40		10		28								
25	2P-15N 08 W	GBO 943		45		11		27								

OBS: NB/HN03

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

Bd. A 721

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 133/78 Lote nº 826/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08/08/78		08/08/78		08/08/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		AG									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-15N 10W	6BO 944		40		10		28								
2	12W	945		45		13		35								
3	14W	946		40		10		40								
	16W	947		45		11		40								
5	18W	948		40		10		26								
6	20W	949		50		10		30								
7	22W	950		40		10		27								
8	24W	951		35		11		25								
9	26W	952		35		11		24								
10	28W	953		35		13		23								
11	30W	954		50		10		45								
12	32W	955		60		11		50								
13	34W	956		55		10		40								
14	36W	957		55		11		35								
15	38W	958		55		10		40								
	40W	959		50		12		45								
17	42W	960		50		12		60								
18	44W	961		50		12		60								
19	46W	962		50		11		50								
20	48W	963		55		11		50								
21	50W	964		50		12		50								
22	52W	965		50		13		60								
23	54W	966		50		14		70								
24	56W	967		55		13		80								
25	2P-15N 58W	6BO 968		55		19		85								

OBS: RS/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

Rel. A 721

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 133/78 Lote nº 826/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08/08/78		08/08/78		08/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		AG									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-15N-60W	GBO 969		35		17		65								
2	62W	970		19		15		35								
3	64W	971		26		19		35								
	66W	972		40		14		75								
5	68W	973		40		14		60								
6	70W	974		30		13		45								
7	72W	975		10		13		13								
8	74W	976		10		16		8								
9	76W	977		14		22		7								
10	78W	978		18		11		6								
11	80W	979		23		16		8								
12	82W	980		14		19		6								
13	84W	981		14		20		7								
14	86W	982		15		40		8								
15	88W	983		15		35		7								
	90W	984		10		40		5								
17	92W	985		15		35		7								
18	94W	986		15		30		8								
19	96W	987		14		20		7								
20	98W	988		17		50		9								
21	100W	989		19		24		11								
22	102W	990		21		21		9								
23	104W	991		45		27		24								
24	106W	992		55		13		30								
25	2P-15N 108W	GBO 993		50		30		35								

OBS: RS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

BQ. A 721

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 133/78 Lote nº 826/60 79-80

Projeto: PB/MEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data		08/08/78		08/08/78		05/03/78									
			Método		AA		AA		AA									
			Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
			Analista		AG		A.G		AG									
			Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
			Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2P-15N-	110W	GBO 994		45		35		25								
2		112W	995		35		21		16								
3		114W	996		35		20		23								
		116W	997		40		35		27								
5		118W	998		40		9		23								
6	2P-15N	120W	GBO 999		35		8		30								
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS: AB/1/1/03

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 722

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 134/78 Lote nº 827/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. A 722

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 134/78 Lote nº 827/00 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	03-08-78		03-08-78		03-08-78									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	10N-10W-2P	GBP 026		45		12		55								
2	12W	027		45		13		60								
3	14W	028		50		12		45								
	16W	029		50		9		35								
5	18W	030		45		8		30								
6	20W	031		45		9		28								
7	22W	032		45		10		30								
8	24W	033		45		13		40								
9	26W	034		40		9		28								
10	28W	035		35		7		23								
11	30W	036		50		7		40								
12	32W	037		60		9		55								
13	34W	038		60		7		40								
14	36W	039		65		6		50								
15	38W	040		65		9		50								
	40W	041		50		11		55								
17	42W	042		55		12		60								
18	44W	043		50		11		55								
19	46W	044		50		10		45								
20	48W	045		55		8		45								
21	50W	046		50		12		55								
22	52W	047		50		10		60								
23	54W	048		55		11		60								
24	56W	049		50		15		70								
25	10N-58W-2P	GBP 050		21		15		50								

OBS. AS/HNO3

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

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

ALTON GUIMERATO
Química CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 722

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 134/78

Lote nº 827/80 — 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	09-02-78		09-02-78		09-02-78									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	20N-60W-2P	GBP 051		27		29		60								
2	62W	052		40		21		70								
3	64W	053		45		19		50								
	66W	054		35		12		50								
5	68W	055		24		14		29								
6	70W	056		17		18		20								
7	72W	057		19		40		16								
8	74W	058		26		18		17								
9	76W	059		22		17		11								
10	78W	060		30		60		17								
11	80W	061		22		25		9								
12	82W	062		21		40		12								
13	84W	063		19		35		14								
14	86W	064		24		50		16								
15	88W	065		24		35		14								
	90W	066		22		21		11								
17	92W	067		26		21		14								
18	94W	068		29		26		19								
19	96W	069		22		26		15								
20	98W	070		30		35		25								
21	100W	071		24		21		21								
22	102W	072		50		45		55								
23	104W	073		70		16		95								
24	106W	074		75		29		100								
25	20N-108W-2P	GBP 075		75		16		110								

OBS: AS/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Química CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A722

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 134/78

Lote nº 827/GO

79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ.	Nº de Campo	Data	09-08-78		09-08-78		09-08-78									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	90N-110W-2P	GBP 076		70		15		100								
2	112W	077		70		21		100								
3	114W	078		50		18		60								
	116W	079		40		17		60								
5	118W	080		30		11		50								
6	90N-120W-2P	GBP 081		30		9		40								
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: 15/11/03

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

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

MILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 723

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 135/78 Lote nº 828/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 723

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 135/78 Lote nº 828/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	09-08-78		09-08-78		09-08-78									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	25N-10W-2P	GBP 107		55		13		55								
2	12W	108		55		11		50								
3	14W	109		50		8		30								
4	16W	110		50		9		30								
5	18W	111		50		9		26								
6	20W	112		50		9		27								
7	22W	113		45		8		27								
8	24W	114		40		9		29								
9	26W	115		40		10		29								
10	28W	116		45		10		30								
11	30W	117		55		9		50								
12	32W	118		65		11		65								
13	34W	119		60		9		45								
14	36W	120		70		9		60								
15	38W	121		65		10		55								
16	40W	122		60		12		55								
17	42W	123		60		12		55								
18	44W	124		50		11		45								
19	46W	125		50		9		55								
20	48W	126		55		10		55								
21	50W	127		50		11		60								
22	52W	128		50		14		60								
23	54W	129		45		19		55								
24	56W	130		35		26		65								
25	25N-58W-2P	GBP 131		26		19		50								

OBS: AS/HNO3

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7550.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 723

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 135/78 Lote nº 828/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A723

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 135/78 Lote nº 228/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																		
		Data	09-08-78		09-08-78		09-08-78												
		Método	A.A.		A.A.		A.A.												
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)												
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.												
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	25N-110W-2P	GBP 157		60		18		70											
2	112W	158		60		13		80											
3	114W	159		45		15		70											
4	116W	160		35		16		55											
5	118W	161		45		45		65											
6	25N-120W-2P	GBP 162		35		15		40											
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

OBS: 05/11/03

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

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

ALTON GUIMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 724

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 136/78 Lote nº 829/00 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																								
		Data	03-08-78			03-08-78			03-08-78																
		Método	A.A.			A.A.			A.A.																
		Elemento	Cu (PPM)			Pb (PPM)			Zn (PPM)																
		Analista	A.G.			A.G.			A.G.																
		Código	1-2	01		10-11	02		19-20	03		28-29			37-38			46-47			55-56				
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63									
1	30N-40E-2P	GBP 163		60		8		40																	
2	98E	164		50		6		30																	
3	36E	165		50		8		29																	
4	34E	166		45		9		27																	
5	32E	167		50		7		30																	
6	30E	168		50		7		40																	
7	28E	169		60		9		45																	
8	26E	170		50		14		50																	
9	24E	171		40		17		50																	
10	22E	172		45		25		60																	
11	20E	173		40		28		45																	
12	18E	174		65		14		45																	
13	16E	175		85		9		45																	
14	14E	176		75		7		40																	
15	12E	177		65		8		40																	
16	10E	178		45		9		30																	
17	08E	179		40		8		20																	
18	06E	180		40		8		20																	
19	04E	181		35		8		20																	
20	02E	182		45		11		30																	
21	00	183		50		11		30																	
22	02W	184		60		19		30																	
23	04W	185		55		10		35																	
24	06W	P 186		60		10		45																	
25	30N-08W-2P	GBP 187		55		11		50																	

OBS: Pb/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. A 724

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 136/78 Lote nº 829/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	09-08-78		09-08-78		09-08-78									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Au (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	30N-10W-2P	GBP 188		45		11		60								
2	12W	189		60		10		29								
3	14W	190		55		11		28								
4	16W	191		45		10		22								
5	18W	192		50		10		26								
6	20W	193		50		10		25								
7	22W	194		50		11		29								
8	24W	195		50		10		29								
9	26W	196		45		10		35								
10	28W	197		45		11		40								
11	30W	198		45		8		35								
12	32W	199		55		7		55								
13	34W	200		60		11		45								
14	36W	201		65		10		50								
15	38W	202		65		14		50								
16	40W	203		55		12		35								
17	42W	204		55		11		40								
18	44W	205		50		12		35								
19	46W	206		45		12		35								
20	48W	207		45		13		45								
21	50W	208		45		16		60								
22	52W	209		45		18		60								
23	54W	210		45		35		70								
24	56W	211		28		20		55								
25	30N-58W-2P	GBP 212		29		20		40								

OBS: AS/HNO3

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

AILTON GUIMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 724

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 136/78 Lote nº 829/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	09-08-78		09-08-78		09-08-78									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	30N-60W-2P	GBP 213		40		13		50								
2	62W	214		28		15		55								
3	64W	215		23		18		45								
4	66W	216		19		25		30								
5	68W	217		16		15		15								
6	70W	218		28		17		30								
7	72W	219		45		12		21								
8	74W	220		50		22		18								
9	76W	221		45		22		16								
10	78W	222		45		28		20								
11	80W	223		30		35		14								
12	82W	224		12		14		16								
13	84W	225		27		35		29								
14	86W	226		30		30		60								
15	88W	227		26		15		50								
16	90W	228		26		17		40								
17	92W	229		30		12		50								
18	94W	230		40		35		50								
19	96W	231		30		22		65								
20	98W	232		40		90		70								
21	100W	233		30		16		40								
22	102W	234		45		12		40								
23	104W	235		45		13		45								
24	106W	236		40		15		60								
25	30N-108W-2P	GBP 237		55		16		55								

OBS. RG/HMB

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 724

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 136/78 Lote nº 829/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	09-08-78		09-08-78		09-08-78									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	30N-110W-2P	GBP 238		50		25		60								
2	112W	239		50		18		85								
3	114W	240		45		21		70								
4	116W	241		35		24		65								
5	118W	242		35		14		60								
6	30N-120W-2P	GBP 243		40		14		55								
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: RB/HNO3

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

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

ALTON GIMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

BR. A 727

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 140/78 Lote nº 833/GO 79-80.

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	23/08/78		23/08/78		23/08/78									
		Método	AA		A-A		A-A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR 485-35N/40E 6BP	299		60		11		45								
2	486 35N/38E	300		50		10		40								
3	487 35N/36E	301		50		9		35								
4	488 35N/34E	302		45		9		30								
5	489 35N/32E	303		50		10		29								
6	490 35N/30E	304		50		9		35								
7	491 35N/28E	305		55		11		45								
8	492 35N/26E	306		40		19		40								
9	493 35N/24E	307		45		26		40								
10	494 35N/22E	308		40		20		35								
11	495 35N/20E	309		40		24		40								
12	496 35N/18E	310		70		13		55								
13	497 35N/16E	311		70		11		50								
14	498 35N/14E	312		60		12		40								
15	499 35N/12E	313		55		12		35								
16	500 35N/10E	314		55		12		35								
17	501 35N/08E	315		50		13		26								
18	502 35N/06E	316		55		14		22								
19	503 35N/04E	317		45		14		35								
20	504 35N/02E	318		50		13		35								
21	505 35N/00	319		50		15		35								
22	506 35N/02W	320		55		12		35								
23	507 35N/04W	321		55		12		40								
24	508 35N/06W	322		45		15		35								
25	509 35N/08W 6BP	323		55		14		65								

OBS: Pb/HNO3

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

AILTON GUIMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7550.0211.8006

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 727

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 140/78 Lote nº 833/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	23/08/79			23/08/79			23/08/79															
		Método	A.A			A.A			A.A															
		Elemento	Cu ppm			Pb ppm			Zn ppm															
		Analista	A.G			A.G			A.G															
		Código	1-2 01			10-11 02			19-20 03			28-29			37-38			46-47			55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63								
1	VR 5/035N/10W	GBP 324		50		14		27																
2	5/1.35N/12W	325		45		14		20																
3	5/2 35N/14W	326		45		14		27																
4	5/3 35N/16W	327		40		13		22																
5	5/4 35N/18W	328		45		14		21																
6	5/5 35N/20W	329		50		14		23																
7	5/6 35N/22W	330		50		14		29																
8	5/7-35N/24W	331		50		14		26																
9	5/8 35N/26W	332		40		14		27																
10	5/9 35N/28W	333		40		12		29																
11	5/20 35N/30W	334		45		11		40																
12	5/21 35N/32W	335		50		11		35																
13	5/22 35N/34W	336		55		13		35																
14	5/23 35N/36W	337		55		15		30																
15	5/24 35N/38W	338		55		15		26																
16	5/25 35N/40W	339		50		16		23																
17	5/26 35N/42W	340		45		16		27																
18	5/27 35N/44W	341		45		15		24																
19	5/28 35N/46W	342		40		18		27																
20	5/29 35N/48W	343		40		20		35																
21	5/30 35N/50W	344		55		22		60																
22	5/31 35N/52W	345		60		22		80																
23	5/32 35N/54W	346		45		21		70																
24	5/33 35N/56W	347		45		20		60																
25	5/34 35N/58W	GBP 348		30		18		40																

OBS: $AgNO_3$

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

AILTON GUMIERATO
Químico CRQ - 01203083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7630.0211.8066

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A727

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 140/78 Lote nº 833/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	23/03/78		23/03/78		23/03/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR 535 35N/60W	GBP 349		30		14		40								
2	536 35N/62W	350		29		13		45								
3	537 35N/64W	351		21		19		45								
4	538 35N/66W	352		15		16		22								
5	539 35N/68W	353		22		16		26								
6	540 35N/70W	354		30		19		23								
7	541 35N/72W	355		40		15		21								
8	542 35N/74W	356		50		24		30								
9	543 35N/76W	357		50		20		30								
10	544 35N/78W	358		50		18		40								
11	545 35N/80W	359		21		24		40								
12	546 35N/82W	360		14		13		35								
13	547 35N/84W	361		21		20		45								
14	548 35N/86W	362		20		17		40								
15	550 35N/88W	363		30		23		70								
16	551 35N/90W	364		22		13		40								
17	552 35N/92W	365		28		23		45								
18	553 35N/94W	366		35		35		50								
19	554 35N/96W	367		29		20		50								
20	555 35N/98W	368		40		28		65								
21	556 35N/100W	369		50		25		60								
22	557 35N/102W	370		40		22		40								
23	558 35N/104W	371		50		30		50								
24	559 35N/106W	372		50		18		55								
25	560 35N/108W	GBP 373		60		26		50								

OBS: 03/1/N03

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8066

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A 727

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 140/78 Lote nº 833/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	23/08/77		23/08/77		23/08/77									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PR 56/35N/110W	GBP 374		70		30		55								
2	562 35N/112W	375		60		21		75								
3	563 35N/114W	376		40		14		35								
4	564 35N/116W	377		40		13		30								
5	565 35N/118W	378		40		16		45								
6	566 35N/120W	379		25		12		35								
7	567 40N/40E	380		60		8		50								
8	568 40N/38E	381		65		8		45								
9	569 40N/36E	382		55		7		40								
10	570 40N/34E	383		50		6		40								
11	571 40N/32E	384		50		8		40								
12	572 40N/30E	385		50		7		45								
13	573 40N/28E	386		50		10		43								
14	574 40N/26E	387		40		17		40								
15	575 40N/24E	388		40		22		45								
16	576 40N/22E	389		65		14		50								
17	577 40N/20E	390		80		10		60								
18	578 40N/18E	391		80		10		65								
19	579 40N/16E	392		80		9		65								
20	580 40N/14E	393		70		10		65								
21	581 40N/12E	394		60		9		50								
22	582 40N/10E	395		50		9		28								
23	583 40N/8E	396		40		9		26								
24	584 40N/6E	397		40		10		29								
25	585 40N/4E	GBP 398		40		10		29								

OBS: A3/HNO3

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

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

AILTON GUIMERÃTO
Químico CRQ - 01200003 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7650.0811.6058

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 728

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 142/78 Lote nº 835/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		23/08/78		23/08/78		23/08/78								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM								
		Analista		A.G		A.G		A.G.								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR-586-40N/02E	GBP 406		50		11		35								
2	587-40N/00	407		50		12		40								
3	588-40N/02W	408		50		11		40								
	589 40N/04 W	409		50		12		35								
5	590 40N/06 W	410		50		12		35								
6	591 40N/08 W	411		50		12		30								
7	592 40N/10 W	412		50		13		28								
8	593 40N/12 W	413		45		12		25								
9	594 40N/14 W	414		45		12		24								
10	595 40N/16 W	415		45		12		27								
11	596 40N/18 W	416		50		12		25								
12	597 40N/20 W	417		55		11		27								
13	598 40N/22 W	418		55		10		30								
14	599 40N/24 W	419		50		12		35								
15	600 40N/26 W	420		55		11		35								
	601 40N/28 W	421		50		12		35								
17	602 40N/30 W	422		50		12		45								
18	603 40N/32 W	423		55		11		65								
19	604 40N/34 W	424		60		11		60								
20	605 40N/36 W	425		65		13		50								
21	606 40N/38 W	426		60		13		45								
22	607 40N/40 W	427		60		14		40								
23	608 40N/42 W	428		55		12		50								
24	609 40N/44 W	429		55		12		60								
25	610 40N/46 W	GBP 430		55		12		50								

OBS: AB/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

Nº 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

BR. A728

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 142/78 Lote nº 835/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	23/08/78			23/08/78			23/08/78															
		Método	A.A			A.A			A.A															
		Elemento	Cu PPM			Pb PPM			Zn PPM															
		Analista	A.G			A.G			A.G															
		Código	1-2	01		10-11	02		19-20	03		28-29			37-38			46-47			55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-63		
1	VR 611 40N/48W	GBP 431		50			11			54														
2	612 40N/50W	432		50			12			75														
3	613 40N/52W	433		55			14			55														
	614 40N/54W	434		50			11			60														
5	615 40N/56W	435		55			12			60														
6	616 40N/58W	436		40			16			40														
7	617 40N/60W	437		26			21			25														
8	618 40N/62W	438		15			13			20														
9	619 40N/64W	439		13			16			17														
10	620 40N/66W	440		19			22			35														
11	621 40N/68W	441		26			35			50														
12	622 40N/70W	442		45			55			40														
13	623 40N/72W	443		50			16			70														
14	624 40N/74W	444		40			16			30														
15	625 40N/76W	445		50			13			55														
	626 40N/78W	446		21			19			30														
17	627 40N/80W	447		11			13			26														
18	628 40N/82W	448		14			11			26														
19	629 40N/84W	449		23			17			50														
20	630 40N/86W	450		23			30			40														
21	631 40N/88W	451		30			25			40														
22	632 40N/90W	452		40			14			60														
23	633 40N/92W	453		29			24			45														
24	634 40N/94W	454		39			110			130														
25	635 40N/96W	GBP 455		30			35			40														

OBS: AS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 728

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 142/78 Lote nº 835/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		23/08/78		23/08/78		23/08/78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista		A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	VR 636 40N/98W	GBP 456		50		17		50									
2	637 40N 100W	457		50		10		40									
3	638 40N 102W	458		16		6		25									
	639 40N 104W	459		50		14		50									
5	640 40N 106W	460		50		17		50									
6	641 40N 108W	461		55		16		65									
7	642 40N 110W	462		45		11		45									
8	643 40N 112W	463		25		9		28									
9	644 40N 114W	464		21		6		23									
10	645 40N 116W	465		27		12		27									
11	646 40N 118W	466		35		16		30									
12	647 40N 120W	467		29		14		35									
13	648 45N 40E	468		75		9		50									
14	649 45N 38E	469		65		11		60									
15	650 45N 36E	470		60		10		50									
	651 45N 34E	471		60		11		50									
17	652 45N 32E	472		60		11		60									
18	653 45N 30E	473		45		14		40									
19	654 45N 28E	474		50		20		50									
20	655 45N 26E	475		40		18		45									
21	656 45N 24E	476		45		28		45									
22	657 45N 22E	477		55		17		50									
23	658 45N 20E	478		75		10		60									
24	659 45N 18E	479		75		9		70									
25	660 45N 16E	GBP 480		80		10		65									

OBS: AB/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 388 NE 7880.DEII.8038

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A728

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 142/78 Lote nº 835/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	23/08/78		23/08/78		23/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR-661.45N/14E	6BP 481		65		8		55								
2	662 45N/12E	482		60		8		55								
3	663 45N/10E	483		50		9		35								
	664 45N/08E	484		29		8		24								
5	665 45N/06E	485		40		8		26								
6	666 45N/04E	486		40		9		25								
7	667 45N/02E	487		45		9		35								
8	668 45N/00	488		50		10		35								
9	669 45N/02W	489		50		11		35								
10	670 45N/04W	490		50		11		45								
11	671 45N/06W	491		55		14		50								
12	672 45N/08W	492		50		13		40								
13	673 45N/10W	493		50		13		29								
14	674 45N/12W	494		45		12		29								
15	675 45N/14W	495		45		12		29								
	676 45N/16W	496		45		13		24								
17	677 45N/18W	497		46		11		24								
18	678 45N/20W	498		50		11		25								
19	679 45N/22W	499		50		11		30								
20	680 45N/24W	500		60		12		40								
21	681 45N/26W	501		50		10		30								
22	682 45N/28W	502		45		12		35								
23	683 45N/30W	503		50		12		40								
24	684 45N/32W	504		50		12		45								
25	685 45N/34W	6BP 505		55		13		55								

OBS: AB/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7630.0811.6088

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

BR. A 730

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.R. 143 / 78 Lote nº 836 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		28/03/78		28/03/78		28/03/78								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)								
		Analista		A.G		A.G		A.G								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR 680.45N/36W	63P 506		60		11		50								
2	687.45N/38W	507		60		12		60								
3	688.45N/40W	508		55		10		65								
	689.45N/42W	509		55		10		55								
5	690.45N/44W	510		45		11		50								
6	691.45N/46W	511		60		11		55								
7	692.45N/48W	512		40		15		40								
8	693.45N/50W	513		60		11		45								
9	694.45N/52W	514		60		9		60								
10	695.45N/54W	515		45		10		35								
11	696.45N/56W	516		35		12		35								
12	697.45N/58W	517		30		10		29								
13	698.45N/60W	518		24		16		22								
14	699.45N/62W	519		13		14		17								
15	700.45N/64W	520		19		20		26								
16	701.45N/66W	521		28		35		70								
17	702.45N/68W	522		45		23		95								
18	703.45N/70W	523		30		15		45								
19	704.45N/72W	524		35		18		30								
20	705.45N/74W	525		35		7		20								
21	706.45N/76W	526		40		50		28								
22	707.45N/78W	527		18		16		30								
23	708.45N/80W	528		13		16		29								
24	709.45N/82W	529		15		15		27								
25	VR 710.45N/84W	63P 530		30		21		35								

OBS: R 6 / HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.R. 143/78 Lote nº 936/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	25/08/78		28/08/78		28/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	VR 711-45N/86W	613P 531		27		30		29								
2	712-45N/88W	532		30		26		35								
3	713-45N/90W	533		35		45		35								
	714-45N/92W	534		30		40		40								
5	715-45N/94W	535		30		12		40								
6	716-45N/96W	536		35		13		40								
7	717-45N/98W	537		45		21		40								
8	718-45N/100W	538		35		12		29								
9	719-45N/102W	539		35		9		40								
10	720-45N/104W	540		40		18		60								
11	721-45N/106W	541		45		18		65								
12	722-45N/108W	542		40		14		50								
13	723-45N/110W	543		40		14		40								
14	724-45N/112W	544		45		40		40								
15	725-45N/114W	545		40		15		45								
16	726-45N/116W	546		35		15		40								
17	727-45N/118W	547		40		16		40								
18	VR 728-45N/120W	613P 548		40		20		65								
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Pb / HNO3

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

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

MILTON GUMIERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A731

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.B. 144/78 Lote nº 837/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28/08/78		28/08/78		28/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A6		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VB 724-50N/40E	GBP 549		70		8		50								
2	730-50N/38E	550		80		7		60								
3	731-50N/36E	551		70		8		55								
4	732-50N/34E	552		40		19		40								
5	733-50N/32E	553		40		16		45								
6	734-50N/30E	554		45		16		40								
7	735-50N/28E	555		40		14		40								
8	736-50N/26E	556		40		14		40								
9	737-50N/24E	557		55		11		50								
10	738-50N/22E	558		60		8		50								
11	739-50N/20E	559		70		9		50								
12	740-50N/18E	560		75		8		60								
13	741-50N/16E	561		65		6		55								
14	742-50N/14E	562		55		7		40								
15	743-50N/12E	563		50		6		40								
	744-50N/10E	564		40		6		26								
17	745-50N/08E	565		30		6		24								
18	746-50N/06E	566		35		6		24								
19	747-50N/04E	567		40		7		30								
20	748-50N/02E	568		45		5		35								
21	749-50N/00	569		50		6		35								
22	750-50N/02W	570		55		5		35								
23	751-50N/04W	571		50		7		40								
24	752-50N/06W	572		55		9		50								
25	VR-753-50N/08W	GBP 573		55		8		40								

OBS: AB/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 144/78 Lote nº 837/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28/08/78		28/08/78		28/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR 754-50N/10W	GBP 574		50		9		35								
2	755-50N/12W	575		45		8		30								
3	756-50N/14W	576		40		10		27								
4	757-50N/16W	577		40		7		22								
5	758-50N/18W	578		45		8		25								
6	759-50N/20W	579		45		9		28								
7	760-50N/22W	580		50		8		35								
8	761-50N/24W	581		55		8		30								
9	762-50N/26W	582		40		7		21								
10	763-50N/28W	583		40		9		27								
11	764-50N/30W	584		35		11		35								
12	765-50N/32W	585		50		12		30								
13	766-50N/34W	586		50		9		50								
14	767-50N/36W	587		55		8		60								
15	768-50N/38W	588		60		10		70								
	769-50N/40W	589		55		11		60								
17	770-50N/42W	590		40		11		60								
18	771-50N/44W	591		35		15		45								
19	772-50N/46W	592		50		12		60								
20	773-50N/48W	593		55		10		60								
21	774-50N/50W	594		45		9		50								
22	775-50N/52W	595		45		9		50								
23	776-50N/54W	596		35		8		30								
24	777-50N/56W	597		27		9		26								
25	VR 778-50N/58W	GBP 598		21		10		24								

OBS: R6/HN03

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 144/78 Lote nº 837/60 .79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		28/03/78		28/03/78		28/03/78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		A.G		A.G		A.G									
		Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR 779-50N/ 60W	GBP 599		14		12		22								
2	780-50N/62W	600		15		13		25								
3	781-50N/64W	601		25		35		70								
4	782-50N/66W	602		29		29		50								
5	783-50N/68W	603		35		23		50								
6	784-50N/70W	604		40		50		50								
7	785-50N/72W	605		35		14		40								
8	786-50N/74W	606		30		13		40								
9	787-50N/76W	607		23		22		45								
10	788-50N/78W	608		10		10		24								
11	789-50N/80W	609		21		12		40								
12	790-50N/82W	610		15		11		16								
13	791-50N/84W	611		35		18		75								
14	792-50N/86W	612		24		19		25								
15	793-50N/88W	613		40		25		40								
	794-50N/90W	614		35		35		40								
17	795-50N/92W	615		40		12		45								
18	796-50N/94W	616		40		11		45								
19	797-50N/96W	617		45		35		35								
20	798-50N/98W	618		50		27		40								
21	799-50N/100W	619		40		16		55								
22	800-50N/102W	620		40		14		50								
23	801-50N/104W	621		40		13		60								
24	802-50N/106W	622		30		23		50								
25	VR 803-50N/ 108W	GBP 623		35		23		40								

OBS: 1g/1 HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 141 L 78 Lote nº 837 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180. 610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28/08/78		28/08/78		28/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	VR 804-50N/110W	GBP 624		35		93		40								
2	805-50N/112W	625		30		18		55								
3	806-50N/114W	626		45		40		110								
4	807-50N/116W	627		40		24		55								
5	808-50N/118W	628		40		22		50								
6	VR 809-50N/120W	GBP 629		50		25		60								
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AS / HNO3

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

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

ELTON GUIMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 738

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 145/78 Lote nº 838/60 79-80

Projeto: PALMELROPOLIS

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 739

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 168 / 78 Lote nº 861 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 3180. 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)
		1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27
		05-09-78	AA	Cu (ppm)	A.G.	01		05-09-78	AA	Pb (ppm)
		10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36
		05-09-78	AA	Zn (ppm)	A.G.	02		05-09-78	AA	A.G.
		28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54
		03								
		37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
		55-56	57	58-63						

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)
1	55 N - 40 E	GBQ 304	70	12	55
2	38 E	305	70	14	35
3	36 E	306	50	30	40
4	34 E	307	40	18	40
5	32 E	308	45	14	45
6	30 E	309	50	14	45
7	28 E	310	55	12	45
8	26 E	311	55	12	30
9	24 E	312	45	10	28
10	22 E	313	50	12	30
11	20 E	314	50	12	30
12	18 E	315	45	14	25
13	16 E	316	50	16	25
14	14 E	317	45	12	26
15	12 E	318	45	14	28
16	10 E	319	40	12	29
17	08 E	320	45	12	30
18	06 E	321	50	10	35
19	04 E	322	50	12	35
20	02 E	323	55	12	40
21	00	324	60	12	40
22	02 W	325	55	10	29
23	04 W	326	55	12	45
24	06 W	327	60	12	40
25	55 N - 08 W	GBQ 328	55	12	40

OBS: 20 / HNO_3

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

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

AILTON GUIMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.0056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 739

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. R. 168178 Lote nº 861160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)								
		Analista		AG		AG		AG								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78														
1	55N- 10 W	6139 329		50		14		35								
2	12 W	330		50		14		35								
3	14 W	331		50		16		30								
4	16 W	332		50		14		29								
5	18 W	333		50		14		28								
6	20 W	334		50		18		35								
7	22 W	335		55		16		40								
8	24 W	336		50		14		35								
9	26 W	337		55		16		45								
10	28 W	338		60		18		55								
11	30 W	339		55		12		55								
12	32 W	340		55		16		55								
13	34 W	341		60		14		50								
14	36 W	342		45		20		50								
15	38 W	343		35		20		50								
16	40 W	344		40		22		50								
17	42 W	345		50		16		55								
18	44 W	346		50		16		55								
19	46 W	347		45		15		45								
20	48 W	348		40		18		45								
21	50 W	349		35		18		45								
22	52 W	350		35		18		35								
23	54 W	351		35		18		50								
24	56 W	352		24		16		40								
25	55N- 58 W	6139 353		16		14		35								

OBS: 76 / HNO_3

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

AILTON GUIMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8086

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 739

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 168 L 78 Lote nº 861 160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																								
		Data	05-09-78			05-09-78			05-09-78																
		Método	AA			AA			AA																
		Elemento	Cu (ppm)			Pb (ppm)			Zn (ppm)																
		Analista	A.G.			A.G.			A.G.																
		Código	1-2	01		10-11	02		19-20	03		28-29			37-38			46-47			55-56				
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-63			
1	55N - 60W	GBQ 354		22			17			35															
2	62 W	355		30			40			40															
3	64 W	356		45			40			40															
4	66 W	357		40			35			30															
5	68 W	358		30			14			26															
6	70 W	359		35			20			24															
7	72 W	360		30			18			40															
8	74 W	361		16			12			23															
9	76 W	362		35			18			40															
10	78 W	363		35			20			35															
11	80 W	364		35			18			50															
12	82 W	365		35			24			30															
13	84 W	366		30			30			23															
14	86 W	367		25			18			29															
15	88 W	368		30			18			45															
16	90 W	369		24			15			22															
17	92 W	370		50			18			40															
18	94 W	371		55			20			50															
19	96 W	372		80			12			50															
20	98 W	373		45			18			50															
21	100 W	374		45			18			65															
22	102 W	375		35			26			40															
23	104 W	376		40			30			55															
24	106 W	377		30			20			35															
25	55N - 108 W	GBQ 378		35			22			50															

OBS: AS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7630.0211.6066

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

BL. A 739

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: E.P. 168/78 Lote nº 861160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180-610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	05-09-78		05-09-78		05-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	55N- 110 W	GBQ 379		25		26		35								
2	112 W	380		35		95		50								
3	114 W	381		29		40		35								
4	116 W	382		35		28		35								
5	118 W	383		35		24		40								
6	120 W	384		35		20		40								
7	40 E	385		50		20		50								
8	38 E	386		70		16		40								
9	36 E	387		70		14		45								
10	34 E	388		80		14		50								
11	32 E	389		70		14		40								
12	30 E	390		80		14		45								
13	28 E	391		65		14		45								
14	26 E	392		50		14		40								
15	24 E	393		45		14		35								
16	22 E	394		40		12		28								
17	20 E	395		45		16		27								
18	18 E	396		40		14		29								
19	16 E	397		40		12		24								
20	14 E	398		35		10		24								
21	12 E	399		26		10		21								
22	10 E	400		25		12		18								
23	08 E	401		30		12		22								
24	06 E	402		35		12		26								
25	55N- 04 E	GBQ 403		35		14		28								

OBS: A6 / HNO_3

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

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

ALDON GUERRATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A734

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 169/78 Lote nº 8602/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28/08/78		28/08/78		28/08/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	GON-02E	GBQ 404		50		10		35								
2	00	405		55		12		40								
3	02W	406		55		8		40								
4	04W	407		60		9		55								
5	06W	408		60		7		55								
6	08W	409		60		8		45								
7	10W	410		55		8		35								
8	12W	411		55		11		30								
9	14W	412		50		10		30								
10	16W	413		50		10		25								
11	18W	414		50		11		26								
12	20W	415		55		11		35								
13	22W	416		60		9		45								
14	24W	417		55		10		50								
15	26W	418		50		10		55								
16	28W	419		60		11		65								
17	30W	420		60		9		70								
18	32W	421		60		8		65								
19	34W	422		60		9		50								
20	36W	423		35		14		45								
21	38W	424		35		14		50								
22	40W	425		50		10		55								
23	42W	426		40		11		45								
24	44W	427		40		12		40								
25	GON-46W	GBQ 428		40		13		45								

OBS: 6N/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 169/78 Lote nº 862/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28/08/78		28/08/77		28/08/79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	60N - 48W	6380	429	35		11		35								
2	50W		430	35		12		45								
3	52W		431	35		13		45								
4	54W		432	26		15		50								
5	56W		433	19		13		50								
6	58W		434	20		9		40								
7	60W		435	22		15		35								
8	62W		436	35		17		60								
9	64W		437	40		22		45								
10	66W		438	40		12		35								
11	68W		439	40		12		30								
12	70W		440	29		13		26								
13	72W		441	17		8		18								
14	74W		442	27		13		40								
15	76W		443	18		7		21								
16	78W		444	18		8		21								
17	80W		445	23		11		35								
18	82W		446	30		23		30								
19	84W		447	21		9		24								
20	86W		448	23		10		26								
21	88W		449	17		12		60								
22	90W		450	24		12		40								
23	92W		451	40		18		70								
24	94W		452	45		18		80								
25	60N - 96W	6380	453	25		14		30								

OBS: 176/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.R. 169178 Lote nº 862 / Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28/05/78		28/05/78		28/05/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	60N - 98W	6BQ 454		35		10		40								
2	100W	455		40		9		45								
3	102W	456		40		10		60								
4	104W	457		40		10		70								
5	106W	458		40		17		50								
6	108W	459		35		30		40								
7	110W	460		23		45		30								
8	112W	461		23		35		35								
9	114W	462		30		27		45								
10	116W	463		30		24		40								
11	118W	464		40		50		50								
12	60N - 120W	465		45		23		50								
13	65N - 40E	466		80		10		65								
14	38E	467		85		10		65								
15	36E	468		85		11		70								
16	34E	469		80		10		70								
17	32E	470		75		8		50								
18	30E	471		70		8		45								
19	28E	472		60		9		40								
20	26E	473		50		8		30								
21	24E	474		45		9		35								
22	22E	475		40		9		26								
23	20E	476		35		9		25								
24	18E	477		40		8		23								
25	65N - 16E	6BQ 478		30		8		19								

OBS: 1G / HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 39B

NE 7530.021I.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 169/78 Lote nº 862/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28/03/78		28/03/78		28/03/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	65N - 14 E	GBQ 479		22		10		15								
2	12 E	480		17		5		14								
3	10 E	481		26		7		17								
4	08 E	482		28		7		22								
5	06 E	483		45		8		24								
6	04 E	484		45		8		30								
7	02 E	485		50		9		30								
8	00	486		50		10		30								
9	02 W	487		65		20		55								
10	04 W	488		60		12		50								
11	06 W	489		55		11		35								
12	08 W	490		60		10		35								
13	10 W	491		55		9		35								
14	12 W	492		55		9		40								
15	14 W	493		60		9		40								
16	16 W	494		60		9		40								
17	18 W	495		55		10		40								
18	20 W	496		60		11		45								
19	22 W	497		55		11		45								
20	24 W	498		65		14		70								
21	26 W	499		50		9		50								
22	28 W	500		60		10		55								
23	30 W	501		55		9		70								
24	32 W	502		60		8		70								
25	65N - 34 W	GBQ 503		45		14		50								

OBS: 126/HNO3

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

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

ANTONI GUILLATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 740

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 170/78 Lote nº 863/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	05-09-78		05-09-78		05-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	65N- 36 W	6130 504		40		19		50								
2	38 W	505		40		18		50								
3	40 W	506		40		16		50								
4	42 W	507		45		18		60								
5	44 W	508		40		15		40								
6	46 W	509		28		14		40								
7	48 W	510		26		16		40								
8	50 W	511		23		14		40								
9	52 W	512		26		16		55								
10	54 W	513		29		16		45								
11	56 W	514		30		13		40								
12	58 W	515		50		30		70								
13	60 W	516		95		45		120								
14	62 W	517		60		50		90								
15	64 W	518		35		24		40								
16	66 W	519		25		16		30								
17	68 W	520		20		14		22								
18	70 W	521		16		8		18								
19	72 W	522		17		11		22								
20	74 W	523		22		16		29								
21	76 W	524		21		11		28								
22	78 W	525		21		10		24								
23	80 W	526		22		12		30								
24	82 W	527		27		12		40								
25	65N- 84 W	6BQ 528		20		10		22								

OBS: 25 ml HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 740

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 130/78 Lote nº 863/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		05-09-78		05-09-78		05-09-78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	65N- 86W	6BQ 529		16		10		22									
2	88W	530		23		22		45									
3	90W	531		35		20		45									
4	92W	532		40		18		45									
5	94W	533		27		22		35									
6	96W	534		23		12		27									
7	98W	535		19		12		26									
8	100W	536		40		26		45									
9	102W	537		40		35		40									
10	104W	538		30		20		35									
11	106W	539		27		30		35									
12	108W	540		20		35		30									
13	110W	541		20		18		30									
14	112W	542		28		28		45									
15	114W	543		27		24		35									
16	116W	544		40		27		50									
17	118W	545		40		24		55									
18	65N- 120W	546		40		22		45									
19	70N- 40E	547		70		14		50									
20	38E	548		70		14		50									
21	36E	549		70		14		45									
22	34E	550		70		12		45									
23	32E	551		65		12		40									
24	30E	552		55		12		40									
25	70N- 28E	6BQ 553		55		12		35									

OBS: $AbHNO_3$

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.0056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

BD. A 740

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 170178 Lote nº 863160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		05-03-78	AA	Cu (ppm)	A.G.	1-2 01				10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	70N - 26E						GB9 554		50		12		35								
2	24E						555		40		12		28								
3	22E						556		45		14		29								
4	20E						557		40		14		26								
5	18E						558		35		12		25								
6	16E						559		30		10		22								
7	14E						560		18		8		16								
8	12E						561		19		8		19								
9	10E						562		27		10		18								
10	08E						563		28		12		18								
11	06E						564		35		12		20								
12	04E						565		50		14		29								
13	02E						566		50		14		30								
14	00						567		55		16		30								
15	02W						568		60		16		45								
16	04W						569		60		16		40								
17	06W						570		55		16		30								
18	08W						571		55		16		35								
19	10W						572		55		16		30								
20	12W						573		65		14		35								
21	14W						574		60		13		45								
22	16W						575		60		14		45								
23	18W						576		60		15		50								
24	20W						577		60		16		45								
25	70N - 22W						GB9 578		55		14		50								

OBS: 1G/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 39B

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

BL. A 740

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 130/78 Lote nº 863/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180-610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	05-09-78		05-09-78		05-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	70N - 24W	639 579		60		12		40								
2	26W	580		60		14		45								
3	28W	581		55		14		50								
4	30W	582		50		12		50								
5	32W	583		50		14		50								
6	34W	584		35		17		40								
7	36W	585		35		16		40								
8	38W	586		40		15		45								
9	40W	587		35		15		40								
10	42W	588		35		18		40								
11	44W	589		30		24		45								
12	46W	590		20		17		35								
13	48W	591		13		10		23								
14	50W	592		13		14		20								
15	52W	593		19		11		20								
16	54W	594		27		26		30								
17	56W	595		30		24		35								
18	58W	596		65		85		55								
19	60W	597		40		40		75								
20	63W	598		30		26		35								
21	64W	599		35		35		30								
22	66W	600		29		35		27								
23	68W	601		24		18		35								
24	70W	602		19		12		18								
25	70N - 72W	639 603		19		14		17								

OBS: 76/NN03

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

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

HILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 758

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 171 / 78 Lote nº 864 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180. 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento			Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista			V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.										
		Código			1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	70N - 76W	630 604		24		14		20								
2	76W	605		19		10		25								
3	78W	606		14		7		20								
4	80W	607		30		15		45								
5	82W	608		30		18		35								
6	84W	609		23		10		30								
7	86W	610		25		15		70								
8	88W	611		40		10		35								
9	90W	612		35		22		45								
10	92W	613		30		22		40								
11	94W	614		25		10		40								
12	96W	615		45		45		50								
13	98W	616		26		10		35								
14	100W	617		22		18		40								
15	102W	618		15		30		28								
16	104W	619		17		22		27								
17	106W	620		16		25		20								
18	108W	621		19		21		30								
19	110W	622		25		20		45								
20	112W	623		23		18		35								
21	114W	624		35		70		40								
22	116W	625		40		30		50								
23	118W	626		30		15		35								
24	70N - 120W	627		40		15		55								
25	75N - 40E	600 628		65		12		45								

OBS: 1:6 / HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8036

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A758

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 131/78 Lote nº 864 160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13-09-78		13-09-78		13-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	75N- 38 E	63Q 629		60		10		45								
2	36 E	630		60		10		45								
3	34 E	631		55		10		45								
4	32 E	632		60		11		50								
5	30 E	633		55		10		45								
6	28 E	634		55		9		50								
7	26 E	635		45		10		40								
8	24 E	636		45		10		35								
9	22 E	637		40		8		35								
10	20 E	638		35		7		30								
11	18 E	639		35		8		28								
12	16 E	640		20		6		18								
13	14 E	641		10		6		15								
14	12 E	642		10		9		10								
15	10 E	643		10		8		14								
1	08 E	644		27		9		18								
17	06 E	645		35		9		21								
18	04 E	646		40		10		25								
19	02 E	647		35		10		30								
20	00	648		45		10		30								
21	02 W	649		45		10		30								
22	04 W	650		45		10		30								
23	06 W	651		45		10		30								
24	08 W	652		45		10		35								
25	75N. 10 W	63Q 653		45		11		30								

OBS: 261 HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.0056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A758

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 171178 Lote nº 864160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
			13-09-78		13-09-78		13-09-78												
		Método	AA		AA		AA												
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)												
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.												
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	75N - 12W	6380 654		50		11		30								
2	14W	655		55		10		35								
3	16W	656		60		10		40								
4	18W	657		60		10		45								
5	20W	658		65		10		45								
6	22W	659		55		10		40								
7	24W	660		60		12		50								
8	26W	661		55		10		60								
9	28W	662		55		10		60								
10	30W	663		40		15		50								
11	32W	664		35		14		45								
12	34W	665		35		15		40								
13	36W	666		40		15		45								
14	38W	667		40		15		50								
15	40W	668		30		14		45								
1	42W	669		17		10		35								
17	44W	670		10		10		30								
18	46W	671		13		9		28								
19	48W	672		21		10		25								
20	50W	673		35		18		35								
21	52W	674		45		30		44								
22	54W	675		37		40		60								
23	56W	676		20		23		40								
24	58W	677		25		21		40								
25	75N - 60W	6380 678		25		20		45								

OBS: pó/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 758

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.R. 171138 Lote nº 864/60 79-80

Projeto: Paldeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	13-09-78		13-09-78		13-09-78									
		Método	PA		PA		PA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	01		02		03									
1	75N - 62W	630 679		15		14		22								
2	64W	680		11		10		15								
3	66W	681		10		10		15								
4	68W	682		16		10		18								
5	70W	683		25		11		30								
6	72W	684		35		12		45								
7	74W	685		17		11		30								
8	76W	686		21		10		30								
9	78W	687		40		20		45								
10	80W	688		45		22		55								
11	82W	689		26		30		35								
12	84W	690		30		40		45								
13	86W	691		30		40		40								
14	88W	692		17		21		35								
15	90W	693		14		26		35								
1	92W	694		17		13		27								
17	94W	695		18		16		28								
18	96W	696		20		15		26								
19	98W	697		15		25		22								
20	100W	698		10		20		20								
21	102W	699		7		12		20								
22	104W	700		10		25		18								
23	106W	701		22		100		30								
24	108W	702		25		30		40								
25	75N - 110W	630 703		30		70		55								

OBS: Ab/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 759

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 132 128 Lote nº 865160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código															
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	13.09.78		13.09.78		13.09.78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	75N- 112 W	6130 704		35		70		40								
2	114 W	705		50		20		65								
3	116 W	706		35		20		30								
4	118 W	707		45		15		40								
5	75N- 120 W	708		25		10		35								
6	80N- 40 E	709		70		10		45								
7	38 E	710		70		10		50								
8	36 E	711		65		10		55								
9	34 E	712		65		9		50								
10	32 E	713		65		10		55								
11	30 E	714		55		11		60								
12	28 E	715		50		10		45								
13	26 E	716		50		10		45								
14	24 E	717		50		10		45								
15	22 E	718		45		9		40								
16	20 E	719		45		10		45								
17	18 E	720		27		8		30								
18	16 E	721		17		6		22								
19	14 E	722		12		8		15								
20	12 E	723		15		8		12								
21	10 E	724		14		6		12								
22	08 E	725		30		10		17								
23	06 E	726		30		10		18								
24	04 E	727		40		10		25								
25	80N- 02 E	6138 728		35		10		30								

OBS: AB 1 HN 03

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

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

MOD. 398

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

NE 7530.0211.0096

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bd. A 759

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: B.A. 172/78 Lote nº 865/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180-610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		13.09.78		13.09.78		13.09.78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	80N- 00	63Q 729		40		10		28								
2	02 w	730		40		10		30								
3	04 w	731		40		8		30								
4	06 w	732		45		12		28								
5	08 w	733		45		10		27								
6	10 w	734		45		10		30								
7	12 w	735		45		10		30								
8	14 w	736		50		10		35								
9	16 w	737		55		13		50								
10	18 w	738		55		10		50								
11	20 w	739		60		15		60								
12	22 w	740		55		12		50								
13	24 w	741		55		12		55								
14	26 w	742		60		10		55								
15	28 w	743		50		10		45								
16	30 w	744		35		14		50								
17	32 w	745		35		15		50								
18	34 w	746		40		15		45								
19	36 w	747		30		11		40								
20	38 w	748		30		10		40								
21	40 w	749		25		14		40								
22	42 w	750		19		13		35								
23	44 w	751		14		10		30								
24	46 w	752		10		9		25								
25	80N- 48 w	63Q 753		22		15		40								

OBS: Rb / HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7630.0811.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 759

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 172.178 Lote nº 865/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180:610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		13.09.78		13.09.78		13.09.78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.									
		Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	80N - 50W	GBG	754	30		22		35								
2	52W		755	26		10		35								
3	54W		756	30		25		35								
4	56W		757	27		24		40								
5	58W		758	20		18		25								
6	60W		759	30		14		30								
7	62W		760	22		18		65								
8	64W		761	15		19		21								
9	66W		762	12		10		16								
10	68W		763	15		10		20								
11	70W		764	18		10		23								
12	72W		765	19		8		21								
13	74W		766	27		20		35								
14	76W		767	25		13		35								
15	78W		768	35		15		45								
16	80W		769	40		14		50								
17	82W		770	40		22		50								
18	84W		771	29		16		30								
19	86W		772	28		20		35								
20	88W		773	25		15		40								
21	90W		774	13		18		45								
22	92W		775	17		25		28								
23	94W		776	18		18		27								
24	96W		777	19		12		30								
25	80N - 98W	GBG	778	22		15		27								

OBS: AS / HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 759

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 178 138 Lote nº 865160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180 350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código
			13-09-78	AA	Cu (ppm)	U.P.C.	01
			13-09-78	AA	Pb (ppm)	U.P.C.	02
			13-09-78	AA	Zn (ppm)	U.P.C.	03
1	80N. 100 W	GBQ 779	15	18	20		
2	102 W	780	10	14	20		
3	104 W	781	19	60	20		
4	106 W	782	26	50	40		
5	108 W	783	30	40	50		
6	110 W	784	26	60	45		
7	112 W	785	25	60	30		
8	114 W	786	35	40	35		
9	116 W	787	35	30	35		
10	118 W	788	45	16	50		
11	80N- 120 W	789	45	30	55		
12	85N- 40 E	790	80	12	60		
13	38 E	791	70	10	60		
14	36 E	792	70	10	60		
15	34 E	793	60	10	45		
16	32 E	794	60	10	55		
17	30 E	795	55	10	45		
18	28 E	796	55	10	45		
19	26 E	797	55	10	40		
20	24 E	798	50	10	35		
21	22 E	799	45	10	35		
22	20 E	800	40	10	30		
23	18 E	801	28	8	27		
24	16 E	802	24	9	26		
25	85N. 14 E	GBQ 803	20	8	21		

OBS: 135/11N03

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 762

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 173/78 Lote nº 866/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-09-78		14-09-78		14-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	85N- 12E	6B9 804		21		10		18								
2	10E	805		23		10		19								
3	08E	806		40		12		27								
4	06E	807		50		12		35								
5	04E	808		50		13		35								
6	02E	809		50		13		40								
7	00	810		50		13		35								
8	02W	811		50		15		40								
9	04W	812		50		15		40								
10	06W	813		50		14		40								
11	08W	814		55		15		35								
12	10W	815		55		15		35								
13	12W	816		55		15		45								
14	14W	817		60		19		50								
15	16W	818		60		16		50								
16	18W	819		55		16		60								
17	20W	820		60		16		65								
18	22W	821		60		15		65								
19	24W	822		60		15		65								
20	26W	823		55		15		80								
21	28W	824		60		16		75								
22	30W	825		45		18		40								
23	32W	826		40		20		50								
24	34W	827		35		18		45								
25	85N- 36W	6B9 828		30		18		40								

OBS: Ab/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 762

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 173/78 Lote nº 866/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		14-09-78	AA	Cu (ppm)	V.P.C.	1-2 01				10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	85N- 38w	6BQ	829		23		20		35												
2	40w		830		25		18		40												
3	42w		831		25		18		40												
4	44w		832		30		20		45												
5	46w		833		50		30		100												
6	48w		834		50		21		90												
7	50w		835		40		30		100												
8	52w		836		35		18		70												
9	54w		837		19		15		35												
10	56w		838		22		13		40												
11	58w		839		25		10		25												
12	60w		840		20		10		27												
13	62w		841		15		10		22												
14	64w		842		17		10		20												
15	66w		843		15		10		25												
16	68w		844		35		30		45												
17	70w		845		35		14		28												
18	72w		846		30		14		26												
19	74w		847		30		15		40												
20	76w		848		30		14		50												
21	78w		849		35		15		45												
22	80w		850		30		20		45												
23	82w		851		30		20		40												
24	84w		852		25		13		30												
25	25N- 86w	6BQ	853		22		12		30												

OBS: Pb / HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0811.6058

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 762

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 173/78 Lote nº 866/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código															
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	14-09-78		14-09-78		14-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	85N- 88W	GBQ 854		21		14		30								
2	90W	855		18		14		30								
3	92W	856		17		16		30								
4	94W	857		22		15		27								
5	96W	858		30		18		35								
6	98W	859		24		15		30								
7	100W	860		16		14		21								
8	102W	861		15		18		18								
9	104W	862		25		24		50								
10	106W	863		20		35		45								
11	108W	864		25		60		50								
12	110W	865		22		35		45								
13	112W	866		25		30		40								
14	114W	867		25		25		35								
15	116W	868		35		30		40								
16	118W	869		35		30		40								
17	85N- 120W	870		35		40		40								
18	90N- 40E	871		70		13		60								
19	38E	872		65		14		55								
20	36E	873		70		12		45								
21	34E	874		75		13		55								
22	32E	875		65		13		50								
23	30E	876		60		13		50								
24	28E	877		65		15		50								
25	90N- 26E	GBQ 878		60		12		50								

OBS: 176/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7850.0811.6068

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 762

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 173/78 Lote nº 866/80 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		14-09-78	AA	Cu (ppm)	V.P.C.	01															
		14-09-78	AA	Pb (ppm)	V.P.C.	02															
		14-09-78	AA	Zn (ppm)	V.P.C.	03															
1	90N-24E						6BQ 879		55		13		50								
2	22E						880		50		14		40								
3	20E						881		45		12		35								
4	18E						882		40		10		40								
5	16E						883		25		10		30								
6	14E						884		23		10		25								
7	12E						885		25		10		17								
8	10E						886		23		10		15								
9	08E						887		35		10		25								
10	06E						888		50		15		35								
11	04E						889		55		14		40								
12	02E						890		55		15		45								
13	00						891		60		15		40								
14	02W						892		55		14		40								
15	04W						893		55		16		40								
16	06W						894		50		13		35								
17	08W						895		55		11		35								
18	10W						896		60		14		40								
19	12W						897		60		14		35								
20	14W						898		60		13		45								
21	16W						899		65		15		55								
22	18W						900		65		15		60								
23	20W						901		65		14		60								
24	22W						902		60		12		60								
25	90N-24W						6BQ 903		65		15		70								

OBS: 176 / HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A763

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.B. 174/178 Lote nº 867/60 79-80

Projeto: Paulistólis 0180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	90N- 26W	680 904		60		14		80									
2	28W	905		60		12		65									
3	30W	906		65		10		95									
4	32W	907		40		13		50									
5	34W	908		45		15		100									
6	36W	909		30		20		45									
7	38W	910		27		15		45									
8	40W	911		35		20		60									
9	42W	912		50		30		90									
10	44W	913		55		30		120									
11	46W	914		75		30		130									
12	48W	915		85		30		110									
13	50W	916		50		26		95									
14	52W	917		24		15		50									
15	54W	918		26		15		50									
16	56W	919		30		10		45									
17	58W	920		35		17		70									
18	60W	921		22		13		50									
19	62W	922		40		16		55									
20	64W	923		55		22		85									
21	66W	924		50		21		60									
22	68W	925		45		15		50									
23	70W	926		40		15		45									
24	72W	927		40		18		60									
25	90N- 74W	680 928		30		15		40									

OBS: $pb(NO_3)_2$

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bd. A 763

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: E.A. 174/178 Lote nº 867 LGe 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)
		14-09-78	AA	Cu (ppm)	V.P.C.	01				
		14-09-78	AA	Pb (ppm)	V.P.C.	02				
		14-09-78	AA	Zn (ppm)	V.P.C.	03				
1	90N- 76W						GBQ 929	30	20	45
2	78W						930	35	22	50
3	80W						931	35	18	50
4	82W						932	35	17	45
5	84W						933	35	15	40
6	86W						934	26	18	35
7	88W						935	26	12	30
8	90W						936	20	15	30
9	92W						937	25	15	40
10	94W						938	27	18	35
11	96W						939	30	20	35
12	98W						940	27	18	35
13	100W						941	25	19	30
14	102W						942	25	26	35
15	104W						943	35	40	80
16	106W						944	27	30	55
17	108W						945	30	30	50
18	110W						946	25	40	50
19	112W						947	26	35	35
20	114W						948	35	26	40
21	116W						949	35	20	35
22	118W						950	30	15	35
23	90N- 120W						951	30	14	40
24	95N- 40E						952	80	15	80
25	95N- 38E						GBQ 953	85	15	80

OBS: HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Rd. A 763

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 174/78 Lote nº 867/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-09-78		14-09-78		14-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	95N- 36E	6130 954		75		12		65								
2	34E	955		80		13		65								
3	32E	956		75		12		55								
4	30E	957		65		12		50								
5	28E	958		60		12		50								
6	26E	959		60		12		45								
7	24E	960		55		14		45								
8	22E	961		50		14		40								
9	20E	962		50		13		45								
10	18E	963		35		11		35								
11	16E	964		25		10		35								
12	14E	965		24		10		35								
13	12E	966		25		10		22								
14	10E	967		21		10		17								
15	08E	968		30		12		25								
16	06E	969		45		13		35								
17	04E	970		50		14		45								
18	02E	971		55		12		45								
19	00	972		60		14		50								
20	02W	973		60		14		40								
21	04W	974		55		14		40								
22	06W	975		55		15		35								
23	08W	976		55		16		35								
24	10W	977		60		16		40								
25	95N- 12W	6130 978		60		20		45								

OBS: Ab HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 763

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 174/78 Lote nº 867/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	95N- 14 W	GBQ 979		70		18		55								
2	16 W	980		65		20		55								
3	18 W	981		65		18		60								
4	20 W	982		65		19		60								
5	22 W	983		60		20		70								
6	24 W	984		50		18		80								
7	26 W	985		50		16		65								
8	28 W	986		55		16		60								
9	30 W	987		55		18		65								
10	32 W	988		50		18		60								
11	34 W	989		45		18		50								
12	36 W	990		27		20		45								
13	38 W	991		40		30		75								
14	40 W	992		40		35		80								
15	42 W	993		50		40		110								
16	44 W	994		70		30		150								
17	46 W	995		85		50		140								
18	48 W	996		60		50		130								
19	50 W	997		40		30		90								
20	52 W	998		28		20		50								
21	54 W	GBQ 999		30		20		40								
22	56 W	GBR 001		21		15		40								
23	58 W	002		18		15		30								
24	60 W	003		35		20		50								
25	95N- 62 W	GBR 004		45		16		40								

OBS: pb/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

BR-A 764

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 175/78 Lote nº 868 / Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/09/78		15/09/78		15/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	95N - 64W	GBR 005		40		11		45								
2	66 W	006		40		11		45								
3	68 W	007		45		14		45								
4	70 W	008		50		16		55								
5	72 W	009		40		17		45								
6	74 W	010		40		20		45								
7	76 W	011		35		24		50								
8	78 W	012		40		20		50								
9	80 W	013		40		20		50								
10	82 W	014		40		15		50								
11	84 W	015		30		11		35								
12	86 W	016		24		10		30								
13	88 W	017		19		7		20								
14	90 W	018		22		10		25								
15	92 W	019		21		10		25								
	94 W	020		20		15		25								
17	96 W	021		26		15		30								
18	98 W	022		30		20		50								
19	100 W	023		25		21		35								
20	102 W	024		35		30		45								
21	104 W	025		40		30		60								
22	106 W	026		35		30		55								
23	108 W	027		35		30		45								
24	110 W	028		26		24		50								
25	95N - 112 W	GBR 029		30		35		55								

OBS: 1 g / 1 HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7630.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A764

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 135/78 Lote nº 868/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		15/09/78		15/09/78		15/09/78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	95N- 114W	GBR 030		30		24		35								
2	116 W	031		30		15		40								
3	118 W	032		30		14		45								
4	95N- 120 W	033		35		15		45								
5	100N- 40 E	034		65		10		60								
6	38 E	035		70		10		55								
7	36 E	036				9		50								
8	34 E	037				10		60								
9	32 E	038				10		55								
10	30 E	039				9		50								
11	28 E	040		70		10		60								
12	26 E	041		65				55								
13	24 E	042		50				40								
14	22 E	043		45				40								
15	20 E	044		40				40								
	18 E	045		35				35								
17	16 E	046		29		10		35								
18	14 E	047		29		8		35								
19	12 E	048		20		9		22								
20	10 E	049		13		10		15								
21	08 E	050		15		10		15								
22	06 E	051		30		10		25								
23	04 E	052		40		10		35								
24	02 E	053		50		12		45								
25	100N- 00	GBR 054		55		10		40								

OBS: 0,1 HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8096

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 764

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 175 178 Lote nº 868 160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/09/78		15/09/78		15/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	100N- 02W	GBR 055		55		11		35								
2	04 W	056		55		14		35								
3	06 W	057		55		12		40								
4	08 W	058		60		11		40								
5	10 W	059		60		12		45								
6	12 W	060		60		14		60								
7	14 W	061		60		14		65								
8	16 W	062		65		15		45								
9	18 W	063		60		15		50								
10	20 W	064		65		15		80								
11	22 W	065		50		14		75								
12	24 W	066		50		14		270								
13	26 W	067		50		15		95								
14	28 W	068		50		14		80								
15	30 W	069		55		12		60								
	32 W	070		45		15		55								
17	34 W	071		45		15		50								
18	36 W	072		40		15		55								
19	38 W	073		40		30		65								
20	40 W	074		55		16		100								
21	42 W	075		70		40		140								
22	44 W	076		55		30		110								
23	46 W	077		30		22		80								
24	48 W	078		25		18		60								
25	100N - 50 W	GBR 079		25		18		50								

OBS: 25% HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A764

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 175/78 Lote nº 868/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/09/78		15/09/78		15/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	100N-52W	GBR 080		35		19		60								
2	54W	081		22		15		30								
3	56W	082		20		16		28								
4	58W	083		20		16		30								
5	60W	084		30		16		35								
6	62W	085		40		15		40								
7	64W	086		40		15		35								
8	66W	087		40		15		40								
9	68W	088		50		16		50								
10	70W	089		50		20		50								
11	72W	090		55		30		60								
12	74W	091		60		30		75								
13	76W	092		55		24		60								
14	78W	093		50		22		60								
15	80W	094		45		20		60								
	82W	095		30		15		40								
17	84W	096		35		15		40								
18	86W	097		29		12		40								
19	88W	098		30		15		45								
20	90W	099		29		15		40								
21	92W	100		30		18		45								
22	94W	101		30		17		40								
23	96W	102		45		26		70								
24	98W	103		30		25		60								
25	100N-100W	GBR 104		40		30		65								

OBS: 16 IA NO3.

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

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

VALDEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 760

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 176 / 78 Lote nº 869 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180. 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			13.09.78	RA	Cu (ppm)	V.P.C.	1-2 01			10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	100N - 102W	GBR 105							30		18		35								
2	104 W	106							29		22		35								
3	106 W	107							35		30		45								
4	108 W	108							30		30		50								
5	110 W	109							25		26		30								
6	112 W	110							30		20		45								
7	114 W	111							28		20		45								
8	116 W	112							35		30		40								
9	118 W	113							29		20		28								
10	100N - 120W	GBR 114							20		12		27								
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					

OBS: Pb / HNO_3.

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 765

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 189/78 Lote nº 882/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/09/78		15/09/78		15/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	110N- 02 E	GBR 754		35		10		35								
2	00	755		35		10		30								
3	02 W	756		40		10		30								
	04 W	757		45		10		30								
5	06 W	758		55		12		35								
6	08 W	759		60		12		35								
7	10 W	760		60		15		45								
8	12 W	761		55		14		40								
9	14 W	762		50		14		50								
10	16 W	763		50		12		50								
11	18 W	764		50		13		60								
12	20 W	765		55		15		50								
13	22 W	766		60		16		60								
14	24 W	767		65		20		65								
15	26 W	768		55		30		70								
1	28 W	769		55		90		160								
17	30 W	770		30		100		50								
18	32 W	771		30		12		40								
19	34 W	772		40		15		40								
20	36 W	773		30		19		30								
21	38 W	774		45		30		60								
22	40 W	775		45		28		75								
23	42 W	776		35		20		70								
24	44 W	777		2.4		19		55								
25	110N- 46 W	GBR 778		25		20		55								

OBS: AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 765

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 189178 Lote nº 282160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		15/09/78		15/09/78		15/09/78										
		Método		AA		AA		AA										
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista		V.P.C		V.P.C		V.P.C										
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	110N- 48W	GBR 779		35		20		60								
2	50W	780		30		27		40								
3	52W	781		20		18		35								
4	54W	782		16		14		22								
5	56W	783		20		20		25								
6	58W	784		22		14		20								
7	60W	785		27		15		28								
8	62W	786		28		18		40								
9	64W	787		29		14		50								
10	66W	788		30		15		35								
11	68W	789		60		22		60								
12	70W	790		60		25		60								
13	72W	791		60		22		55								
14	74W	792		65		20		60								
15	76W	793		50		20		50								
16	78W	794		35		17		60								
17	80W	795		27		15		50								
18	82W	796		24		10		40								
19	84W	797		21		15		30								
20	86W	798		22		12		28								
21	88W	799		16		10		26								
22	90W	800		20		12		18								
23	92W	801		17		10		15								
24	94W	802		17		14		20								
25	110N- 96W	GBR 803		20		15		20								

OBS: 26 1HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7550.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A765

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 189/78 Lote nº 8821 Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/09/78		15/09/78		15/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	110N 98W	6BR 804		21		20		27								
2	100W	805		22		20		40								
3	102W	806		35		30		50								
4	104W	807		30		30		45								
5	106W	808		25		45		50								
6	108W	809		25		40		40								
7	110W	810		19		22		30								
8	112W	811		14		15		30								
9	114W	812		35		25		50								
10	116W	813		40		30		60								
11	118W	814		50		50		95								
12	110N-120W	815		50		70		100								
13	115N- 40 E	816		75		10		40								
14	38 E	817		70		12		45								
15	36 E	818		75		13		50								
16	34 E	819		70		10		60								
17	32 E	820		65		10		60								
18	30 E	821		60		10		50								
19	28 E	822		55		12		45								
20	26 E	823		45		10		40								
21	24 E	824		35		10		40								
22	22 E	825		21		10		30								
23	20 E	826		10		9		18								
24	18 E	827		12		9		20								
25	115N- 16 E	6BR 828		20		10		16								

OBS: Pb / HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 765

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 189/78 Lote nº 882 160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15/09/77		15/09/77		15/09/77									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	115N- 14 E	GBR 829		15		10		14								
2	12 E	830		5		9		13								
3	10 E	831		7		9		10								
	08 E	832		8		10		10								
5	06 E	833		21		10		16								
6	04 E	834		30		10		35								
7	02 E	835		40		15		40								
8	00	836		40		10		30								
9	02 W	837		45				35								
10	04 W	838		45				30								
11	06 W	839		45				30								
12	08 W	840		50		10		40								
13	10 W	841		60		11		50								
14	12 W	842		50		13		55								
15	14 W	843		45		10		50								
16	16 W	844		45		15		60								
17	18 W	845		50		20		60								
18	20 W	846		50		30		55								
19	22 W	847		45		40		50								
20	24 W	848		35		50		50								
21	26 W	849		40		60		55								
22	28 W	850		40		50		75								
23	30 W	851		30		40		70								
24	32 W	852		23		22		45								
25	115N- 34 W	GBR 853		30		20		50								

OBS: Ad 1 HNO3

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

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

VAZ RIBEIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A 766

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 190178 Lote nº 8831 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento																			
		Analista																			
		Código																			
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	15-09-78		15-09-78		15-09-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.									
		Código	1-2 01		10-11 03		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	115N- 36 w	GBR 854		40		15		50								
2	38 w	855		25		16		50								
3	40 w	856		25		16		50								
4	42 w	857		35		18		60								
5	44 w	858		22		16		45								
6	46 w	859		30		18		60								
7	48 w	860		30		19		50								
8	50 w	861		25		16		40								
9	52 w	862		22		16		50								
10	54 w	863		23		15		30								
11	56 w	864		25		15		29								
12	58 w	865		30		14		30								
13	60 w	866		28		14		30								
14	62 w	867		65		15		30								
15	64 w	868		35		22		40								
16	66 w	869		35		30		50								
17	68 w	870		45		40		60								
18	70 w	871		28		18		40								
19	72 w	872		30		14		50								
20	74 w	873		30		15		50								
21	76 w	874		35		16		60								
22	78 w	875		35		30		75								
23	80 w	876		25		15		65								
24	82 w	877		22		15		50								
25	115N- 84 w	GBR 878		20		13		30								

OBS: 176 / HNO_3

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

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

VAZ PERL [illegible]
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bd. A766

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 190178 Lote nº 883/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	115N- 86W	GBR 879		20		10		30								
2	88W	880		20		10		35								
3	90W	881		22		10		25								
4	92W	882		20		10		22								
5	94W	883		20		12		20								
6	96W	884		20		15		27								
7	98W	885		20		14		30								
8	100W	886		30		12		30								
9	102W	887		22		15		35								
10	104W	888		14		14		26								
11	106W	889		18		18		30								
12	108W	890		21		18		35								
13	110W	891		10		10		30								
14	112W	892		25		12		50								
	114W	893		50		15		80								
16	116W	894		35		22		75								
17	118W	895		35		28		80								
18	115N- 120W	896		40		50		190								
19	120N- 40E	897		65		10		40								
20	38E	898		65		10		50								
21	36E	899		65		10		50								
22	34E	900		65		12		55								
23	32E	901		55		10		45								
24	30E	902		50		10		40								
25	120N- 28E	GBR 903		35		10		30								

OBS. A6/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Rod. A 766

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 190/78 Lote nº 883/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	15.09.78		15.09.78		15.09.78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C		V.P.C.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	120N- 24E	GBR 904		20		10		27								
2	24E	905		15		10		25								
	22E	906		12		10		20								
4	20E	907		12		10		20								
5	18E	908		10		9		12								
6	16E	909		20		10		18								
7	14E	910		13		9		14								
8	12E	911		10		9		10								
9	10E	912		10		8		10								
10	08E	913		9		10		12								
11	06E	914		20		10		15								
12	04E	915		27		10		30								
13	02E	916		30		10		30								
14	00	917		40		10		30								
	02W	918		40		10		30								
16	04W	919		45		10		35								
17	06W	920		55		16		45								
18	08W	921		60		20		55								
19	10W	922		50		15		40								
20	12W	923		45		14		45								
21	14W	924		45		14		50								
22	16W	925		35		15		35								
23	18W	926		50		22		55								
24	20W	927		45		30		50								
25	120N- 22W	GBR 928		40		75		60								

OBS: 16 l HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-5 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A 766

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 190/78 Lote nº 283/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
			15.09.78		15.09.78		15.09.78												
		Método	AA		AA		AA												
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)												
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.												
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	120N-24 W	GBR 929		35		70		60											
2	26 W	930		40		45		60											
3	28 W	931		30		30		30											
4	30 W	932		25		28		50											
5	32 W	933		25		30		55											
6	34 W	934		45		35		70											
7	36 W	935		35		14		50											
8	38 W	936		27		15		40											
9	40 W	937		25		15		35											
10	42 W	938		30		15		50											
11	44 W	939		30		18		50											
12	46 W	940		35		20		45											
13	48 W	941		35		26		55											
14	50 W	942		30		35		50											
	52 W	943		30		22		50											
16	54 W	944		28		20		40											
17	56 W	945		30		18		40											
18	58 W	946		35		20		40											
19	60 W	947		40		20		45											
20	62 W	948		45		30		55											
21	64 W	949		35		45		50											
22	66 W	950		55		40		65											
23	68 W	951		65		35		80											
24	70 W	952		55		90		60											
25	120N-72 W	GBR 953		35		35		50											

OBS: 76/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 767

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 191/78 Lote nº 884/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	V. P. C.		V. P. C.		V. P. C.										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	120N- 74 W	GBR 954		35		18		55								
2	76 W	955		35		20		80								
3	78 W	956		35		20		85								
4	80 W	957		30		20		60								
5	82 W	958		25		16		45								
6	84 W	959		22		10		30								
7	86 W	960		27		12		40								
8	88 W	961		21		10		24								
9	90 W	962		25		10		28								
10	92 W	963		27		15		30								
11	94 W	964		22		19		30								
12	96 W	965		19		15		28								
13	98 W	966		17		10		20								
14	100 W	967		15		9		15								
15	102 W	968		13		10		20								
16	104 W	969		17		15		45								
17	106 W	970		26		20		70								
18	108 W	971		35		20		60								
19	110 W	972		30		16		50								
20	112 W	973		13		18		40								
21	114 W	974		45		20		70								
22	116 W	975		35		40		100								
23	118 W	976		30		40		110								
24	120N- 120 W	977		26		50		160								
25	125N- 40 E	GBR 978		60		10		45								

OBS: Pb HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bd. A 767

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 191/78 Lote nº 884/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		15.09.78		15.09.78		15.09.78											
		Método		AA		AA		AA											
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)											
		Analista		V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.											
		Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	125N- 38E	GBR 979		65		10		40								
2	36 E	980		70		15		70								
3	34 E	981		55		10		30								
4	32 E	982		55		12		40								
5	30 E	983		45		10		40								
6	28 E	984		35		10		27								
7	26 E	985		22		12		20								
8	24 E	986		15		10		26								
9	22 E	987		15		9		14								
10	20 E	988		24		10		15								
11	18 E	989		20		9		15								
12	16 E	990		26		10		18								
13	14 E	991		15		10		12								
14	12 E	992		7		10		10								
15	10 E	993		6		8		10								
16	08 E	994		11		10		17								
17	06 E	995		28		9		25								
18	04 E	996		40		10		40								
19	02 E	997		45		10		40								
20	00	998		50		12		35								
21	02 W	GBR 999		50		12		40								
22	04 W	GBS 001		50		15		40								
23	06 W	002		55		22		50								
24	08 W	003		55		20		55								
25	125N- 10 W	GBS 004		55		20		55								

OBS: 26/HNO3

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

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

VAZ PERDIGÃO DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NC 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 767

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 191/78 Lote nº 884 LGO 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	125N- 12W	GBS 005		50		16		50								
2	14W	006		40		16		35								
3	16W	007		45		20		50								
4	18W	008		65		18		65								
5	20W	009		55		18		50								
6	22W	010		35		20		40								
7	24W	011		22		18		35								
8	26W	012		21		20		35								
9	28W	013		27		18		50								
10	30W	014		35		22		55								
11	32W	015		30		30		60								
12	34W	016		19		12		35								
13	36W	017		35		14		40								
14	38W	018		30		10		50								
15	40W	019		30		12		40								
16	42W	020		30		14		40								
17	44W	021		35		15		20								
18	46W	022		35		17		55								
19	48W	023		25		15		35								
20	50W	024		25		10		30								
21	52W	025		27		14		30								
22	54W	026		26		15		30								
23	56W	027		35		16		50								
24	58W	028		40		18		50								
25	125N- 60W	GBS 029		50		30		55								

OBS: 26/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A 767

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 191/78 Lote nº 884 160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	125N - 62W	GBS 030		60		40		70								
2	64W	031		60		40		80								
3	66W	032		50		26		60								
4	68W	033		60		18		45								
5	70W	034		50		18		40								
6	72W	035		17		14		30								
7	74W	036		26		18		40								
8	76W	037		35		19		50								
9	78W	038		35		18		50								
10	80W	039		13		10		26								
11	82W	040		17		10		30								
12	84W	041		22		14		40								
13	86W	042		20		15		35								
14	88W	043		20		18		40								
15	90W	044		25		16		40								
16	92W	045		19		14		24								
17	94W	046		15		12		21								
18	96W	047		13		10		18								
19	98W	048		12		10		18								
20	100W	049		25		18		45								
21	102W	050		30		40		70								
22	104W	051		28		25		60								
23	106W	052		45		18		60								
24	108W	053		60		14		70								
25	125N - 110W	GBS 054		11		10		28								

OBS: 76 / HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A768

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 192/78 Lote nº 885/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)											
		Analista		A. G.		A. G.		A. G.											
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	125N- 112 W	GBS 055		30		18		60								
2	114 W	056		35		30		70								
3	116 W	057		25		40		85								
4	118 W	058		26		40		70								
5	125N- 120 W	059		30		50		90								
6	130N- 40 E	060		50		10		40								
7	38 E	061		45		8		30								
8	36 E	062		45		11		30								
9	34 E	063		45		12		30								
10	32 E	064		40		10		28								
11	30 E	065		35		11		24								
12	28 E	066		24		12		20								
13	26 E	067		19		10		16								
14	24 E	068		25		10		16								
15	22 E	069		21		8		20								
16	20 E	070		19		7		16								
17	18 E	071		40		10		30								
18	16 E	072		35		10		24								
19	14 E	073		25		10		20								
20	12 E	074		12		10		16								
21	10 E	075		9		8		12								
22	08 E	076		11		8		16								
23	06 E	077		20		10		20								
24	04 E	078		24		10		24								
25	130N- 02 E	GBS 079		30		12		28								

OBS: PB 1 IN NO3

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

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

AILTON GUIDERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 768

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 192/78 Lote nº 885/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 3180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento																			
		Analista																			
		Código																			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	18.09.78		18.09.78		18.09.78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	01		02		03									
1	130N- 00	GBS 080		40		14		30								
2	02w	081		45		10		30								
3	04w	082		45		18		45								
4	06w	083		50		18		55								
5	08w	084		55		16		60								
6	10w	085		55		16		65								
7	12w	086		55		16		65								
8	14w	087		45		16		40								
9	16w	088		55		14		55								
10	18w	089		65		16		70								
11	20w	090		55		20		65								
12	22w	091		29		16		30								
13	24w	092		25		16		24								
14	26w	093		22		18		28								
15	28w	094		24		20		28								
16	30w	095		22		20		30								
17	32w	096		21		16		45								
18	34w	097		19		14		30								
19	36w	098		26		12		35								
20	38w	099		27		14		35								
21	40w	100		9		6		24								
22	42w	101		6		6		12								
23	44w	102		7		6		16								
24	46w	103		8		6		16								
25	130N-52w	GBS 104		8		8		16								

OBS: 175 / 11NV3

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

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

AILTON GUMEDATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 768

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 192178 Lote nº 885160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	130N- 56W	GBS 105		10		8		20											
2	58W	106		14		10		24											
3	60W	107		20		12		22											
4	62W	108		12		8		24											
5	64W	109		12		10		18											
6	72W	110		14		10		24											
7	74W	111		24		16		40											
8	76W	112		24		15		45											
9	78W	113		28		18		50											
10	80W	114		29		18		60											
11	82W	115		28		24		45											
12	84W	116		25		26		40											
13	86W	117		27		20		40											
14	88W	118		24		26		40											
15	90W	119		24		17		30											
16	92W	120		21		16		24											
17	94W	121		21		14		28											
18	96W	122		19		10		28											
19	98W	123		18		10		30											
20	100W	124		20		14		40											
21	102W	125		28		19		60											
22	104W	126		24		18		40											
23	106W	127		19		12		30											
24	108W	128		23		20		50											
25	130N- 110W	GBS 129		17		18		35											

OBS. 176 / A. R. 1/4

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

AILTON GUTIERATO
Químico CRQ - 01200023 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A 768

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA 192/78 Lote nº 885/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
				Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
				01		02		03									
1	130N - 112 W	GBS 130		14		13		30									
2	114 W	131		14		14		30									
3	116 W	132		10		16		28									
4	118 W	133		20		28		40									
5	130N - 120W	134		15		20		45									
6	135N - 40 E	135		45		14		40									
7	38 E	136		40		10		30									
8	36 E	137		35		8		24									
9	34 E	138		40		10		26									
10	32 E	139		35		8		24									
11	30 E	140		40		10		30									
12	28 E	141		35		10		30									
13	26 E	142		35		12		30									
14	24 E	143		50		12		35									
15	22 E	144		60		12		50									
16	20 E	145		55		13		40									
17	18 E	146		55		14		55									
18	16 E	147		50		10		40									
19	14 E	148		35		10		28									
20	12 E	149		17		12		20									
21	10 E	150		11		10		10									
22	08 E	151		20		8		24									
23	06 E	152		26		10		28									
24	04 E	153		35		12		40									
25	135N - 02 E	GBS 154		35		12		30									

OBS: 20 l HNO3

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

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

HILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7650.0211.8058

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 769

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 195/78 Lote nº 888/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 3180: 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		18-09-78		18-09-78		18-09-78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	135N - 00	GBS 186		30		10		28								
2	02 W	187		40		14		30								
3	04 W	188		45		14		40								
4	06 W	189		50		18		50								
5	08 W	190		55		20		50								
6	10 W	191		50		20		65								
7	12 W	192		55		20		60								
8	14 W	193		45		16		40								
9	16 W	194		40		16		40								
10	18 W	195		45		16		55								
11	20 W	196		40		16		35								
12	22 W	197		25		16		24								
13	24 W	198		23		18		24								
14	26 W	199		24		14		30								
15	28 W	200		11		10		20								
16	30 W	201		12		8		24								
17	32 W	202		29		16		45								
18	34 W	203		18		12		28								
19	36 W	204		10		6		20								
20	38 W	205		7		8		16								
21	42 W	206		11		10		20								
22	44 W	207		10		8		20								
23	46 W	208		9		6		24								
24	48 W	209		15		10		24								
25	135N - 50 W	GBS 210		35		16		35								

OBS: 126/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. A769

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 195/78 Lote nº 888/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		18.05.78		18.09.78		18.09.78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	135N. 52 W	6BS 211		45		16		50								
2	54 W	212		45		15		55								
3	56 W	213		22		16		35								
4	58 W	214		15		14		28								
5	60 W	215		30		14		40								
6	62 W	216		45		16		40								
7	64 W	217		17		10		30								
8	66 W	218		8		8		16								
9	68 W	219		6		5		12								
10	72 W	220		9		8		20								
11	74 W	221		9		8		20								
12	76 W	222		10		8		20								
13	78 W	223		19		12		40								
14	80 W	224		23		16		35								
15	82 W	225		25		24		50								
16	84 W	226		24		24		40								
17	86 W	227		30		55		65								
18	88 W	228		23		30		30								
19	90 W	229		26		20		30								
20	92 W	230		26		16		28								
21	94 W	231		24		12		24								
22	96 W	232		14		6		18								
23	98 W	233		15		10		26								
24	100 W	234		18		4		35								
25	135N- 102 W	6BS 235		23		12		45								

OBS Pb / HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A769

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 195/78 Lote nº 888/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
				Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
				A.G.		A.G.		A.G.									
				01		02		03									
1	135N- 104 W	GBS 236		19		12		35									
2	106 W	237		10		10		16									
3	112 W	238		7		6		16									
4	114 W	239		10		7		24									
5	116 W	240		8		8		24									
6	118 W	241		12		12		26									
7	135N- 120 W	242		17		22		30									
8	140N- 40 E	243		40		18		40									
9	38 E	244		45		10		35									
10	36 E	245		35		10		28									
11	34 E	246		35		12		40									
12	32 E	247		30		10		28									
13	30 E	248		35		14		35									
14	28 E	249		50		14		50									
15	26 E	250		55		12		45									
16	24 E	251		70		14		55									
17	22 E	252		60		12		50									
18	20 E	253		55		12		40									
19	18 E	254		45		12		35									
20	16 E	255		40		12		35									
21	14 E	256		23		11		24									
22	12 E	257		14		10		20									
23	10 E	258		20		8		28									
24	08 E	259		28		10		30									
25	140N- 06 E	GBS 260		35		10		40									

OBS: HCl/HNO_3

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

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

AILTON GUIMERATO
Químico - CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 769

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 195178 Lote nº 888/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS 2180-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		18.09.78	AA	Cu (ppm)	A.G.	1-2 01				10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	140N- 04E						GBS 261		45		10		35								
2	02E						262		45		10		45								
3	00						263		55		12		50								
	02W						264		55		16		60								
5	04W						265		55		35		60								
6	06W						266		55		24		80								
7	08W						267		50		22		55								
8	10W						268		50		16		55								
9	12W						269		45		16		50								
10	14W						270		40		16		30								
11	16W						271		35		14		35								
12	18W						272		24		12		24								
13	20W						273		23		10		30								
14	22W						274		6		7		16								
15	28W						275		10		8		16								
	30W						276		10		8		20								
17	33W						277		19		14		26								
18	34W						278		21		14		30								
19	36W						279		20		12		24								
20	38W						280		26		16		30								
21	40W						281		30		18		40								
22	42W						282		35		16		40								
23	44W						283		40		22		50								
24	46W						284		45		20		50								
25	140N- 48W						GBS 285		55		20		50								

OBS: Ab/HNO3

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

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

Químico CRQ - 01200003 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 770

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 196/78 Lote nº 889/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	18/09/78		18/09/78		18/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	140N 50W	GBS 286		55		23		50								
2	52W	287		50		26		50								
3	54W	288		40		20		60								
4	56W	289				24		60								
5	58W	290				16		60								
6	60W	291				16		60								
7	62W	292				16		50								
8	64W	293				16		50								
9	66W	294		40		20		50								
10	68W	295		27		16		30								
11	72W	296		9		8		20								
12	74W	297		9		8		20								
13	76W	298		8		6		16								
14	78W	299		9		7		18								
15	80W	300		16		8		28								
16	82W	301		23		14		30								
17	84W	302		28		18		35								
18	86W	303		30		18		45								
19	88W	304		40		20		50								
20	90W	305		35		20		55								
21	92W	306		24		16		45								
22	94W	307		19		8		35								
23	96W	308		19		8		40								
24	98W	309		20		8		35								
25	140N 100W	GBS 310		25		16		35								

OBS: A5/H/N03

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7830.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A770

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 196/78 Lote nº 889/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	18/09/78		18/09/78		18/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	140N 102W	GBS 311		35		14		24								
2	104W	312		17		8		20								
3	108W	313		13		8		24								
4	110W	314		13		12		20								
5	112W	315		13		8		20								
6	114W	316		8		8		16								
7	118W	317		13		12		24								
8	140N 120W	318		12		12		24								
9	145N 40E	319		40		18		40								
10	38E	320		50		12		45								
11	36E	321		40		8		40								
12	34E	322		35		16		30								
13	32E	323		40		12		30								
14	30E	324		50		12		40								
15	28E	325		60		14		60								
16	26E	326		55		12		50								
17	24E	327		65		12		50								
18	22E	328		70		12		55								
19	20E	329		60		14		55								
20	18E	330		50		12		45								
21	16E	331		40				30								
22	14E	332		20				28								
23	12E	333		19				30								
24	10E	334		35				40								
25	145N 08E	GBS 335		30		12		40								

OBS: AB/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200093 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/5

Bd. A 870

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 196/78 Lote nº 889/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	18/09/78		18/09/78		18/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	145N-06E	GBS 336		45		12		50								
2	04E	337		55		12		45								
3	02E	338		55		13		50								
4	00	339		60		8		65								
5	02W	340		60		24		70								
6	04W	341		60		24		70								
7	06W	342		55		20		60								
8	08W	343		60		18		55								
9	10W	344		55		18		65								
10	12W	345		35		16		28								
11	14W	346		27		13		24								
12	16W	347		17		14		24								
13	20W	348		10		6		16								
14	22W	349		19		12		28								
15	24W	350		22		12		28								
16	26W	351		28		12		40								
17	28W	352		26		24		40								
18	30W	353		60		50		90								
19	32W	354		50		28		65								
20	34W	355		25		20		40								
21	36W	356		27		19		45								
22	38W	357		28		20		50								
23	40W	358		35		16		45								
24	42W	359		40		22		65								
25	145N 44W	GBS 360		40		24		90								

OBS: AB/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 770

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 196/78 Lote nº 889/60 79-80

Projeto: PALMELROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	18/09/78		18/09/78		18/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PFM		Pb PFM		Zn PFM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	145N-46W	GBS 361		60		22		70								
2	48W	362		50		18		50								
3	50W	363		40		20		40								
4	52W	364		45		24		55								
5	54W	365		45		20		50								
6	56W	366		50		24		70								
7	58W	367		50		24		60								
8	60W	368		40		24		60								
9	62W	369		40		20		50								
10	64W	370		40		20		45								
11	66W	371		40		20		35								
12	68W	372		35		18		35								
13	70W	373		40		20		35								
14	74W	374		6		8		12								
15	76W	375		7		6		12								
16	78W	376		8		8		12								
17	80W	377		8		4		12								
18	82W	378		9		12		16								
19	84W	379		17		16		24								
20	86W	380		22		12		30								
21	88W	381		35		20		40								
22	90W	382		35		18		40								
23	92W	383		30		18		45								
24	94W	384		23		16		35								
25	145N 96W	GBS 385		22		12		35								

OBS: Al_2O_3

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

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

ALTON GUNERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 771

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 197/78 Lote nº 890/78 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	18/09/78		18/09/78		18/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	V.R.C		V.R.C		V.R.C									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	145N- 98W	GBS 386		19		9		30								
2	100W	387		25		10		40								
3	102W	388		30		14		35								
4	104W	389		11		9		20								
5	106W	390		7		6		17								
6	108W	391		15		10		25								
7	110W	392		18		12		24								
8	112W	393		17		10		25								
9	114W	394		10		7		21								
10	116W	395		18		9		19								
11	145N 120W	396		8		8		17								
12	150N 40E	397		40		18		40								
13	38E	398		40		20		40								
14	36E	399		45		22		45								
15	34E	400		45		18		45								
16	32E	401		45		15		50								
17	30E	402		50		12		40								
18	28E	403		60		13		40								
19	26E	404		70		11		55								
20	24E	405		75		14		60								
21	22E	406		70		13		55								
22	20E	407		70		14		65								
23	18E	408		65		12		55								
24	16E	409		40		10		50								
25	150N 14E	GBS 410		25		12		45								

OBS: AS/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NC 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 771

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 197/78 Lote nº 890/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	18/09/78		18/09/78		18/09/78									
			Método	A.A		A.A		A.A									
			Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
			Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
			Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
			Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	150N	12E	6BS 411		27		14		50								
2		10E	412		40		12		55								
3		08E	413		45		10		50								
4		06E	414		45		14		45								
5		04E	415		60		13		60								
6		02E	416		65		11		65								
7		00	417		60		10		55								
8		02W	418		60		16		55								
9		04W	419		50		20		45								
10		10W	420		12		10		20								
11		12W	421		7		6		15								
12		14W	422		10		10		15								
13		18W	423		15		10		24								
14		20W	424		25		16		35								
15		22W	425		25		18		35								
16		24W	426		35		21		45								
17		26W	427		40		22		40								
18		28W	428		40		20		40								
19		30W	429		70		55		140								
20		32W	430		35		25		70								
21		34W	431		22		15		40								
22		36W	432		20		15		35								
23		38W	433		29		14		35								
24		40W	434		30		12		30								
25	150N	42W	6BS 435		40		20		50								

OBS: Ag/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7630.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 771

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 197/78 Lote nº 890/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	18/09/78		18/09/78		18/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº do Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	150N - 44W	6BS 436		45		16		50								
2	46W	437		50		15		60								
3	48W	438		35		18		40								
4	50W	439		30		20		35								
5	52W	440		30		20		40								
6	54W	441		35		18		35								
7	56W	442		35		18		40								
8	58W	443		35		17		35								
9	60W	444		25		16		30								
10	62W	445		35		16		35								
11	64W	446		35		15		30								
12	66W	447		40		14		30								
13	68W	448		28		15		22								
14	70W	449		30		18		35								
15	72W	450		29		16		35								
16	74W	451		30		16		40								
17	76W	452		35		23		50								
18	78W	453		30		18		40								
19	80W	454		35		20		45								
20	82W	455		30		23		45								
21	84W	456		27		50		60								
22	86W	457		15		10		30								
23	88W	458		20		9		20								
24	92W	459		5		4		8								
25	150N 94W	6BS 460		5		5		12								

OBS: Ab/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 388

NE 7530.0211.8085

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 771

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 197/78 Lote nº 890/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		18/09/78		18/09/78		18/09/78									
		Método		A.A		A.A		A.A									
		Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista		V.P.C		V.P.C		V.P.C									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	150N 96W	6BS 461		5		4		12									
2	98W	462		15		10		25									
3	100W	463		20		10		30									
4	102W	464		27		10		40									
5	104W	465		5		4		8									
6	106W	466		9		7		17									
7	108W	467		10		9		21									
8	110W	468		15		10		25									
9	112W	469		35		14		45									
10	114W	470		40		14		55									
11	116W	471		45		14		55									
12	118W	472		40		12		35									
13	150N 120W	6BS 473		16		9		15									
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS: 06/11/78

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0811.6086

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A772

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 198178 Lote nº 891160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180-610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	105N- 40E	GBS 474		60		10		35								
2	38E	475		65		10		40								
3	36E	476		65		10		40								
4	34E	477		60		9		50								
5	32E	478		60		9		45								
6	30E	479		55		10		50								
7	28E	480		55		9		40								
8	26E	481		55		10		40								
9	24E	482		50		12		40								
10	22E	483		40		12		30								
11	20E	484		30		12		27								
12	18E	485		24		9		20								
13	16E	486		25		8		23								
14	14E	487		29		7		20								
15	12E	488		13		8		14								
16	10E	489		8		8		9								
17	08E	490		8		8		9								
18	06E	491		16		10		12								
19	04E	492		23		10		18								
20	02E	493		30		12		23								
21	00	494		35		10		23								
22	02W	495		45		10		26								
23	04W	496		50		10		30								
24	06W	497		50		9		26								
25	105N- 08W	GBS 498		50		10		28								

OBS: Pb / HNO_3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 772

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 198 178 Lote nº 891 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 0180 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		19/09/79		19/09/79		19/09/79									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		A. G.		A. G.		A. G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	105N- 10W	GBS 499		55		18		40								
2	12W	500		50		13		40								
3	14W	501		50		14		40								
4	16W	502		55		12		50								
	18W	503		60		14		65								
6	20W	504		55		14		75								
7	22W	505		55		14		60								
8	24W	506		55		16		65								
9	26W	507		55		14		60								
10	28W	508		45		14		45								
11	30W	509		45		16		35								
12	32W	510		35		16		28								
13	34W	511		40		15		45								
14	36W	512		30		24		40								
15	38W	513		40		35		80								
16	40W	514		70		35		130								
	42W	515		40		22		70								
18	44W	516		30		20		65								
19	46W	517		25		22		45								
20	48W	518		19		16		40								
21	50W	519		20		16		40								
22	52W	520		27		18		40								
23	54W	521		16		12		25								
24	56W	522		18		14		27								
25	105N - 58W	GBS 523		22		14		23								

OBS: AS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 772

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 198/78 Lote nº 891/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A. G.		A. G.		A. G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	105N- 60 w	GBS 524		29		18		40								
2	62 w	525		30		14		35								
3	64 w	526		40		12		40								
4	66 w	527		40		18		45								
	68 w	528		45		22		50								
6	70 w	529		50		26		60								
7	72 w	530		50		24		60								
8	74 w	531		50		24		55								
9	76 w	532		55		20		60								
10	78 w	533		50		18		50								
11	80 w	534		35		18		40								
12	82 w	535		22		14		35								
13	84 w	536		21		14		30								
14	86 w	537		22		14		40								
15	88 w	538		23		14		35								
16	90 w	539		23		15		30								
	92 w	540		26		16		40								
18	94 w	541		25		18		26								
19	96 w	542		24		18		29								
20	98 w	543		23		16		35								
21	100 w	544		23		22		35								
22	102 w	545		25		22		35								
23	104 w	546		26		28		40								
24	106 w	547		29		45		65								
25	105N- 108 w	GBS 548		40		50		65								

OBS: Pb/HNO3

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

AILTON GUIMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A 772

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 198/78 Lote nº 891/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180. 610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	105N- 110 W	GBS 549		35		30		55								
2	112 W	550		40		21		55								
3	114 W	551		35		24		50								
4	116 W	552		26		18		40								
	118 W	553		21		20		30								
6	105N- 120W	554		10		14		30								
7	110N- 40 E	555		55		10		35								
8	38 E	556		60		10		55								
9	36 E	557		65		10		55								
10	34 E	558		60		9		60								
11	32 E	559		55		12		60								
12	30 E	560		50		10		50								
13	28 E	561		50		10		35								
14	26 E	562		45		10		40								
15	24 E	563		40		11		40								
16	22 E	564		35		11		35								
	20 E	565		24		10		28								
18	18 E	566		18		12		25								
19	16 E	567		19		10		20								
20	14 E	568		26		10		22								
21	12 E	569		9		8		11								
22	10 E	570		7		9		8								
23	08 E	571		8		8		11								
24	06 E	572		20		9		18								
25	110N- 04 E	GBS 573		25		10		25								

OBS. 26/11/N03

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

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

ALLAN GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

C. SUBALVO 3P-A

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A. 1130

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA:043/80 Lote nº 1488/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19-05-80		19.05-80		19-05-80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	9180-HS-L.5905 230E	GET 261		8		4		6								
2	232E	262		17		12		10								
3	234E	263		11		10		10								
	236E	264		24		12		30								
5	238E	265		23		8		35								
6	240E	266		26		16		30								
7	242E	267		60		12		50								
8	244E	268		50		16		35								
9	246E	269		45		14		50								
10	248E	270		45		16		80								
11	250E	271		70		18		125								
12	252E	272		80		14		105								
13	254E	273		95		18		125								
14	256E	274		80		12		120								
15	258E	275		45		12		70								
	260E	276		50		16		120								
17	262E	277		45		12		90								
18	264E	278		40		14		75								
19	266E	279		40		12		70								
20	268E	280		16		6		30								
21	270E	281		30		10		50								
22	272E	282		28		10		45								
23	274E	283		30		10		45								
24	276E	284		27		10		45								
25	9180-HS-L-5905 278 E	GET 285		28		10		50								

OBS: Ad HNO_3.

* FRAÇÃO 780 Mesh.

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM Rel. A. 1130

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: LAQ 43/80 Lote nº 1488/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			19.05.80	A.A.	Cu ppm	A.G.	1-2 01			10-11 02		19-20 03		20-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180.HS.L.590S 280E	GET 286			30		10		50												
2	282E	287			35		10		70												
3	284E	288			30		10		50												
	286E	289			35		10		60												
5	288E	290			35		10		45												
6	290E	291			40		8		35												
7	292E	292			27		10		50												
8	294E	293			13		6		30												
9	296E	294			21		8		45												
10	298E	295			30		8		45												
11	300E	296			40		8		60												
12	302E	297			60		8		90												
13	304E	298			65		12		120												
14	306E	299			60		10		120												
15	308E	300			60		10		105												
	310E	301			65		10		110												
17	312E	302			70		10		125												
18	314E	303			75		12		140												
19	316E	304			45		12		55												
20	318E	305			45		10		50												
21	320E	306			50		12		65												
22	322E	307			35		8		55												
23	324E	308			35		8		55												
24	326E	309			29		10		40												
25	2180.HS.L.590S 328E	GET 310			25		8		28												

OBS: AB/HNO3

* FRAÇÃO >80 MESH.

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM Bol. A. 1130

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA: 043/80 Lote nº 1488/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19-05-80		19.05.80		19-05-80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-HS.L-590S 330E	GET 311		22		10		14								
2	332E	312		28		8		14								
3	2180-HS-L-590S 334E	313		24		8		10								
	2180-FN-L-595S 230E	314		10		28		8								
5	232E	315		9		12		4								
6	234E	316		18		16		10								
7	236E	317		18		14		12								
8	238E	318		20		12		12								
9	240E	319		22		14		14								
10	242E	320		40		26		20								
11	246E	321		40		20		40								
12	248E	322		40		20		50								
13	250E	323		45		22		50								
14	252E	324		55		28		50								
15	254E	325		55		28		50								
	256E	326		65		18		70								
17	258E	327		45		26		35								
18	260E	328		45		18		45								
19	262E	329		50		18		40								
20	264E	330		35		28		35								
21	266E	331		45		18		30								
22	268E	332		40		16		30								
23	270E	333		40		22		40								
24	272E	334		35		20		30								
25	2180-FN-L-595S 274E	GET 335		35		16		40								

OBS: A3/HNO_3

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

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

KELTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Rel.A. 1130

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: PB:043/80 Lote nº 1488/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	19.05.80		19.05.80		19.05.80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-FN-L-5955 276E	GET 336		35		16		40								
2	278E	337		35		16		40								
3	280E	338		35		18		40								
	282E	339		35		16		40								
5	284E	340		35		14		40								
6	286E	341		35		14		50								
7	288E	342		35		14		50								
8	290E	343		30		14		50								
9	292E	344		30		14		55								
10	294E	345		29		14		50								
11	296E	346		27		14		40								
12	298E	347		27		14		40								
13	300E	348		35		14		60								
14	302E	349		18		10		35								
15	304E	350		28		12		50								
	306E	351		45		14		90								
17	308E	352		75		14		85								
18	310E	353		130		14		100								
19	312E	354		85		12		85								
20	314E	355		45		12		40								
21	316E	356		50		8		55								
22	318E	357		75		16		75								
23	320E	358		35		10		55								
24	322E	359		35		8		45								
25	2180-FN-L-5955 324E	GET 360		16		4		18								

OBS: Ab/HNO_3

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

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

DALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200093 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

BL. A 1122

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA:019/80 Lote nº 1464/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data		14-05-80		14-05-80		14-05-80								
		Método		A.A.		A.A.		A.A.								
		Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm								
		Analista		06		06		06								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180.FN-L-530S 232E	GER- 860		27		18		12								
2	236E	861		19		18		12								
3	240E	862		21		18		14								
4	244E	863		24		16		18								
5	248E	864		26		14		28								
6	252E	865		55		14		90								
7	256E	866		35		16		40								
8	260E	867		25		10		24								
9	264E	868		30		10		20								
10	268E	869		45		14		28								
11	272E	870		50		10		40								
12	276E	871		40		12		26								
13	280E	872		45		10		28								
14	284E	873		40		12		30								
15	288E	874		50		12		30								
16	292E	875		40		10		26								
17	2150-FN-L-530S 296E	876		45		12		35								
18	2150-HS-L-535S 230E	877		16		16		12								
19	232E	878		16		16		8								
20	234E	879		15		16		8								
21	236E	880		18		16		22								
22	238E	881		15		16		14								
23	240E	882		16		18		24								
24	242E	883		15		16		12								
25	2150-HS-L-535S 246E	GER- 884		18		16		18								

OBS: Ab/HNO_3

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

BR. A 1122

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: P.A: 019/80 Lote nº 1464/80 79-80

Projeto: PALMELÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14.05.80		14.05.80		14.05.80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	AG		AG		AG									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-H5-L-535 S 248E	GER- 885		18		14		18								
2	250E	886		16		14		22								
3	252E	887		21		14		30								
4	254E	888		29		16		40								
5	256E	889		27		14		30								
6	258E	890		29		10		26								
7	260E	891		30		16		28								
8	262E	892		18		10		30								
9	264E	893		17		8		20								
10	266E	894		27		10		18								
11	268E	895		30		8		20								
12	270E	896		40		12		40								
13	272E	897		45		12		40								
14	274E	898		35		12		60								
15	276E	899		35		10		45								
16	278E	900		45		14		40								
17	280E	901		45		12		40								
18	282E	902		45		12		40								
19	284E	903		45		12		35								
20	286E	904		50		14		30								
21	288E	905		45		12		30								
22	290E	906		45		12		30								
23	292E	907		45		12		26								
24	294E	908		50		10		40								
25	2180-H5-L-535 S 296E	GER- 909		45		12		30								

OBS: AA/HNO_3

* FRAÇÃO 7 80 MESH.

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

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

AILTON GUMERATO
Química CRQ - 01200003 - 1ª Região

MOD. 388

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 1122

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A: 019/80 Lote nº 1464/60 79-80

Projeto: PRIMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-05-80		14-05-80		14-05-80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A6		A6		A6									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-HS-L.535 S 298E	GER- 910		40		12		28								
2	2180-HS-L.540 S 232E	911		35		35		20								
3	236E	912		20		20		28								
4	240E	913		15		14		12								
5	244E	914		13		16		10								
6	248E	915		18		16		30								
7	252E	916		20		16		24								
8	256E	917		40		16		40								
9	260E	918		30		16		45								
10	264E	919		25		10		30								
11	268E	920		35		14		24								
12	272E	921		40		14		28								
13	276E	922		55		14		70								
14	280E	923		60		14		80								
15	284E	924		45		12		40								
16	288E	925		50		14		35								
17	292E	926		55		16		45								
18	296E	927		35		10		35								
19	2180-HS L.540 S 300E	928		55		14		35								
20	2180-FN-L.545 S 230E	929		35		16		35								
21	232E	930		30		30		18								
22	234E	931		40		20		22								
23	236E	932		25		26		14								
24	238E	933		25		26		10								
25	2180-FN-L.545 S 240E	GER.* 934		21		20		16								

OBS: ATAQUE HNO_3.

* FRAÇÃO 7 80 MESH.

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 1122

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A: 019/80 Lote nº 1464/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		14-05-80		14-05-80		14-05-80										
		Método		A.A.		A.A.		A.A.										
		Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm										
		Analista		A6		A6		A6										
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56			
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	2180-FN-L-545 S 242E	GER- 935		24		28		22										
2	244E	936		20		16		22										
3	246E	937		15		20		20										
4	248E	938		26		20		10										
5	250E	939		19		18		16										
6	252E	940		23		18		14										
7	254E	941		8		12		6										
8	256E	942		18		10		12										
9	258E	943		30		10		14										
10	260E	944		75		14		30										
11	262E	945		30		16		28										
12	264E	946		18		18		20										
13	266E	947		25		12		22										
14	268E	948		12		6		14										
15	270E	949		29		14		24										
16	272E	950		50		16		28										
17	274E	951		25		12		22										
18	276E	952		50		16		50										
19	278E	953		55		10		50										
20	280E	954		190		30		230										
21	282E	955		65		16		120										
22	284E	956		65		18		65										
23	286E	957		50		16		55										
24	288E	958		50		14		35										
25	2180-FN-L-545 S 290E	GER- 959		50		16		40										

OBS: A6/HNO3.

* FRAÇÃO 80 MESH.

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

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

FULTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Rel. A 1123

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA:021/80 Lote nº 1466/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	14.05.80		14.05.80		14.05.80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	AG		AG		AG									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2150-FN-L-5455 292E	GER 994		65		12		55								
2	294E	995		70		12		55								
3	298E	996		65		12		40								
4	300E	997		70		12		40								
5	2150-FN-L-5455 304E	998		50		12		28								
6	2150-FN-L-5505 232E	GER 999		35		18		14								
7	236E	GES 001		30		20		18								
8	240E	002		70		45		70								
9	244E	003		22		16		12								
10	248E	004		15		14		8								
11	252E	005		15		16		10								
12	256E	006		35		14		24								
13	260E	007		35		12		16								
14	264E	008		35		14		24								
15	268E	009		28		12		16								
16	272E	010		35		12		20								
17	276E	011		50		16		35								
18	280E	012		100		16		130								
19	284E	013		75		16		110								
20	288E	014		55		12		40								
21	292E	015		55		10		55								
22	296E	016		70		14		55								
23	300E	017		65		16		50								
24	304E	018		60		12		65								
25	2150-FN-L-5505 308E	GES * 019		55		10		55								

OBS: A5/HNO3

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398 NC 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

BR-A 1123

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: LA: 021/80 Lote nº 1466/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data		14.05.80		14.05.80		14.05.80								
		Método		A.A.		A.A.		A.A.								
		Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm								
		Analista		MG		MG		MG								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-HS-L-SSSS 230E	GES 020		9		10		26								
2	232E	021		10		10		12								
3	234E	022		11		12		12								
4	236E	023		29		16		50								
5	238E	024		14		10		14								
6	240E	025		23		22		14								
7	242E	026		16		14		8								
8	244E	027		12		18		10								
9	246E	028		13		16		12								
10	248E	029		16		18		12								
11	250E	030		22		14		26								
12	252E	031		*25		14		28								
13	254E	032		17		22		12								
14	256E	033		21		14		10								
15	258E	034		22		16		10								
16	260E	035		28		22		16								
17	262E	036		27		18		16								
18	264E	037		35		20		22								
19	268E	038		50		18		40								
20	270E	039		50		14		40								
21	272E	040		60		14		85								
22	274E	041		60		16		40								
23	276E	042		60		14		55								
24	278E	043		75		14		95								
25	2180-HS-L-SSSS 280E	GES 044		120		16		160								

OBS: AB/HNO_3

* FRAÇÃO 780 MESH

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200093 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bl. A 1123

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA:021/80 Lote nº 1466/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código
			14.05.80	A.A.	Cu ppm	AG	01
			14.05.80	A.A.	Pb ppm	AG	02
			14.05.80	A.A.	Zn ppm	AG	03
							20-29
							37-38
							46-47
							55-56
1	2180-HS.L-5555 282E	GES 045	60	16	110		
2	284E	046	75	16	130		
3	286E	047	60	14	40		
4	288E	048	65	14	160		
5	290E	049	65	14	65		
6	292E	050	65	16	65		
7	294E	051	70	16	90		
8	296E	052	55	12	75		
9	298E	053	120	12	130		
10	300E	054	70	16	85		
11	302E	055	60	14	75		
12	304E	056	75	12	90		
13	306E	057	110	12	100		
14	308E	058	60	20	65		
15	310E	059	50	20	40		
16	180-HS-L-5555 312E	060	55	18	30		
17	2150-FN.L-5605 232E	061	17	20	12		
18	236E	062	35	24	20		
19	240E	063	13	12	14		
20	244E	064	11	12	35		
21	248E	065	21	14	30		
22	252E	066	35	16	40		
23	256E	067	25	18	30		
24	260E	068	22	14	14		
25	2150-FN-L-5605 264E	GES 069	55	30	40		

OBS: AB/HNO_3

* FRAÇÃO 780MESH.

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200283 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

BR.A 1123

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PQ 021/80 Lote nº 1466/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14.05.80		14.05.80		14.05.80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	AG		AG		AG									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-FN-L-560S 268E	GES 070		30		14		28								
2	272E	071		110		16		65								
3	276E	072		55		16		65								
	280E	073		55		16		80								
5	284E	074		60		16		70								
6	288E	075		85		10		90								
7	292E	076		120		14		130								
8	296E	077		70		12		90								
9	300E	078		90		16		110								
10	304E	079		80		16		70								
11	308E	080		60		26		30								
12	2180-FN-L-560S 312E	081		50		14		30								
13	2180-HS-L-580S 232E	082		24		28		14								
14	236E	083		30		22		30								
15	240E	084		40		14		40								
	244E	085		27		22		40								
17	248E	086		22		30		30								
18	252E	087		35		210		80								
19	256E	088		75		22		95								
20	260E	089		18		14		35								
21	264E	090		18		16		35								
22	268E	091		45		14		70								
23	272E	092		40		14		55								
24	2180-HS-L-580S 276E	GES 093		45		14		60								
25																

OBS: A5/HNO_3

* FRAÇÃO 80 MESH.

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

Bol. 1124

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA: 022/80 Lote nº 1461/60 79-80

Projeto: PALMÉIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			14.05.80	A.A.	Cu ppm	AG	1-2 01			10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-11S-L-580S 280E	GES- 094			50		14					70									
2	284E	095			65		12					90									
3	288E	096			75		16					95									
4	296E	097			75		16					100									
5	300E	098			95		16					100									
6	304E	099			110		18					140									
7	308E	100			120		18					140									
8	316E	101			80		14					120									
9	320E	102			70		12					70									
10	2180-11S-L-580S 324E	103			95		10					70									
11	2180-11S-L-555S 230E	104			22		20					18									
12	232E	105			17		18					18									
13	234E	106			18		18					16									
14	236E	107			45		22					50									
15	238E	108			40		16					45									
16	240E	109			70		18					50									
17	242E	110			55		22					40									
18	244E	111			55		24					35									
19	246E	112			60		20					55									
20	248E	113			50		20					75									
21	250E	114			55		26					70									
22	252E	115			50		20					70									
23	254E	116			110		35					110									
24	256E	117			80		30					90									
25	2180-11S-L-555S 256E	GES- 118			90		20					160									

OBS: AB/HNO_3.

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Ed. A 1124

2/3

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: PA: 022/80 Lote nº 1467/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	14-05-80		14-05-80		14-05-80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	AG		AG		AG									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	280-HS-L-5855 266E	GES- 119		75		20		140								
2	262E	120		65		20		130								
3	264E	121		65		22		140								
4	266E	122		50		20		120								
5	268E	123		40		16		65								
6	270E	124		40		18		80								
7	272E	125		25		10		65								
8	274E	126		26		14		60								
9	276E	127		21		12		40								
10	278E	128		24		18		40								
11	280E	129		25		14		45								
12	282E	130		26		12		45								
13	284E	131		35		14		70								
14	286E	132		30		14		65								
15	288E	133		35		10		55								
16	290E	134		40		10		55								
17	292E	135		60		14		70								
18	294E	136		55		16		65								
19	296E	137		70		16		90								
20	298E	138		70		14		120								
21	300E	139		65		14		80								
22	302E	140		80		16		95								
23	304E	141		85		18		120								
24	306E	142		80		16		120								
25	280-HS-L-5855 308E	GES- 143		90		16		120								

OBS: AB/HNO_3

* FRAÇÃO 780 μESH.

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200023 - 11ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

Bol. A 1124

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA-022/80 Lote nº 1461/80 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-05-80		14-05-80		14-05-80									
		Método	A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analisto	AG		AG		AG									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº do Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2110-HS-L-585S 310E	GES- 144		90		16		110								
2	312E	145		120		18		120								
3	314E	146		100		16		120								
4	316E	147		100		10		90								
5	318E	148		100		14		110								
6	320E	149		65		12		80								
7	322E	150		45		12		35								
8	324E	151		50		12		45								
9	326E	152		40		10		40								
10	328E	153		40		8		30								
11	2150-HS-L-585S 330E	GES- 154		40		12		24								
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Rb/HNO3

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 1128

1/2

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: PA:033/80 Lote nº 1478/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	A.A.		A.A.		A.A.										
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm										
		Analista	AG		AG		AG										
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	2180.FM-L-595S 326E	GES 601		29		6		50									
2	328E	602		50		10		65									
3	330E	603		16		4		16									
4	332E	604		28		8		26									
5	334E	605		28		14		24									
6	2180-FM-L-595S 336E	606		19		6		14									
7	2180.HS-L-600S 232E	607		27		28		20									
8	236E	608		23		16		18									
9	240E	609		35		20		30									
10	244E	610		40		20		35									
11	248E	611		35		30		35									
12	252E	612		50		20		45									
13	256E	613		45		16		50									
14	260E	614		60		22		45									
15	264E	615		50		20		40									
16	268E	616		50		22		40									
17	272E	617		55		24		40									
18	276E	618		40		16		50									
19	280E	619		40		16		40									
20	284E	620		26		10		35									
	288E	621		35		12		50									
22	292E	622		50		14		70									
23	296E	623		30		10		50									
24	300E	624		29		10		55									
25	2180-HS-L-600S 304E	GES 625		29		10		55									

OBS: P.S/ HNO_3

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 390

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

Bol. A 1128

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PA-033/80 Lote nº 1478/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	A.A.		A.A.		A.A.										
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm										
		Analista	AG		AG		AG										
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2150-HS-L-0005 308E	GES 626		40		10		45								
2	312E	627		45		10		60								
3	316E	628		80		10		65								
4	320E	629		65		10		100								
5	324E	630		85		10		120								
6	328E	631		80		14		80								
7	332E	632		65		12		55								
8	336E	633		50		14		50								
9	2150-HS-L-0005 340E	GES 634		45		10		35								
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Ab/HNO_3

* FRAÇÃO 780 MESH.

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

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

ANTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 6056

CPRM

D. SUBALVO 4P

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. # 606

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

Requisição: 249/COREMI/77 Lote nº 524/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	PICADA 4P-255	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-1761L (00)	GBG-530		40		38		28		1300		70000				
2	AT-1762L (04W)	531		30		30		35		200		66000				
3	AT-1763L (08W)	532		75		100		85		1000		110000				
4	AT-1764L (12W)	533		70		102		90		1800		115000				
5	AT-1765L (16W)	534		80		120		140		1600		140000				
6	AT-1767L (20W)	535		70		50		200		600		105000				
7	AT-1769L (24W)	536		90		58		320		570		100000				
8	AT-1771L (28W)	537		180		46		160		300		55000				
9	AT-1773L (32W)	538		400		270		360		620		62000				
10	AT-1776L (40W)	539		20		10		40		150		15000				
11	AT-1778L (44W)	540		33		12		20		160		35000				
12	AT-1780L (48W)	541		30		17		20		250		80000				
13	AT-1782L (52W)	542		32		20		19		250		90000				
14	AT-1784L (56W)	543		33		13		12		150		80000				
15	AT-1785L (60W)	544		50		15		20		220		90000				
16	AT-1787L (64W)	545		42		15		20		350		90000				
17	AT-1789L (68W)	546		40		20		20		340		95000				
18	PICADA 4P-305 AT-1788L (65W)	547		42		10		15		500		45000				
19	AT-1791L (64W)	548		50		13		19		1500		100000				
20	AT-1793L (60W)	549		50		19		48		370		50000				
21	AT-1795L (56W)	550		47		20		30		575		90000				
22	AT-1797L (52W)	551		46		17		30		100		60000				
23	AT-1799L (48W)	552		60		19		30		150		58000				
24	AT-1791L (44W)	553		60		18		32		240		75000				
25	AT-1799L (40W)	GBG-554		24		22		20		110		12000				

OBS: Pb / HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

BOL. H 606

Requisição: 249 / COREMI / 77 Lote nº 524/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS - 2180 . 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	PKADA 4P.35S	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT. 1811L(36W)	GBE 555		380		430		320		550		50000				
2	AT. 1803L(32W)	556		280		190		130		400		70000				
3	AT. 1805L(28W)	557		130		120		350		1700		90000				
4	AT. 1807L(24W)	558		80		64		300		700		96000				
5	AT. 1809L(20W)	559		65		55		160		500		105000				
6	AT. 1811L(16W)	560		66		48		113		650		100000				
7	AT. 1812L(12W)	561		52		40		60		550		80000				
8	AT. 1813L(08W)	562		40		30		32		150		78000				
9	AT. 1814L(04W)	563		50		40		40		1100		78000				
10	AT. 1815L(00)	564		40		35		30		800		80000				
11	PKADA 4P.35S AT. 1816L(00)	565		42		25		30		600		77000				
12	AT. 1817L(04W)	566		50		50		40		2700		70000				
13	AT. 1818L(08W)	567		34		35		33		270		65000				
14	AT. 1819L(12W)	568		42		45		45		550		72000				
15	AT. 1820L(16W)	569		65		52		78		1400		120000				
16	AT. 1822L(20W)	570		64		73		118		1500		98000				
17	AT. 1824L(24W)	571		97		60		260		700		90000				
18	AT. 1826L(28W)	572		100		90		360		800		90000				
19	AT. 1828L(32W)	573		220		800		170		260		72000				
20	AT. 1830L(36W)	574		300		430		230		300		80000				
21	AT. 1832L(40W)	575		70		38		180		70		40000				
22	AT. 1834L(44W)	576		60		26		52		1200		100000				
23	AT. 1836L(48W)	577		90		16		60		1500		80000				
24	AT. 1838L(52W)	578		40		10		40		650		60000				
25	AT. 1840L(56W)	GBE 579		50		27		32		1500		110000				

OBS: Ab / HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

BOL. H 606

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 249/COREMI/77 Lote nº 524/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	PICADA 4P-35S	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-1841L(64W)	GBG-580		50		26		29		1200		94000				
2	AT-1842L(64W)	581		42		15		17		340		70000				
3	AT-1843L(68W)	582		50		50		20		2000		110000				
4	PICADA 4P-46S AT-1844L(68W)	583		60		10		24		1000		100000				
5	AT-1845L(14W)	584		62		16		35		2500		96000				
6	AT-1846L(60W)	585		50		15		50		1700		75000				
7	AT-1847L(56W)	586		40		15		24		1000		60000				
8	AT-1849L(52W)	587		25		10		11		270		40000				
9	AT-1851L(48W)	588		60		10		42		800		35000				
10	AT-1853L(44W)	589		50		22		41		1000		55000				
11	AT-1855L(40W)	590		50		80		47		650		76000				
12	AT-1857L(36W)	591		140		250		160		500		62000				
13	AT-1859L(32W)	592		94		115		190		250		53000				
14	AT-1861L(28W)	593		115		65		460		560		35000				
15	AT-1863L(24W)	594		75		50		200		550		82000				
16	AT-1865L(20W)	595		68		50		85		850		95000				
17	AT-1867L(16W)	596		70		50		70		550		92000				
18	AT-1868L(12W)	597		72		270		85		2400		95000				
19	AT-1869L(08W)	598		56		115		50		2500		97000				
20	AT-1870L(04W)	599		50		36		44		800		82000				
21	AT-1871L(00)	600		50		31		82		325		52000				
22	PICADA 4P-45S AT-1872L(00)	601		50		20		45		450		70000				
23	AT-1873L(04W)	602		50		30		39		420		75000				
24	AT-1874L(08W)	603		50		55		47		550		80000				
25	AT-1875L(12W)	GBG-604		36		30		48		350		80000				

OBS: Pb / HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

BOL. # 606

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 249/COREMI/77 Lote nº 526/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS - 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	PLACADA HP.455	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT.1876L(16W)	BG.605		120		70		180		450		100000				
2	AT.1878L(20W)	606		65		46		100		600		95000				
3	AT.1880L(24W)	607		85		100		110		550		115000				
4	AT.1882L(28W)	608		90		90		270		600		95000				
5	AT.1884L(32W)	609		125		140		270		440		76000				
6	AT.1886L(40W)	610		60		80		58		550		70000				
7	AT.1888L(44W)	611		52		56		45		1300		85000				
8	AT.1890L(48W)	612		62		15		35		600		90000				
9	AT.1892L(52W)	613		32		12		16		320		50000				
10	AT.1894L(56W)	614		50		15		30		650		80000				
11	AT.1896L(60W)	615		48		16		36		750		90000				
12	AT.1898L(64W)	616		30		16		24		500		80000				
13	AT.1900L(68W)	BG.617		50		15		24		800		50000				
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Pb / HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. H 595

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 248/COREMI/77 Lote nº 525/GO 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS 8120.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	6/10/77		6/10/77		6/10/77		6/10/77		6/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu ppm		Pb pp		Zn		Mn		Fe					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-4P-505 1898L(68W)	686 618		56		20		25		45		89000				
2	1899L(64W)	619		33		20		51		57		80000				
3	1900L(60W)	620		52		20		50		110		87000				
4	1901L(56W)	621		54		35		49		75		97000				
5	1903L(52W)	622		49		20		50		60		87000				
	1905L(48W)	623		47		22		40		74		90000				
7	1907L(44W)	624		46		38		50		75		95000				
8	1909L(40W)	625		66		86		110		70		65000				
9	1911L(36W)	626		130		250		280		50		80000				
10	1913L(32W)	627		280		310		490		90		88000				
11	1915L(28W)	628		120		190		330		140		105000				
12	1917L(24W)	629		85		90		190		90		92000				
13	1919L(20W)	630		80		80		150		110		100000				
14	1921L(16W)	631		75		52		130		76		100000				
15	1922L(12W)	632		61		45		120		80		105000				
16	1923L(08W)	633		60		45		75		73		90000				
17	1924L(04W)	634		45		28		47		66		80000				
	1925L(00)	635		43		18		35		55		45000				
19	PT-4P-555 1926L(00)	636		45		16		36		90		65000				
20	1927L(04W)	637		48		22		47		110		72000				
21	1928L(08W)	638		60		53		75		107		80000				
22	1929L(12W)	639		61		48		75		90		90000				
23	1930L(16W)	640		77		100		90		110		110000				
24	1932L(20W)	641		71		72		100		72		100000				
25	1934L(24W)	642		85		115		160		68		100000				

OBS: Pb/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. H 595

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 248/COREMI/77 Lote nº 525/60 79-80

Projeto: PALMEIRO POLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	6/10/77		6/10/77		6/10/77		6/10/77		6/10/77					
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm		Mn ppm		Fe ppm					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	AT-4P.353 1936L(28W)	686 643		110		190		250		72		95000				
2	1938L(32W)	644		130		440		380		88		85000				
3	1940L(36W)	645		210		410		380		40		80000				
4	1942L(40W)	646		115		150		110		98		75000				
5	1944L(44W)	647		45		34		50		82		95000				
	1946L(48W)	648		50		25		38		84		108000				
7	1948L(52W)	649		49		22		53		62		80000				
8	1950L(56W)	650		45		30		62		70		100000				
9	1951L(60W)	651		50		20		40		46		100000				
10	1952L(64W)	652		50		20		37		78		90000				
11	1953L(68W)	653		50		20		26		50		90000				
12	AT-4P.605 1954L(68W)	654		51		20		33		75		92000				
13	1955L(64W)	655		62		16		35		90		100000				
14	1956L(60W)	656		42		30		55		54		90000				
15	1957L(56W)	657		58		40		55		80		110000				
16	1959L(52W)	658		31		19		39		68		64000				
17	1961L(48W)	659		50		27		38		85		110000				
	1963L(44W)	660		35		30		50		60		90000				
19	1965L(40W)	661		124		125		110		70		70000				
20	1967L(36W)	662		320		580		270		40		95000				
21	1969L(32W)	663		125		310		250		80		80000				
22	1971L(28W)	664		122		250		220		62		92000				
23	1973L(24W)	665		350		440		200		100		78000				
24	1975L(20W)	666		85		125		120		78		100000				
25	1977L(16W)	667		70		90		85		72		90000				

OBS: AS/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. H 595

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 248/CORENI/77 Lote nº 525/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		6/10/77		6/10/77		6/10/77		6/10/77		6/10/77					
		Método		A-A		A-A		A-A		A-A		A-A					
		Elemento		Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM		Mn PPM		Fe PPM					
		Analista		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	AT-4P-605 1978L(12W)	686 668		95		410		100		500		105000				
2	1979L(08W)	669		58		40		60		105		75000				
3	1980L(04W)	670		45		15		35		33		48000				
4	1981L(00)	671		25		14		20		73		18000				
5	AT-4P-655 1982L(00)	672		42		10		42		140		48000				
	1983L(04W)	673		45		14		40		130		55000				
7	1984L(08W)	674		60		20		40		300		80000				
8	1985L(12W)	675		40		15		37		60		50000				
9	1986L(16W)	676		70		180		105		250		72000				
10	1988L(20W)	677		105		240		90		225		115000				
11	1990L(24W)	678		83		145		103		57		93000				
12	1992L(28W)	679		90		160		150		58		90000				
13	1994L(32W)	680		100		190		190		85		78000				
14	1996L(36W)	681		190		500		240		76		85000				
15	1998L(40W)	682		105		90		90		47		65000				
16	2000L(44W)	683		47		67		75		62		80000				
17	2002L(48W)	684		57		22		47		75		90000				
1	2004L(52W)	685		43		20		47		68		73000				
19	2006L(56W)	686		59		35		52		85		105000				
20	2007L(60W)	687		60		30		61		40		90000				
21	2008L(64W)	688		48		17		55		42		81000				
22	2009L(68W)	689		55		16		55		52		90000				
23	AT-4P-705 2010L(68W)	690		35		20		49		52		90000				
24	2011L(64W)	691		35		20		47		30		82000				
25	2012L(60W)	692		35		20		58		88		80000				

OBS: AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.805E

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 595

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 248/COREMI/77 Lote nº 525/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

BOL. # 607

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 249/COREMI/77 Lote nº 526/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Mn (PPM)		Fe (PPM)					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 4P-755 AT-2038L (CC)	GBG-708		35		6		27		200		44.000				
2	AT-2039L (0,4W)	709		33		8		34		1500		45.000				
3	AT-2040L (0,8W)	710		46		10		32		700		55.000				
4	AT-2041L (1,2W)	711		40		15		35		850		60.000				
5	AT-2042L (1,6W)	712		40		10		29		200		40.000				
6	AT-2044L (2,0W)	713		50		30		40		400		70.000				
7	AT-2046L (2,4W)	714		46		32		38		400		80.000				
8	AT-2048L (2,8W)	715		40		35		45		500		85.000				
9	AT-2050L (3,2W)	716		40		33		49		550		85.000				
10	AT-2052L (3,6W)	717		44		35		57		650		80.000				
11	AT-2054L (4,0W)	718		44		30		55		500		85.000				
12	AT-2056L (4,4W)	719		40		25		46		750		98.000				
13	AT-2058L (4,8W)	720		42		16		25		1500		80.000				
14	AT-2060L (5,2W)	721		52		20		40		650		94.000				
15	AT-2062L (5,6W)	722		65		30		70		600		82.000				
16	AT-2064L (6,0W)	723		30		18		45		370		75.000				
17	AT-2066L (6,4W)	724		30		15		42		300		76.000				
18	AT-2068L (6,8W)	725		36		15		46		300		80.000				
19	PICADA 4P-805 AT-2066L (6,5W)	726		40		16		30		320		75.000				
20	AT-2072L (7,6W)	727		30		12		46		600		80.000				
21	AT-2074L (8,0W)	728		29		14		25		200		61.000				
22	AT-2076L (8,4W)	729		42		18		30		370		78.000				
23	AT-2078L (8,8W)	730		50		20		30		600		95.000				
24	AT-2080L (9,2W)	731		45		20		31		650		100.000				
25	AT-2082L (9,6W)	GBG-732		56		30		54		800		78.000				

OBS: Pb/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

BOL. H 607

Requisição: 249/COREMI/77 Lote nº 526/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	12/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77		13/10/77					
		Método	A.A.		A.A.		A.A.		A.A.		A.A.					
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)		Ni (PPM)		Fe (PPM)					
		Analista	V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C		V.P.C					
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	PICADA 4P-505 PT-2677L (40W)	GBC-733		50		25		56		550		35000				
2	AT-2679L (36W)	734		36		28		45		550		70000				
3	AT-2681L (32W)	735		34		26		35		550		70000				
4	AT-2683L (28W)	736		36		23		35		600		90000				
5	AT-2685L (24W)	737		40		25		34		450		92000				
6	AT-2687L (20W)	738		60		36		27		1800		100000				
7	AT-2689L (16W)	739		30		16		20		320		45000				
8	AT-2691L (12W)	740		40		10		32		150		50000				
9	AT-2693L (08W)	741		50		18		35		2800		70000				
10	AT-2695L (04W)	742		50		12		30		1800		72000				
11	AT-2697L (CC)	GBC-743		60		18		32		3500		110000				
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: PB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A 775

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 204/78 Lote nº 897/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	R.A		R.A		R.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	00.4P.04E	GBS 762		30		10		30								
2	08E	763		50		26		50								
3	12E	764		55		16		40								
4	16E	765		50		12		30								
5	20E	766		55		12		28								
6	24E	767		55		16		35								
7	28E	768		190		22		120								
8	32E	769		80		40		45								
9	36E	770		50		14		28								
10	40E	771		35		24		18								
11	44E	772		30		11		29								
12	48E	773		29		10		28								
13	52E	774		40		10		30								
14	56E	775		60		10		40								
15	60E	776		60		9		45								
	64E	777		65		8		55								
17	68E	778		60		16		45								
18	72E	779		24		8		24								
19	76E	780		27		12		16								
20	80E	781		40		10		35								
21	84E	782		35		10		35								
22	00.4P88E	783		40		10		30								
23	004P04W	784		30		20		35								
24	004P08W	785		25		12		28								
25	004P12W	GBS 786		30		12		27								

OBS $A5/HNO_3$

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200023 - 1ª Região

MOD. 39B

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

BL. A 775

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 204/78 Lote nº 897/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	00.4P 16W	GBS 787		30		14		30								
2	20W	788		30		16		28								
3	24W	789		35		16		30								
4	28W	790		40		18		35								
5	32W	791		45		16		35								
6	36W	792		40		16		27								
7	40W	793		35		14		16								
8	44W	794		35		16		15								
9	48W	795		29		14		12								
10	52W	796		35		20		10								
11	56W	797		30		14		18								
12	60W	798		35		14		19								
13	64W	799		30		14		16								
14	00.4P68W	800		26		16		14								
15	055.4P04E	801		27		12		27								
	08E	802		27		9		25								
17	12E	803		45		10		29								
18	16E	804		45		12		20								
19	20E	805		45		10		21								
20	24E	806		75		16		45								
21	28E	807		65		24		60								
22	32E	808		50		16		30								
23	36E	809		55		12		30								
24	40E	810		55		14		35								
25	055.4P44E	GBS 811		40		14		30								

OBS: AS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A775

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 204/78 Lote nº 897/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	055 4P48E	GBS 812		40		16		45								
2	52E	813		60		12		40								
3	56E	814		60		14		40								
	60E	815		55		12		40								
5	64E	816		75		12		65								
6	68E	817		60		14		40								
7	72E	818		50		13		30								
8	76E	819		55		10		35								
9	80E	820		14		7		21								
10	84E	821		16		5		17								
11	88E	822		25		9		27								
12	08W	823		29		14		30								
13	12W	824		29		14		30								
14	16W	825		30		14		35								
15	20W	826		35		16		40								
	24W	827		45		16		50								
17	28W	828		50		18		55								
18	32W	829		55		16		50								
19	36W	830		45		14		35								
20	40W	831		40		12		25								
21	44W	832		35		14		20								
22	48W	833		40		12		19								
23	52W	834		40		14		19								
24	56W	835		40		10		20								
25	055 4P60W	GBS 836		35		12		19								

OBS: $A5/HNO_3$

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

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

AILTON GUIDERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 775

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 204/78 Lote nº 897/GO 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78											
		Método	A-A		A-A		A-A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	05S4P 64W	GBS 837		35		10		18								
2	05S4P 68W	838		27		12		14								
3	10S4P 04E	839		40		30		40								
	08E	840		27		10		26								
5	12E	841		26		8		25								
6	16E	842		26		8		24								
7	20E	843		35		10		19								
8	24E	844		35		8		21								
9	28E	845		35		10		25								
10	32E	846		35		8		21								
11	36E	847		45		14		35								
12	40E	848		40		12		25								
13	44E	849		35		10		28								
14	48E	850		50		14		27								
15	52E	851		40		10		35								
	56E	852		45		12		35								
17	60E	853		30		10		28								
18	64E	854		45		12		35								
19	68E	855		55		12		40								
20	72E	856		60		12		40								
21	76E	857		60		12		45								
22	80E	858		50		10		30								
23	04W	859		16		12		22								
24	08W	860		30		12		30								
25	10S-4P 12W	GBS 861		40		14		45								

OBS: A_3/HNO_3

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

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

[illegible] MATTATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 773

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 205/78 Lote nº 898/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	10S - 16 W (4P)	GBS 862		40		16		70								
2	20 W (4P)	863		45		18		70								
3	24 W (4P)	864		35		14		40								
4	28 W (4P)	865		55		26		70								
5	32 W (4P)	866		130		120		110								
6	36 W (4P)	867		60		18		50								
7	40 W (4P)	868		45		16		26								
8	44 W (4P)	869		29		17		21								
9	48 W (4P)	870		35		18		17								
10	52 W (4P)	871		40		18		16								
11	56 W (4P)	872		35		15		13								
12	60 W (4P)	873		45		10		16								
13	64 W (4P)	874		30		14		14								
14	10S - 68 W (4P)	875		30		12		13								
15	15S - 04 E (4P)	876		12		8		14								
16	08 E (4P)	877		14		6		13								
17	12 E (4P)	878		25		8		25								
18	16 E (4P)	879		29				27								
19	20 E (4P)	880		26				21								
20	24 E (4P)	881		25				18								
21	28 E (4P)	882		25		8		17								
22	32 E (4P)	883		35		14		18								
23	36 E (4P)	884		35		12		22								
24	40 E (4P)	885		35		10		26								
25	15S - 44 E (4P)	GBS 886		35		10		23								

OBS: 176 / HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bd. A 773

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 205/78 Lote nº 898/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data		19/09/78		19/09/78		19/09/78								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)								
		Analista		A.G.		A.G.		A.G.								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	15S-48E (4P)	GBS 887		29		10		19								
2	52E (4P)	888		30		10		22								
3	56E (4P)	889		35		12		21								
4	60E (4P)	890		40		10		28								
5	64E (4P)	891		35		11		30								
6	68E (4P)	892		35		8		35								
7	72E (4P)	893		55		10		35								
8	76E (4P)	894		65		12		60								
9	80E (4P)	895		65		11		65								
10	04W (4P)	896		18		12		29								
11	08W (4P)	897		50		30		70								
12	12W (4P)	898		55		35		95								
13	16W (4P)	899		60		35		140								
14	20W (4P)	900		65		35		290								
15	24W (4P)	901		70		35		290								
16	28W (4P)	902		75		30		120								
17	32W (4P)	903		40		14		40								
18	36W (4P)	904		50		16		35								
19	40W (4P)	905		40		12		24								
20	44W (4P)	906		24		8		9								
21	48W (4P)	907		29		13		15								
22	52W (4P)	908		26		12		12								
23	56W (4P)	909		28		13		12								
24	60W (4P)	910		35		12		16								
25	15S-64W (4P)	GBS 911		40		13		13								

OBS: Pb/HNO_3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A 773

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 205/78 Lote nº 898/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A. G.		A. G.		A. G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	155-08W (4P)	GBS 912		40		12		16								
2	205-04E (4P)	913		11		8		13								
3	08E (4P)	914		23		8		23								
4	12E (4P)	915		30		10		28								
5	16E (4P)	916		28		10		35								
6	20E (4P)	917		19		8		23								
7	24E (4P)	918		22		8		19								
8	28E (4P)	919		14		4		14								
9	32E (4P)	920		25		14		28								
10	36E (4P)	921		21		12		20								
11	40E (4P)	922		40		16		26								
12	44E (4P)	923		35		8		11								
13	48E (4P)	924		28		10		22								
14	52E (4P)	925		25		10		21								
15	56E (4P)	926		23		10		18								
16	60E (4P)	927		26		14		19								
17	64E (4P)	928		30		10		28								
18	68E (4P)	929		40		14		30								
19	04W (4P)	930		25		18		40								
20	08W (4P)	931		55		50		85								
21	12W (4P)	932		60		40		95								
22	16W (4P)	933		65		40		130								
23	20W (4P)	934		80		45		300								
24	24W (4P)	935		85		40		350								
25	205-28W (4P)	GBS 936		120		50		160								

OBS: Pb/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200053 - 1ª Região

MOD. 338 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 773

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 205/78 Lote nº 898/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/77		19/09/77		19/09/77									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	205. 32w (4p)	GBS 937		100		55		110								
2	36w (4p)	938		30		8		25								
3	40w (4p)	939		40		12		23								
4	44w (4p)	940		35		10		27								
5	48w (4p)	941		29		12		18								
6	52w (4p)	942		27		14		15								
7	56w (4p)	943		60		11		25								
8	60w (4p)	944		40		14		21								
9	64w (4p)	945		50		20		18								
10	205-68w (4p)	946		50		12		24								
11	255-04E (4p)	947		26		10		20								
12	08E (4p)	948		25		9		20								
13	12E (4p)	949		24		10		16								
14	16E (4p)	950		24		8		21								
15	20E (4p)	951		16		8		17								
16	24E (4p)	952		19		7		24								
17	28E (4p)	953		19		8		21								
18	32E (4p)	954		11		6		13								
19	36E (4p)	955		15		6		14								
20	40E (4p)	956		9		6		10								
21	44E (4p)	957		35		14		22								
22	48E (4p)	958		50		12		40								
23	52E (4p)	959		50		13		40								
24	56E (4p)	960		45		12		40								
25	255-60E (4p)	GBS 961		30		10		30								

OBS: Nb/HNO_3

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 761

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 206/78 Lote nº 899/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180-610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13.05.78		13.05.78		13.05.78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	355-04 E (4P)	6135 962		30		10		25								
2	06 E (4P)	963		17		6		19								
3	12 E (4P)	964		25		7		25								
4	16 E (4P)	965		20		5		20								
5	20 E (4P)	966		25		3		30								
6	24 E (4P)	967		40		9		40								
7	28 E (4P)	968		35		10		25								
8	32 E (4P)	969		55		10		26								
9	36 E (4P)	970		40		10		24								
10	40 E (4P)	971		60		10		40								
11	44 E (4P)	972		65		10		45								
12	355-48 E (4P)	6135 973		12		4		15								
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: 1b/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7630 0211.8058

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

Bd. A 774

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 214/78 Lote nº 907/GO 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		19/09/77	A.A	Cu EFM	A.G	1-2 01				10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	30S-4P-04E						GBT 220		30		12		30								
2	08E						221		30		10		21								
3	12E						222		30		10		28								
4	16E						223		30		8		26								
5	20E						224		28		7		27								
6	24E						225		12		4		11								
7	28E						226		21		5		21								
8	32E						227		18		6		22								
9	36E						228		16		7		18								
10	40E						229		15		6		19								
11	44E						230		8		6		9								
12	48E						231		12		6		17								
13	52E						232		55		5		60								
14	56E						233		80		12		90								
15	30S-4P-60E						234		70		6		40								
16	40S-4P-04E						235		21		10		20								
17	08E						236		30		12		28								
18	12E						237		27		10		28								
19	16E						238		19		8		18								
20	20E						239		20		8		16								
21	24E						240		30		8		40								
22	28E						241		40		12		40								
23	32E						242		28		8		22								
24	36E						243		55		10		40								
25	40S-4P-40E						GBT 244		70		12		60								

OBS: AS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A774

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 214/78 Lote nº 907/GO 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	405-4P-44E	GBT 245		65		14		60								
2	405-4P-48E	246		35		10		40								
3	455-4P-04E	247		28		8		29								
4	08E	248		28		8		25								
5	12E	249		23		7		21								
6	16E	250		35		10		35								
7	20E	251		30		10		23								
8	24E	252		55		16		27								
9	28E	253		30		10		25								
10	32E	254		60		12		55								
11	36E	255		60		11		45								
12	40E	256		70		14		50								
13	44E	257		70		14		55								
14	455-4P-48E	258		40		10		25								
15	505-4P-04E	259		26		10		26								
16	08E	260		15		8		14								
17	12E	261		17		8		13								
18	16E	262		28		8		30								
19	20E	263		11		6		14								
20	24E	264		30		12		30								
21	28E	265		40		10		29								
22	32E	266		30		8		40								
23	36E	267		28		9		27								
24	505-4P-40E	268		45		12		30								
25	555-4P-04E	GBT 269		30		12		29								

OBS: $AgNO_3$

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A774

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 214/78 Lote nº 907/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		26-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	555.4P.08E	GBT 270		45		10		45								
2	12E	271		40		9		20								
3	16E	272		30		8		21								
4	20E	273		23		8		23								
5	24E	274		25		10		25								
6	555.4P 28E	275		50		10		40								
7	605.4P 04E	276		40		9		40								
8	08E	277		40		8		50								
9	12E	278		50		11		40								
10	16E	279		60		10		50								
11	20E	280		50		14		50								
12	24E	281		30		10		28								
13	605.4P.28E	282		22		8		22								
14	655.4P 04E	283		55		10		40								
15	08E	284		50		12		35								
16	16E	285		50		14		40								
17	20E	286		65		14		45								
18	655.4P 24E	287		50		12		40								
19	705.4P.04E	288		27		8		22								
20	08E	289		40		10		25								
21	12E	290		55		12		45								
22	16E	291		65		12		60								
23	705.4P 20E	292		60		12		50								
24	755.4P 04E	293		40		10		27								
25	755.4P 08E	GBT 294		55		12		45								

OBS: AS/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A 774

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 214/78 Lote nº 907/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	19/09/78		19/09/78		19/09/78									
		Método	A.A		AA		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	75S-4P-12E	GBT 295		65		14		60								
2	75S-4P 16E	296		75		15		65								
3	75S-4P 20E	297		70		14		65								
4	80S4P-04E	298		40		8		40								
5	80S4P-08E	GBT 299		60		10		50								
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AB/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 776

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 241/78 Lote nº 934/60 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	20/09/78		20/09/78		20/09/78									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu PPM		Pb PPM		Zn PPM									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	655/126.4P	GBU 169		45		12		55								
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: A5/HNO3

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

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

HAILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

BR. A781

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 254/78 Lote nº 947/GO 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	04-10-78		04-10-78		04-10-78									
		Método	A-A		A-A		A-A									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	A.G		A.G		A.G									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	4P 00/00	GBU 628		26		10		29								
2	05S/00	629		30		10		28								
3	10S/00	630		20		12		85								
4	15S/00	631		14		10		13								
5	4P 20S/00	GBU 632		11		10		9								
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: RB/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 388

NE 7630.0211.8058

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 802

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 305/78 Lote nº 998/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180. 610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código
			09-11-78	AA	Cu (ppm)	A.G.	01
			09-11-78	AA	Pb (ppm)	A.G.	02
			09-11-78	AA	Zn (ppm)	A.G.	03
			28-29				
			37-38				
			46-47				
			55-56				

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	4P (05N 100	GBX 054		30		12		35								
2	04E	055		55		22		55								
3	08E	056		50		24		45								
4	12E	057		50		16		35								
5	16E	058		50		14		26								
6	20E	059		50		14		19								
7	24E	060		35		16		19								
8	28E	061		45		17		26								
9	32E	062		35		20		26								
10	36E	063		27		12		15								
11	40E	064		28		11		18								
12	44E	065		25		13		19								
13	4P (05N 148E	066		25		18		24								
14	4P (10N 100)	067		28		14		35								
15	04E	068		60		18		40								
16	08E	069		55		30		45								
17	12E	070		35		16		18								
18	16E	071		45		17		16								
19	20E	072		45		14		18								
20	24E	073		45		14		30								
21	28E	074		35		13		23								
22	32E	075		30		20		18								
23	36E	076		24		13		14								
24	40E	077		24		11		15								
25	4P (10N 144E)	GBX 078		30		13		19								

OBS: Pb/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

BQ. A 802

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 305/78 Lote nº 998/Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180. 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data		09-11-78		09-11-78		09-11-78								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)								
		Analista		A.G.		A.G.		A.G.								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	4P(10N/48E)	GBX 079		28		18		24								
2	4P(15N/00)	080		30		13		35								
3	04E	081		60		16		45								
4	08E	082		55		16		65								
5	12E	083		50		18		35								
6	16E	084		45		15		24								
7	20E	085		40		16		14								
8	24E	086		30		13		19								
9	28E	087		25		12		19								
10	32E	088		25		10		14								
11	36E	089		30		14		23								
12	40E	090		30		13		18								
13	44E	091		30		18		22								
14	4P(15N/48E)	092		45		22		27								
1	4P(20N/00)	093		55		16		55								
16	04E	094		50		16		45								
17	08E	095		28		12		40								
18	16E	096		55		18		30								
19	20E	097		45		16		21								
20	24E	098		30		14		17								
21	28E	099		23		11		12								
22	32E	100		23		13		14								
23	36E	101		50		22		21								
24	40E	102		40		18		18								
25	4P(20N/44E)	GBX 103		50		18		28								

OBS: AB/HNO_3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 802

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 305178 Lote nº 998/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		09-11-78	AA	Cu (ppm)	A.G.	1-2 01				10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	4P(20N/48E)	GBX	104		50		18		40												
2	4P(25N/00)		105		45		14		50												
3	04E		106		35		16		29												
4	08E		107		40		16		40												
5	12E		108		45		15		29												
6	16E		109		65		18		35												
7	20E		110		65		19		40												
8	24E		111		35		14		16												
9	28E		112		25		10		16												
10	32E		113		23		14		20												
11	36E		114		40		17		18												
12	40E		115		70		18		35												
13	44E		116		35		14		21												
14	4P(25N-48E		117		35		15		23												
15	4P(30N-00)		118		30		11		30												
16	04E		119		40		14		30												
17	08E		120		40		14		24												
18	12E		121		45		16		23												
19	16E		122		50		18		28												
20	20E		123		70		18		70												
21	24E		124		50		14		24												
22	28E		125		40		12		19												
23	32E		126		30		18		29												
24	36E		127		45		17		28												
25	4P(30N-40E	GBX	128		30		10		14												

OBS: Pb/HNO3

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A 802

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.P. 305/78 Lote nº 998/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	09-11-78		09-11-78		09-11-78									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	4P (30N 144E)			20		9		20								
2	4P (30N 148E)			55		28		40								
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: 25/HNO3

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

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

ALTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

CPRM BdA 807

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 320/78 Lote nº 1013/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14.11.78		14.11.78		14.11.78									
		Método	AA.		AA.		AA.									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	4P(3DN/12E)	GBX 327		55		15		30								
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AB/HNO3

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

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

JAILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A. 1000

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 159/79 Lote nº 1266/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 3180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-09-79		14-09-79		14-09-79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	3180-AS-4-34051 60 w	GEI 119		6		16		6								
2	64 w	120		6		14		6								
3	68 w	121		7		15		6								
	73 w	122		7		16		6								
5	76 w	123		8		17		8								
6	80 w	124		8		16		6								
7	84 w	125		10		17		8								
8	88 w	126		12		20		10								
9	92 w	127		15		23		8								
10	96 w	128		9		20		8								
11	100 w	129		7		19		6								
12	104 w	130		6		18		6								
13	108 w	131		7		19		6								
14	112 w	132		6		16		10								
15	116 w	133		6		17		8								
	120 w	134		10		16		10								
17	124 w	135		14		17		12								
18	128 w	136		13		15		8								
19	132 w	137		13		21		14								
20	136 w	138		16		20		8								
21	140 w	139		18		30		10								
22	144 w	140		12		23		8								
23	148 w	141		16		35		10								
24	152 w	142		17		14		20								
25	3180-AS-4-34051 156 w	GEI 143		9		16		18								

OBS: Pb/HNO_3 - FRAÇÃO > 80 MESH

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8050

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM Bol. A. 1000

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 159/79 Lote nº 1266/60 79-80

Projeto: Palmeiropolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14.09.79		14.09.79		14.09.79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180.HS.L.5601S 16 0W	GEI 144		15		14		10								
2	2180-HS-L-5601S 16 2W	145		13		11		10								
3	2180.HS.L-05N1 00	146		26		10		28								
	02 W	147		40		14		40								
5	04 W	148		30		20		45								
6	06 W	149		27		14		35								
7	08 W	150		35		17		30								
8	10 W	151		35		17		22								
9	13 W	152		35		18		26								
10	14 W	153		35		18		26								
11	16 W	154		35		19		28								
12	18 W	155		40		21		28								
13	20 W	156		40		19		28								
14	22 W	157		40		20		28								
15	24 W	158		40		21		35								
	26 W	159		40		18		35								
17	28 W	160		45		19		40								
18	30 W	161		45		20		35								
19	32 W	162		40		16		30								
20	34 W	163		45		18		30								
21	36 W	164		40		17		24								
22	38 W	165		45		16		28								
23	40 W	166		45		16		24								
24	42 W	167		40		15		20								
25	2180-HS.L.05N1 46 W	GEI 168		40		16		18								

OBS: Ab/HNO_3 - fração 280 mesh

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM Ed. A. 1000

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 159/79 Lote nº 1266/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 3180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																					
		Método																					
		Elemento																					
		Analista																					
		Código																					
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			14-09-79		14-09-79		14-09-79									
			AA		AA		AA									
			Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
			A.G.		A.G.		A.G.									
			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
			01		02		03									
1	3180-NS.L.05N/ 46 W	GEI 169		45		15		18								
2	48 W	170		45		16		18								
3	50 W	171		45		18		18								
	52 W	172		45		16		18								
5	54 W	173		40		15		18								
6	56 W	174		40		16		18								
7	58 W	175		35		15		18								
8	60 W	176		40		16		22								
9	62 W	177		40		16		22								
10	64 W	178		35		16		20								
11	66 W	179		35		17		20								
12	68 W	180		29		15		14								
13	3180-NS.L.05N/ 70 W	181		30		16		12								
14	3180-NS-L-10N/ 00	182		27		9		30								
15	02 W	183		40		14		40								
	04 W	184		40		14		40								
17	06 W	185		45		18		50								
18	08 W	186		40		13		30								
19	10 W	187		40		15		26								
20	12 W	188		40		15		24								
21	14 W	189		35		19		26								
22	16 W	190		35		16		24								
23	18 W	191		35		17		24								
24	20 W	192		35		18		30								
25	3180-NS-L-10N/ 22 W	GEI 193		35		18		30								

OBS: AB/HNO3 - FRAÇÃO > 80 MESH

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM Bol. A. 1000

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 159 179 Lote nº 1266 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180. 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	14.09.79		14.09.79		14.09.79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-115-L-10N/ 24 w	GEI 194		35		18		30								
2	26 w	195		35		17		30								
3	28 w	196		40		19		35								
	30 w	197		40		19		30								
5	32 w	198		40		19		30								
6	34 w	199		40		19		28								
7	36 w	200		40		20		26								
8	38 w	201		35		20		22								
9	40 w	202		35		21		22								
10	42 w	203		40		17		18								
11	44 w	204		35		16		16								
12	46 w	205		40		16		18								
13	48 w	206		35		16		16								
14	50 w	207		35		17		14								
15	52 w	208		35		18		14								
6	54 w	209		35		17		16								
17	56 w	210		35		16		18								
18	58 w	211		35		16		18								
19	60 w	212		35		17		16								
20	62 w	213		35		19		18								
21	64 w	214		35		16		18								
22	66 w	215		29		16		16								
23	68 w	216		27		16		14								
24	2180-115-L-10N/ 70 w	217		23		18		10								
25	2180-115-L-15N/ 00	GEI 218		30		11		30								

OBS: 1% / HNO_3 - Fração > 80 mesh

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200003 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

Bd. A 1007

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 164 / 79 Lote nº 1371 / 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	20-09-79		20-09-79		20-09-79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	UPC		UPC		UPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180.DP.L-30N/ 60E	GE1 619		15		18		20								
2	62E	620		21		12		10								
3	64E	621		17		13		16								
	66E	622		18		12		10								
5	68E	623		15		15		11								
6	70E	624		17		18		10								
7	72E	625		22		15		20								
8	74E	626		19		18		15								
9	76E	627		20		15		10								
10	78E	628		26		12		20								
11	80E	629		45		18		28								
12	82E	630		50		15		27								
13	84E	631		45		14		30								
14	86E	632		50		17		40								
15	88E	633		40		22		40								
	90E	634		35		10		50								
17	92E	635		40		10		40								
18	94E	636		50		10		35								
19	96E	637		22		5		20								
20	98E	638		15		4		15								
21	2180.DP.L-30N/ 100E	639		18		9		21								
22	2180.DP.L-30N/ 50E	640		35		20		50								
23	52E	641		40		30		40								
24	54E	642		45		170		90								
25	2180.DP.L.30N/ 56E	GE1 643		15		7		13								

OBS: Ab/HNO_3 - fração > 80 mesh

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 1007

2/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 164179 Lote nº 1371160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 3180 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	20-09-79		20-09-79		20-09-79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	3180-DP-L-30N/ 58E	661 644		21		7		18								
2	60E	645		19		6		8								
3	62E	646		25		8		17								
	64E	647		30		8		24								
5	66E	648		45		10		30								
6	68E	649		27		8		20								
7	70E	650		45		10		30								
8	72E	651		65		15		40								
9	74E	652		75		12		60								
10	76E	653		70		13		60								
11	78E	654		70		12		40								
12	80E	655		60		13		40								
13	82E	656		55		10		45								
14	84E	657		50		15		50								
15	86E	658		50		13		50								
	88E	659		60		14		60								
17	90E	660		65		13		50								
18	92E	661		60		11		50								
19	94E	662		55		10		40								
20	96E	663		50		11		35								
21	98E	664		60		10		50								
22	3180-DP-L-20N/ 100E	665		80		12		50								
23	3180-DP-L-10N/ 50E	666		30		30		40								
24	3180-DP-L-10N/ 52E	667		30		50		35								
25	3180-DP-L-10N/ 54E	661 668		40		20		30								

OBS: A6/HNO3 - fração 80 MESH

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

Bd. A 1007

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P. A. 164 179 Lote nº 1371 160 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180: 610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 78	Cu (ppm) 4-9	Pb (ppm) 13-18	Zn (ppm) 22-27
		20-09-79	AA	Cu (ppm)	VPC	01				
		20-09-79	AA	Pb (ppm)	VPC	02				
		20-09-79	AA	Zn (ppm)	VPC	03				
		1-2				10-11		3	12	19-20
1	2180-OR.6-10N/ 56 E	GEI	669		45		14			30
2	58 E		670		45		11			40
3	60 E		671		50		10			40
	62 E		672		45		8			40
5	64 E		673		35		10			32
6	66 E		674		15		4			10
7	68 E		675		20		5			20
8	70 E		676		35		10			30
9	72 E		677		45		10			36
10	74 E		678		65		10			40
11	76 E		679		60		10			30
12	78 E		680		55		10			40
13	80 E		681		55		11			40
14	82 E		682		55		10			45
15	84 E		683		60		10			45
	86 E		684		70		10			60
17	88 E		685		80		14			70
18	90 E		686		65		10			50
19	92 E		687		65		10			40
20	94 E		688		65		10			40
21	96 E		689		60		10			45
22	98 E		690		55		10			50
23	2180-OR.6-10N/ 100 E	GEI	691		25		12			50
24										
25										

28-29	31-36	37-38	40-45	46-47	49-54	55-56	58-63

OBS: AB / HNO3 - Fração 80 mesh

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

E. SUBALVO 9P-A

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 1153

1/1

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: LB 068/80 Lote nº 1512/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
Data			16-06-80		16-06-80		16-06-80									
Método			A.A.		A.A		A.A.									
Elemento			Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
Analista			A.G.		A.G.		A.G.									
Código			1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	DIBO.FIN.L-1190S 340E	GEU 399		16		16		45								
2	342E	400		50		18		50								
3	344E	401		45		14		45								
4	346E	402		60		16		55								
5	DIBO.FIN.L-1190S 348E	GEU 403		50		14		35								
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: AB/HNO3
> 80 MESHES.

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

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

AULTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200033 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 1156

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 069/80 Lote nº 1513/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	A A		A·A		A.A										
		Elemento	CU (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	UPC		UPC		UPC										
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº do Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	2150 FM-L1135S 316 E	GEU 404		40		27		20									
2	318 E	405		35		27		20									
3	320 E	406		35		28		20									
4	322 E	407		50		22		30									
5	324 E	408		60		16		40									
6	326 E	409		40		10		25									
7	328 E	410		50		10		40									
8	330 E	411		60		20		40									
9	332 E	412		40		22		26									
10	334 E	413		30		20		20									
11	336 E	414		35		17		30									
12	338 E	415		35		15		30									
13	340 E	416		30		35		20									
14	342 E	417		40		45		30									
15	344 E	418		35		25		30									
16	346 E	419		45		90		36									
17	2150-FM-L1135S 348 E	420		30		26		22									
18	2150-FM-L 1135S 316 E	421		30		30		17									
19	318 E	422		35		17		40									
20	320 E	423		35		15		30									
21	322 E	424		55		16		75									
22	324 E	425		50		10		40									
23	326 E	426		50		15		40									
24	328 E	427		60		10		35									
25	2150-FM-L1135S 330 E	GEU 428		65		7		50									

OBS: Pb/HNO3
* FERIADO 780 meses

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2320262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Rel. A 1156

e/4

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: P.A. 069/80 Lote nº 1513150 79-80

Projeto: Palmeirópolis

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	20.05.80		20.05.80		20.05.80									
		Método	A.A		A.A		A.A									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	UPC		UPC		UPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2150-PM-L-11353 332E	GEU 429		15		4		22								
2	334E	430		70		7		60								
3	336E	431		50		10		35								
4	338E	432		60		14		65								
5	340E	433		40		22		30								
6	342E	434		40		20		35								
7	344E	435		40		70		18								
8	346E	436		40		35		35								
9	2150-PM-L-11355 348E	437		30		12		45								
10	2150-PM-L-11405 318E	438		30		15		30								
11	320E	439		50		10		50								
12	322E	440		40		14		50								
13	326E	441		60		8		50								
14	328E	442		35		15		30								
15	330E	443		70		6		35								
1	334E	444		110		5		70								
17	336E	445		70		8		70								
18	338E	446		70		6		50								
19	342E	447		50		7		35								
20	344E	448		40		10		50								
21	2150-PM-L-11405 346E	449		35		12		50								
22	2150-PM-L-11455 316E	450		30		10		18								
23	318E	451		28		10		28								
24	320E	452		45		3		40								
25	2150-PM-L-11455 322E	GEU 453		60		18		50								

OBS: Nb/NVO3
* FRAÇÃO 80 MESHES

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 2300262 - 2ª Região

NOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 1156

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 069/80 Lote nº 1513/80 79-80

Projeto: PALMELÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
		Analista															
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-FM-L-1145S 324E	GEU 454		50		12		50								
2	326E	455		60		8		35								
3	328E	456		55		5		22								
4	330E	457		100		7		110								
5	332E	458		60		7		40								
6	334E	459		110		4		50								
7	336E	460		65		8		30								
8	338E	461		80		6		55								
9	340E	462		75		10		50								
10	342E	463		50		6		65								
11	344E	464		50		11		27								
12	346E	465		60		5		21								
13	2180-FM-L-1145S 348E	466		75		8		40								
14	2180-FM-L-1150S 316E	467		20		12		35								
15	318E	468		25		8		12								
16	320E	469		30		10		30								
17	322E	470		40		7		40								
18	324E	471		55		10		75								
19	326E	472		50		10		80								
20	328E	473		70		9		60								
21	330E	474		65		9		90								
22	332E	475		55		6		220								
23	334E	476		65		12		60								
24	336E	477		65		10		55								
25	2180-FM-L-1150S [illegible]E	GEU 478		70		5		80								

OBS: Ab/ [illegible]
+ fração -150 malhas

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

BQ. A 1156

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 069/90 Lote nº 1513/90 79-80

Projeto: Primeirópolis

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
Data			30-05-90		30-05-90		30-05-90									
Método			A·A		A·A		A·A									
Elemento			Cu (PPm)		Pb (PPm)		Zn (PPm)									
Analista			UPC		UPC		UPC									
Código			1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	LISO PM L-1150S 340E	GEU 479		70		8		60								
2	342E	480		60		10		55								
3	344E	481		60		6		70								
4	346E	482		40		10		90								
5	LISO PM L-1150S 348E	483		55		7		50								
6	LISO PM L-1155S 316E	484		30		9		38								
7	318E	485		45		8		35								
8	320E	486		35		7		30								
9	322E	487		60		10		60								
10	324E	488		60		8		70								
11	326E	489		70		10		60								
12	328E	490		70		12		70								
13	330E	491		60		10		70								
14	332E	492		70		10		90								
15	334E	493		60		20		70								
1	336E	494		65		10		75								
17	338E	495		65		8		60								
18	340E	496		75		5		60								
19	342E	497		70		10		60								
20	344E	498		55		8		55								
21	346E	499		70		7		50								
22	LISO PM L-1155S 348E	500		160		6		130								
23	LISO PM L-1160S 318E	501		60		8		45								
24	LISO PM L-1160S 320E	502		60		12		80								
25	LISO PM L-1160S 322E	GEU 503		55		10		55								

OBS: Ab/HNO3
+ FRAG AO 750 MESHES

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.0056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 1157

1/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: LB 070/80 Lote nº 1514/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	20-05-80		20-05-80		20-05-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista	HPC		HPC		HPC									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-HS-L-1160S 326E	GEU 504		60		14		75								
2	328E	505		50		8		40								
3	330E	506		50		8		40								
	334E	507		75		10		70								
5	336E	508		70		7		55								
6	338E	509		60		7		60								
7	342E	510		65		5		55								
8	344E	511		60		10		55								
9	2180-HS-L-1160S 346E	512		45		10		50								
10	2180-FN-L-1165S 316E	513		35		15		40								
11	318E	514		35		7		60								
12	320E	515		40		5		40								
13	322E	516		40		10		60								
14	324E	517		45		15		110								
15	326E	518		65		15		110								
1	328E	519		35		8		40								
17	330E	520		60		12		50								
18	332E	521		60		10		50								
19	334E	522		70		7		45								
20	336E	523		70		6		45								
21	338E	524		70		7		45								
22	340E	525		70		8		70								
23	342E	526		60		10		60								
24	344E	527		60		8		50								
25	2180-FN-L-1165S 346E	GEU 528		60		9		65								

OBS: AB/HNO_3

> 80 MESHES.

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 230262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.0056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 1157

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: PA:070/80 Lote nº 1514/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método		A.A.		A.A.		A.A.									
		Elemento		Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
		Analista		UPC		UPC		UPC									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	2120-FN-L-1165S 348E	GEU 529		60		10		60									
2	2180-FN-L-1170S 316E	530		22		16		30									
3	318E	531		30		7		40									
	320E	532		28		10		30									
5	322E	533		35		10		40									
6	324E	534		40		9		130									
7	326E	535		26		6		40									
8	328E	536		15	4	3		16									
9	330E	537		45		8		40									
10	332E	538		60		13		30									
11	334E	539		60		6		50									
12	336E	540		60		8		45									
13	338E	541		70		10		45									
14	340E	542		45		6		100									
15	342E	543		45		3		50									
1	344E	544		65		10		60									
17	346E	545		70		9		65									
18	2150-FN-L-1170S 348E	546		60		10		60									
19	2150-FN-L-1175S 316E	547		35		17		30									
20	318E	548		30		10		22									
21	320E	549		40		10		30									
22	322E	550		26		9		30									
23	324E	551		60		20		80									
24	326E	552		45		10		70									
25	2180-FN-L-1175S 328E	GEU 553		90		10		100									

OBS: 1:1 HNO_3.

80 MESHES.

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

BR. A 1157

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: LA:010/80 Lote nº 1514/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo	Data																			
			20.06.80		20.06.80		20.06.80														
		Método	A.A.		A.A.		A.A.														
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm														
		Analista	VPC		VPC		VPC														
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	20-29		37-38		46-47		55-56						
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63					
1	2180-FN-L-1175S 330E	GEU 554		60		9		40													
2	332E	555		50		10		22													
3	334E	556		50		10		22													
	336E	557		60		7		35													
5	338E	558		60		8		30													
6	340E	559		40		3		30													
7	342E	560		70		7		40													
8	344E	561		70		8		55													
9	346E	562		60		10		50													
10	2180-FN-L-1175S 348E	563		40		7		55													
11	2180-HS-L-1180S 318E	564		35		16		20													
12	320E	565		22		6		10													
13	322E	566		22		16		13													
14	326E	567		40		10		65													
15	328E	568		55		10		75													
1	330E	569		60		8		50													
17	334E	570		70		8		50													
18	336E	571		80		10		60													
19	338E	572		70		10		50													
20	342E	573		50		5		40													
21	344E	574		50		6		60													
22	2180-HS-L-1180S 346E	575		65		10		60													
23	2180-FN-L-1155S 316E	576		8		8		16													
24	318E	577		30		16		20													
25	2180-FN-L-1155S 320E	GEU 578		30		14		8													

OBS: Al/HNO_3

780 MESHES.

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA

MOD. 398 NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd-A 1157

4/4

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: LA: 070/80 Lote nº 1514/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
Data			20/05/80		20/05/80		20/05/80									
Método			A.A.		A.A.		A.A.									
Elemento			Cu ppm		Pb ppm		Zn ppm									
Analista			UPC		UPC		UPC									
Código			1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-FN-L-1195 S 322E	GEU 579		40		9		40								
2	326E	580		45		12		70								
3	328E	581		60		10		80								
	330E	582		55		10		80								
5	332E	583		50		8		40								
6	334E	584		70		7		55								
7	336E	585		70		7		50								
8	338E	586		80		8		50								
9	340E	587		70		10		50								
10	342E	588		70		8		50								
11	344E	589		35		13		45								
12	346E	590		25		12		35								
13	2180-FN-L-1195 S 348E	591		20		10		35								
14	2180-FN-L-1190 S 316E	592		10		5		12								
15	318E	593		7		5		10								
	320E	594		6		5		10								
17	322E	595		40		10		30								
18	324E	596		35		9		55								
19	326E	597		30		10		50								
20	328E	598		20		10		55								
21	330E	599		60		10		75								
22	332E	600		40		25		22								
23	334E	601		60		9		35								
24	336E	602		55		12		30								
25	2180-FN-L-1190 S 338E	GEU 603		18		10		30								

OBS: AB/HNO3

780 MESHES.

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

F. SUBALVO 10P

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bl. A 1190

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 120/80 Lote nº 1553/60 79-80

Projeto: PALMELÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo	Nº do Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	28-07-80		28-07-80		28-07-80									
		Método	AA.		AA.		AA.									
		Elemento	Cu (1000)		Pb (1000)		Zn (1000)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-JW-L-14255/3554	GEV 994		10		40		13								
2	2180-JW-L-14255/3576	995		10		50		12								
3	2180-HS-L-14255/3276	996		55		45		75								
4	3296	997		65		60		60								
5	3316	998		50		55		50								
6	3336	GEV 999		55		45		50								
7	3356	GEX 001		45		55		55								
8	3376	002		21		55		50								
9	3396	003		14		80		80								
10	3416	004		23		200		120								
11	3436	005		27		270		130								
12	3456	006		35		270		160								
13	3476	007		27		210		200								
14	3496	008		30		240		130								
15	3516	009		28		500		60								
16	3536	010		30		330		30								
17	3556	011		15		90		12								
18	3576	012		14		60		14								
19	3596	013		10		40		10								
20	3616	014		8		30		10								
21	3636	015		9		35		10								
22	3656	016		8		35		10								
23	2180-HS-L-14255/3676	017		8		30		10								
24	2180-JW-L-14255/3276	018		30		20		90								
25	2180-JW-L-14255/3296	GEX 019		55		28		70								

OBS: Pb/HNO_3
FRAÇÃO > 80 MESH

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bol. A 1190

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 120/80 Lote nº 1553/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº do Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	28-07-80		28-07-80		28-07-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	UPC		UPC		UPC									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-JK-L-14205/333E	GEX 020		80		80		80								
2	335E	021		50		60		60								
3	337E	022		28		80		50								
4	341E	023		20		160		60								
5	343E	024		25		200		100								
6	345E	025		23		220		65								
7	349E	026		27		250		75								
8	351E	027		45		700		110								
9	353E	028		45		450		80								
10	357E	029		15		60		10								
11	359E	030		11		40		10								
12	361E	031		9		27		10								
13	355E	032		7		21		10								
14	2180-JK-L-14305/367E	033		8		28		10								
15	2180-JK-L-14355/327E	034		12		15		60								
16	329E	035		19		21		100								
17	331E	036		35		40		120								
18	333E	037		40		75		100								
19	335E	038		29		110		75								
20	337E	039		25		150		70								
21	339E	040		20		170		70								
22	341E	041		20		180		95								
23	343E	042		20		140		120								
24	345E	043		27		130		160								
25	2180-JK-L-14355/349E	GEX 044		35		130		150								

OBS: As/HNO3
FRAÇÃO >80 MESH

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

MOD. 398

VAZ PERLIRA DA COSTA
Químico CRQ 2209262 - 2ª Região

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

BR. A 1190

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 120/80

Lote nº 1553/80 — 79-80

Projeto: PALMEIROPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento																			
		Analisto																			
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56						
		Nº de Lab 71 — 76	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63					
		Data	28-07-80		28-07-80		28-07-80														
		Método	AA.		AA.		AA.														
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)														
		Analisto	IPC		IPC		IPC														
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56						
		Nº de Lab 71 — 76	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63					
1	2130-115-L-14359/ 340E	GEX 045		40		230		240													
2	351E	046		60		600		220													
3	353E	047		70		500		200													
4	355E	048		40		210		80													
5	357E	049		24		95		25													
6	359E	050		21		55		24													
7	361E	051		17		40		20													
8	363E	052		14		26		24													
9	365E	053		17		30		30													
10	2130-115-L-14359/ 367E	054		9		30		15													
11	2130-JW-L-14025/ 327E	055		25		60		80													
12	329E	056		24		110		85													
13	331E	057		22		110		65													
14	333E	058		23		120		80													
15	335E	059		21		110		80													
16	337E	060		27		120		120													
17	339E	061		27		95		140													
18	341E	062		25		70		80													
19	343E	063		30		45		220													
20	345E	064		40		70		300													
21	347E	065		45		140		140													
22	349E	066		55		280		130													
23	351E	067		70		570		150													
24	353E	068		95		900		180													
25	2130-JW-L-14025/ 355E	GEX 069		60		520		120													

OBS: AB/HNO3
FRAÇÃO >80 MESH

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2200262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 1190

PERF.	Data	FERF./CONF.	Data

Requisição: 120/80 Lote nº 1553/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	2180-110-L-14405/ 358E	GEX 070		50		190		100											
2	359E	071		70		150		220											
3	361E	072		21		30		40											
4	362E	073		16		28		40											
5	365E	074		15		30		35											
6	2180-110-L-14409/ 367E	075		10		29		24											
7	2180-115-L-14455/ 327E	076		7		17		75											
8	329E	077		19		26		70											
9	331E	078		20		20		55											
10	333E	079		15		20		40											
11	335E	080		12		22		30											
12	337E	081		14		20		40											
13	339E	082		30		30		150											
14	341E	083		65		50		600											
15	343E	084		60		90		400											
16	345E	085		65		200		280											
17	347E	086		45		250		300											
18	349E	087		60		520		180											
19	351E	088		35		350		140											
20	353E	089		26		200		110											
21	355E	090		30		130		140											
22	357E	091		13		26		70											
23	359E	092		8		15		50											
24	361E	093		8		18		25											
25	2180-115-L-14455/ 363E	GEX 094		7		18		30											

OBS: REFUNDA
FERRO >50 MESH

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bol. A 1191

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PD-121/80 Lote nº 1554/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data		28-07-80		28-07-80		28-07-80								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)								
		Analista		VPC		VPC		VPC								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	3180-NS-L-1445 S 365 E	GEX 095		5		15		25								
2	3180-NS-L-1445 S 367 E	096		8		20		30								
3	3180-SW-L-1450 S 327 E	097		14		12		100								
	329 E	098		20		10		140								
5	333 E	099		28		10		75								
6	335 E	100		11		10		50								
7	337 E	101		15		20		60								
8	341 E	102		60		50		400								
9	343 E	103		65		100		280								
10	345 E	104		60		170		180								
11	349 E	105		17		70		120								
12	351 E	106		27		70		220								
13	353 E	107		25		55		180								
14	357 E	108		9		20		80								
15	359 E	109		9		16		60								
	361 E	110		7		13		30								
17	365 E	111		8		15		45								
18	367 E	112		8		30		35								
19	369 E	113		8		15		35								
20	373 E	114		10		17		20								
21	375 E	115		10		16		20								
22	377 E	116		10		25		35								
23	381 E	117		12		27		55								
24	▽ 383 E	▽ 118		10		18		35								
25	3180-SW-L-1450 S 385 E	GEX 119		12		28		30								

OBS: AB/HN03

* FRAÇÃO > 80 MESHES.

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bl. A 1191

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: PA-L2L/80 — Lote nº 1554/80 — 79-80

Projeto: PALMIRÓPOLIS — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28-07-80		28-07-80		28-07-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-JW-L-14555 327E	GEX 120		20		10		100								
2	329E	121		15		10		120								
3	331E	122		17		10		100								
	333E	123		21		13		120								
5	335E	124		12		14		40								
6	337E	125		12		14		80								
7	339E	126		24		25		160								
8	341E	127		40		55		240								
9	343E	128		25		100		100								
10	345E	129		60		95		360								
11	347E	130		45		90		320								
12	349E	131		55		30		450								
13	351E	132		55		26		450								
14	353E	133		40		20		310								
15	355E	134		25		16		160								
	357E	135		30		28		120								
17	359E	136		30		18		100								
18	361E	137		20		17		75								
19	363E	138		11		16		60								
20	365E	139		35		15		80								
21	367E	140		7		10		65								
22	369E	141		9		12		40								
23	371E	142		8		10		35								
24	373E	134		10		16		55								
25	2180-JW-L-14555 375E	GEX 144		10		12		80								

OBS: RB/AH03
* FRAÇÃO 750 MESHES

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398 — NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 1191

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: PB-12/80 Lote nº 1554/80 79-80

Projeto: PALMÉRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 -- 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		Data	22-07-80		22-07-80		22-07-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	LPC		LPC		LPC									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2180-SW-L-1455 S 377 E	GEX 145		7		10		55								
2	379 E	146		6		18		80								
3	381 E	147		7		16		60								
	383 E	148		9		15		30								
5	385 E	149		6		16		20								
6	2180-SW-L-1455 S 387 E	150		8		15		15								
7	2180-NE-L-1460 S 327 E	151		22		10		80								
8	329 E	152		40		10		100								
9	331 E	153		23		10		100								
10	333 E	154		20		16		120								
11	335 E	155		17		18		140								
12	337 E	156		15		30		100								
13	339 E	157		29		90		140								
14	341 E	158		22		50		100								
15	343 E	159		28		50		140								
	345 E	160		28		30		170								
17	347 E	161		55		45		400								
18	349 E	162		60		25		350								
19	351 E	163		55		14		210								
20	353 E	164		70		40		200								
21	355 E	165		20		10		60								
22	357 E	166		20		15		60								
23	359 E	167		15		8		60								
24	361 E	168		35		30		80								
25	2180-NE-L-1460 S 363 E	GEX 169		35		35		75								

OBS: AS/HNO3

* FRAÇÃO 7 80 MESHES.

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 1191

4/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: PB-12/80 Lote nº 1554/80 79-80

Projeto: PALMÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	28-07-80		28-07-80		28-07-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº do Lab 71 – 76	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	3180-HS-L-34605 365E	GEX 170		15		18		40								
2	367E	171		15		40		40								
3	369E	172		7		10		28								
	371E	173		6		10		30								
5	373E	174		7		10		60								
6	375E	175		7		10		60								
7	377E	176		6		10		60								
8	379E	177		9		12		55								
9	381E	178		9		13		80								
10	383E	179		75		70		160								
11	385E	180		9		10		60								
12	3180-HS-L-34605 387E	181		7		12		20								
13	3180-JW-L-34655 327E	182		7		10		24								
14	329E	183		22		65		80								
15	331E	184		25		70		110								
	333E	185		30		60		160								
17	335E	186		25		80		120								
18	337E	187		23		80		100								
19	339E	188		22		60		120								
20	341E	189		25		30		160								
21	343E	190		28		22		160								
22	345E	191		25		16		150								
23	347E	192		22		13		110								
24	349E	193		27		18		140								
25	3180-JW-L-34655 351E	GEX 194		30		10		220								

OBS: AB/11/03

* FRAÇÃO 80 MESHES.

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

Bd. A 1205

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 122180 Lote nº 1555/80 79-80

Projeto: PRIMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	29-05-80		29-05-80		29-05-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2150-JW-L-14GS/3532	GEX 195		19		10		65								
2	3556	196		40		16		60								
3	3576	197		55		12		70								
4	3596	198		45		13		80								
5	3616	199		30		15		55								
6	3636	200		35		17		65								
7	3656	201		40		16		75								
8	3676	202		35		18		60								
9	3696	203		45		22		65								
10	3716	204		30		18		80								
11	3736	205		30		25		80								
12	3756	206		40		16		300								
13	3776	207		35		17		70								
14	3796	208		27		10		55								
15	3816	209		45		15		50								
16	3836	210		27		26		40								
17	3856	211		20		10		30								
18	2150-JW-L-14GS/3876	GEX 212		13		12		25								
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Bi/Hg
FRAÇÃO >80 MESH

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300202 - 2ª Região

MOD. 396

NF 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

BA-A 1206

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 124/80 Lote nº 1557/80 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data			29-07-80		29-07-80		29-07-80										
		Método			AA		AA		AA										
		Elemento			Cu (AA)		Pb (AA)		Zn (AA)										
		Analista			UPC		UPC		UPC										
		Código	1-2		01	10-11		02	19-20		03	26-29		37-38		45-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-115-L-14159 2594	GEX 313		50		27		80								
2	3616	314		45		17		50								
3	3636	315		55		16		60								
4	3656	316		55		16		60								
5	3676	317		50		16		50								
6	3696	318		50		11		90								
7	3716	319		50		12		50								
8	3736	320		45		12		35								
9	3756	321		50		15		30								
10	3776	322		28		11		50								
11	3796	323		35		18		40								
12	3816	324		50		15		50								
13	3836	325		50		9		50								
14	3856	326		60		12		50								
15	2180-115-L-14159 3876	327		45		10		65								
16	2180-115-L-14159 3896	328		8		10		20								
17	3916	329		9		12		20								
18	3336	330		10		10		20								
19	3356	331		13		10		22								
20	3376	332		13		10		40								
21	3416	333		15		15		50								
22	3436	334		18		10		50								
23	3456	335		35		17		70								
24	3496	336		20		25		65								
25	2180-115-L-14959 3516	GEX 337		24		22		60								

OBS: ASHANO3
FRAÇÃO >80 MESH

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 23303c2 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A817

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 366/78 Lote nº 1059/60 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		06-12-78		06-12-78		06-12-78									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56		
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	4P.00-20w	GEA 364		35		15		30								
2	24w	365		35		18		30								
3	28w	366		40		18		35								
4	32w	367		40		15		40								
5	1P.00-36w	368		40		15		30								
6	4P-055-20w	369		35		17		40								
7	24w	370		45		20		50								
8	28w	371		50		19		60								
9	32w	372		55		20		50								
10	4P.055-36w	GEA 373		50		15		35								
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Pb/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Rel. A. 999

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 160/79 Lote nº 1267/60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		13-09-79		13-09-79		13.09.79									
		Método		AA		AA		AA									
		Elemento		Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista		AG		AG		AG									
		Código		1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-115-C-15N1 02 w	GEI 219		30		10		30								
2	04 w	220		40		12		29								
3	06 w	221		35		12		25								
	08 w	222		35		11		26								
5	10 w	223		30		13		20								
6	12 w	224		35		12		21								
7	14 w	225		35		12		23								
8	16 w	226		28		12		17								
9	18 w	227		26		15		20								
10	20 w	228		25		15		21								
11	22 w	229		26		17		22								
12	24 w	230		26		17		22								
13	26 w	231		25		17		22								
14	28 w	232		27		18		23								
15	30 w	233		30		18		26								
	32 w	234		30		20		26								
17	34 w	235		30		21		27								
18	36 w	236		30		19		26								
19	38 w	237		35		21		26								
20	40 w	238		35		20		26								
21	42 w	239		35		15		18								
22	44 w	240		35		15		16								
23	46 w	241		30		14		14								
24	48 w	242		35		15		14								
25	2180-115-C-15N1 50 w	GEI 243		30		15		14								

OBS: Ab/HNO_3 - fração 80 mesh

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MRO. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

Bd. A. 999

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 160/79 Lote nº 12671 60 79-80

Projeto: Palmeirópolis 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13.09.79		13.09.79		13.09.79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	AG		AG		AG									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-AS-C-15N/ 52w	GE1 244		29		12		12								
2	54w	245		29		14		12								
3	56w	246		29		15		12								
	58w	247		26		13		11								
5	60w	248		29		14		12								
6	62w	249		24		14		11								
7	64w	250		24		17		10								
8	66w	251		20		16		9								
9	68w	252		19		18		8								
10	2180-AS-C-15N/ 70w	253		15		16		7								
11	2180-AS-C-20N/ 00	254		50		14		55								
12	02w	255		30		11		35								
13	04w	256		35		12		29								
14	06w	257		45		15		50								
15	08w	258		35		12		21								
	10w	259		29		10		17								
17	12w	260		35		14		21								
18	14w	261		35		15		17								
19	16w	262		30		15		19								
20	18w	263		30		14		19								
21	30w	264		27		16		19								
22	22w	265		25		18		22								
23	24w	266		28		18		24								
24	26w	267		26		16		24								
25	2180-AS-C-20N/ 28w	GE2 268		29		17		27								

OBS: 75 / HNO_3 - Fração > 80 mesh

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bol. A. 999

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 160179 Lote nº 12671 Go 79-80

Projeto: Palmeirópolis 3180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento																			
		Analista																			
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56						
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63					
		Data	13.09.79		13.09.79		13.09.79														
		Método	AA		AA		AA														
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)														
		Analista	AG		A.G.		A.G.														
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56						
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63					
1	3180-HS-L-20N1 30 W	GEI 269		30		20		30													
2	32 W	270		35		20		35													
3	34 W	271		35		20		30													
	36 W	272		35		19		30													
5	38 W	273		35		18		30													
6	40 W	274		35		18		26													
7	42 W	275		35		15		23													
8	44 W	276		35		17		22													
9	46 W	277		30		15		18													
10	48 W	278		30		16		16													
11	50 W	279		30		15		15													
12	53 W	280		30		16		14													
13	54 W	281		26		16		13													
14	56 W	282		26		16		12													
15	58 W	283		26		16		12													
	60 W	284		25		15		11													
17	62 W	285		25		16		11													
18	64 W	286		21		17		10													
19	66 W	287		19		18		10													
20	68 W	288		16		16		9													
21	3180-HS-L-20N1 70 W	289		16		17		9													
22	3180-HS-L-23N1 00	290		50		16		45													
23	02 W	291		25		8		26													
24	04 W	292		22		8		23													
25	3180-HS-L-23N1 06 W	GEI 293		35		11		40													

OBS: HCl / HNO_3 - Fração > 80 mesh

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

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 399

NE 7530.0211.6056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM

Bol. A. 999

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 160/79 Lote nº 1367/60 79-80

Projeto: Primeiróplis 2180-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13-09-79		13-09-79		13-09-79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	A.G.		A.G.		A.G.									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2180-NS-L-25N1 08 w	GE1 294		28		12		25								
2	10 w	295		24		9		20								
3	12 w	296		35		14		25								
	14 w	297		18		10		17								
5	16 w	298		24		17		14								
6	18 w	299		27		12		17								
7	20 w	300		29		16		19								
8	22 w	301		30		16		20								
9	24 w	302		29		15		22								
10	26 w	303		29		16		23								
11	28 w	304		29		16		25								
12	30 w	305		29		17		23								
13	32 w	306		30		18		24								
14	34 w	307		30		17		23								
15	36 w	308		29		17		21								
	38 w	309		30		18		22								
17	40 w	310		30		15		22								
18	42 w	311		30		17		21								
19	44 w	312		35		17		20								
20	46 w	313		35		17		20								
21	48 w	314		30		17		16								
22	50 w	315		30		18		15								
23	52 w	316		35		16		15								
24	54 w	317		35		18		15								
25	2180-NS-L-25N1 56 w	GE1 318		30		16		14								

OBS: Ab / HNO_3 - Fração 780 mesh

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

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

HILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200093 - 1ª Região

MOD. 396

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

B.L.A. 1293

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 261/80 Lote nº 1691/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS-2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1320S/295E	GFD260		7		10		23								
2	297E	261		9		13		22								
3	299E	262		10		10		30								
4	301E	263		8		10		30								
5	303E	264		9		10		26								
6	305E	265		9		11		30								
7	307E	266		13		17		40								
8	309E	267		16		19		50								
9	311E	268		12		16		23								
10	313E	269		12		7		35								
11	315E	270		15		20		70								
12	317E	271		18		23		60								
13	319E	272		20		25		60								
14	321E	273		20		22		60								
15	323E	274		17		23		70								
16	325E	275		22		30		90								
17	327E	276		30		50		100								
18	329E	277		35		55		100								
19	331E	278		21		22		70								
20	333E	279		15		15		40								
21	335E	280		15		20		65								
22	337E	281		20		20		60								
23	339E	282		30		35		75								
24	341E	283		45		45		100								
25	1320S/343E	GFD284		50		70		120								

OBS: AB/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 396

NE 7530 0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM Bol. A. 1293

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: P.A. 261/80 Lote nº 1691/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
			14-11-80		14-11-80		14-11-80										
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)										
		Analista	VPC		VPC		VPC										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	4. :	48	49-54	57	58-63
1	1320S/345E	GFD285		20		25		55								
2	347E	286		20		20		70								
3	349E	287		18		18		50								
4	351E	288		22		20		45								
5	353E	289		19		13		50								
6	355E	290		20		17		50								
7	357E	291		24		15		50								
8	359E	292		22		18		35								
9	361E	293		35		20		70								
10	363E	294		100		30		110								
11	365E	295		120		30		100								
12	367E	296		80		26		70								
13	369E	297		40		28		80								
14	371E	298		17		70		110								
15	373E	299		13		40		85								
16	375E	300		14		24		30								
17	377E	301		10		24		22								
18	379E	302		12		16		20								
19	381E	303		26		30		30								
20	383E	304		30		30		16								
21	385E	305		40		35		15								
22	1320S/387E	306		50		50		20								
23	1325S/295E	307		8		10		20								
24	297E	308		8		10		30								
25	1325S/299E	GFD309		10		20		30								

OBS: 139/HMO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.6056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM Bol. A. 1293

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: P.A. 261/80 Lote nº 1691/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-ES-L-	Nº de Lab 71 – 76	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1325S/301E	GFD310		10		12		40								
2	303E	311		5		12		30								
3	305E	312		5		16		40								
4	307E	313		16		70		90								
5	309E	314		18		30		65								
6	311E	315		13		12		40								
7	313E	316		11		7		50								
8	315E	317		11		12		45								
9	317E	318		10		10		40								
10	319E	319		20		15		45								
11	321E	320		23		19		55								
12	323E	321		15		15		45								
13	325E	322		20		30		70								
14	327E	323		17		30		110								
15	329E	324		20		23		70								
16	331E	325		15		18		65								
17	333E	326		15		20		95								
18	335E	327		28		50		140								
19	337E	328		15		20		40								
20	339E	329		15		18		30								
21	341E	330		15		19		26								
22	343E	331		14		20		40								
23	345E	332		15		35		60								
24	347E	333		15		17		50								
25	1325S/349E	GFD334		25		30		70								

OBS: RB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bol. A. 1293

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 261/80 Lote nº 1691/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		14-11-80		14-11-80		14-11-80								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)								
		Analista		VPC		VPC		VPC								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1325S/351E	GFD335		55		30		60								
2	353E	336		65		25		75								
3	355E	337		30		27		95								
4	357E	338		16		16		55								
5	359E	339		15		13		35								
6	361E	340		20		16		50								
7	363E	341		25		15		40								
8	365E	342		15		13		35								
9	367E	343		14		17		50								
10	369E	344		12		15		70								
11	371E	345		10		15		35								
12	373E	346		7		15		28								
13	375E	347		5		12		18								
14	377E	348		5		12		16								
15	379E	349		6		16		30								
16	381E	350		7		18		15								
17	383E	351		10		22		10								
18	385E	352		14		30		13								
19	1325S/387E	353		15		35		10								
20	1330S/295E	354		8		17		40								
21	[illegible]7E	355		10		15		50								
22	301E	356		11		16		60								
23	303E	357		10		15		80								
24	305E	358		15		20		140								
25	1330S/309E	GFD359		55		70		160								

OBS: AB/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM Bol. A. 1294

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: P.A. 262/80 Lote nº 1692/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80																	
		Método	AA		AA		AA																	
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)																	
		Analista	VPC		VPC		VPC																	
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56									
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63								
1	1330S/311E	GFD360		35		30		75																
2	313E	361		15		13		40																
3	317E	362		15		10		30																
	319E	363		12		12		35																
5	321E	364		14		13		35																
6	325E	365		12		16		70																
7	327E	366		15		27		100																
8	329E	367		26		35		120																
9	333E	368		20		20		75																
10	335E	369		15		20		70																
11	337E	370		12		20		40																
12	341E	371		14		18		35																
13	343E	372		15		20		35																
14	345E	373		17		18		40																
15	349E	374		20		15		40																
6	351E	375		21		12		40																
17	353E	376		24		20		50																
18	357E	377		20		23		90																
19	359E	378		16		15		45																
20	361E	379		17		16		45																
21	365E	380		15		15		35																
22	367E	381		12		15		35																
23	369E	382		14		12		35																
24	373E	383		11		15		25																
25	1330S/375E	GFD384		10		15		23																

OBS: AB/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8055

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM Bol. A. 1294

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 262/80 Lote nº 1692/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-MS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1330S/377E	GFD385		12		26		27								
2	381E	386		9		30		26								
3	383E	387		15		30		20								
	1330S/385E	388		17		30		15								
5	1335S/295E	389		10		10		40								
6	297E	390		11		14		50								
7	299E	391		18		20		90								
8	301E	392		30		30		140								
9	303E	393		25		35		90								
10	305E	394		23		35		110								
11	307E	395		20		20		115								
12	309E	396		27		30		120								
13	311E	397		30		35		100								
14	313E	398		28		25		75								
15	315E	399		25		20		70								
16	317E	400		15		13		45								
17	319E	401		12		10		35								
18	321E	402		10		10		45								
19	323E	403		10		13		45								
20	325E	404		13		18		70								
21	327E	405		15		30		120								
22	329E	406		15		30		120								
23	331E	407		15		30		130								
24	333E	408		18		40		140								
25	1335S/335E	GFD409		25		50		170								

OBS: AB/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NC 7530 0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM Bol. A. 1294

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 262/80 Lote nº 1692/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		14-11-80		14-11-80		14-11-80								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)								
		Analista		VPC		VPC		VPC								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1335S/337E	GFD410		40		90		185								
2	339E	411		30		80		90								
3	341E	412		20		30		45								
	343E	413		16		25		40								
5	345E	414		22		35		55								
6	347E	415		15		16		45								
7	349E	416		13		15		30								
8	351E	417		20		15		55								
9	353E	418		21		22		80								
10	355E	419		26		50		85								
11	357E	420		17		30		60								
12	359E	421		15		20		50								
13	361E	422		13		16		50								
14	363E	423		15		16		50								
15	365E	424		12		15		40								
16	367E	425		12		12		40								
17	369E	426		15		28		45								
18	371E	427		9		17		40								
19	373E	428		5		12		50								
20	375E	429		5		12		30								
21	377E	430		5		17		40								
22	379E	431		5		25		40								
23	381E	432		5		25		30								
24	383E	433		7		30		35								
25	1335S/385E	GFD434		8		35		25								

OBS: MS/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM/Bol. A. 1294

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: P.A. 262/80 Lote nº 1692/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		14-11-80		14-11-80		14-11-80								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (PPM)		Pb (PPM)		Zn (PPM)								
		Analista		VPC		VPC		VPC								
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-ES-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1335S/387E	GFD435		7		25		20								
2	1340S/295E	436		8		10		30								
3	297E	437		12		8		40								
	299E	438		12		17		60								
5	301E	439		20		28		120								
6	303E	440		18		25		80								
7	305E	441		16		27		90								
8	307E	442		22		30		130								
9	309E	443		30		30		170								
10	311E	444		40		90		210								
11	313E	445		40		60		130								
12	315E	446		55		45		110								
13	317E	447		30		19		80								
14	319E	448		15		15		55								
15	321E	449		17		15		55								
16	323E	450		20		20		80								
17	325E	451		15		18		80								
18	327E	452		17		18		120								
19	329E	453		13		22		130								
20	331E	454		13		22		170								
21	333E	455		22		50		200								
22	335E	456		22		70		170								
23	337E	457		50		70		110								
24	339E	458		85		400		160								
25	1340S/341E	GFD459		50		240		75								

OBS: RB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM Bol. A. 1295

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A.263/80 Lote nº 1693/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

| SEQ | Nº de Campo | | |

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM BLA. 1295

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 263/80 Lote nº 1693/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1345S/299E	GFD485		12		16		40								
2	301E	486		16		18		60								
3	303E	487		24		30		110								
	305E	488		30		40		130								
5	307E	489		30		40		160								
6	309E	490		30		45		220								
7	311E	491		40		40		210								
8	313E	492		40		50		200								
9	315E	493		45		50		130								
10	317E	494		50		40		110								
11	319E	495		30		20		60								
12	321E	496		25		15		60								
13	323E	497		25		20		55								
14	325E	498		40		30		80								
15	327E	499		20		15		75								
3	329E	500		15		15		60								
17	331E	501		15		10		65								
18	333E	502		13		16		55								
19	335E	503		15		25		100								
20	337E	504		30		55		280								
21	339E	505		28		75		190								
22	341E	506		30		90		240								
23	343E	507		20		50		170								
24	345E	508		15		30		80								
25	1345S/347E	GFD509		12		20		55								

OBS: 118/1/1103

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300762 - 2.ª Região

MOD. 398 NE 7530 0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM Bol. A. 1295

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A.263/80 Lote nº 1693/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 2180-HS-L-	Data	14-11-80	14-11-80	14-11-80				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu(ppm)	Pb(ppm)	Zn(ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código (1-2, 10-11, 19-20, 28-29, 37-38, 46-47, 55-56)	01	02	03				
		Nº de Lab 71 – 78 (3, 4-9, 12, 13-18, 21, 22-27, 30, 31-36, 39, 40-45, 48, 49-54, 57, 58-63)							
1	1345S/349E	GFD510	15	20	55				
2	351E	511	16	28	70				
3	353E	512	20	22	65				
	355E	513	35	60	150				
5	357E	514	75	180	280				
6	359E	515	120	300	250				
7	361E	516	55	130	190				
8	363E	517	27	80	100				
9	365E	518	20	85	110				
10	367E	519	15	40	110				
11	369E	520	13	40	90				
12	371E	521	17	35	65				
13	373E	522	12	25	35				
14	375E	523	10	15	17				
15	377E	524	10	15	13				
6	379E	525	10	15	10				
17	381E	526	10	17	10				
18	383E	527	8	16	17				
19	385E	528	8	12	15				
20	1345S/387E	529	9	14	12				
21	1350S/295E	530	12	14	25				
22	297E	531	15	16	50				
23	301E	532	15	17	50				
24	303E	533	20	20	50				
25	1350S/305E	GFD534	20	25	85				

OBS: RE/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.02 II.E056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM Bol. A. 1295

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A.263/80 Lote nº 1693/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	VPC		VPC		VPC										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
1	1350S/309E	GFD535		20		26		100									
2	311E	536		22		30		120									
3	313E	537		30		40		180									
	317E	538		45		120		200									
5	319E	539		40		60		150									
6	321E	540		45		35		140									
7	325E	541		40		30		90									
8	327E	542		27		28		80									
9	329E	543		19		16		65									
10	333E	544		13		12		50									
11	335E	545		16		15		75									
12	337E	546		15		17		80									
13	341E	547		15		40		120									
14	343E	548		20		55		120									
15	345E	549		16		30		80									
6	349E	550		16		35		80									
17	351E	551		18		35		100									
18	353E	552		30		40		115									
19	357E	553		70		170		280									
20	359E	554		65		230		140									
21	361E	555		50		250		120									
22	365E	556		16		90		100									
23	367E	557		12		90		85									
24	369E	558		12		55		80									
25	1350S/373E	GFD559		10		27		30									

OBS: RB/HMC3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM Bol. A 1296

PERF.	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: P.A.264/80 Lote nº 1694/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu(ppm)		Pb(ppm)		Zn(ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1350S/375E	GFD560		10		12		15								
2	377E	561		8		13		13								
3	381E	562		8		12		10								
4	383E	563		6		12		8								
5	1350S/385E	564		9		10		10								
6	1355S/295E	565		9		10		20								
7	297E	566		8		11		17								
8	299E	567		10		15		28								
9	301E	568		10		15		30								
10	303E	569		10		14		30								
11	305E	570		12		14		35								
12	307E	571		18		20		50								
13	309E	572		18		20		70								
14	311E	573		18		25		70								
15	313E	574		16		17		70								
16	315E	575		12		19		80								
17	317E	576		11		18		100								
18	319E	577		15		20		100								
19	321E	578		20		30		110								
20	323E	579		28		40		140								
21	325E	580		40		90		150								
22	327E	581		30		70		110								
23	329E	582		24		50		85								
24	331E	583		19		40		70								
25	1355S/333E	GFD584		17		40		70								

OBS: HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM Bol.A. 1296

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A.264/80 Lote nº 1694/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu(ppm)		Pb(ppm)		Zn(ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1355S/335E	GFD585		13		20		60								
2	337E	586		15		18		70								
3	339E	587		10		5		70								
4	341E	588		10		23		90								
5	343E	589		10		30		90								
6	345E	590		15		30		80								
7	347E	591		13		28		75								
8	349E	592		12		28		85								
9	351E	593		18		40		140								
10	353E	594		30		45		280								
11	355E	595		35		50		240								
12	357E	596		60		120		270								
13	359E	597		45		210		190								
14	361E	598		22		190		100								
15	363E	599		19		70		65								
16	365E	600		13		100		90								
17	367E	601		15		85		65								
18	369E	602		10		25		22								
19	371E	603		10		15		20								
20	373E	604		10		15		12								
21	375E	605		10		15		10								
22	377E	606		10		15		10								
23	379E	607		9		11		6								
24	381E	608		8		10		5								
25	1355S/383E	GFD609		10		12		5								

OBS: P 8/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM Bol. A. 1296

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 264/80 Lote nº 1694/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	14-11-80		14-11-80		14-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1355S/385E	GFD610		8		14		8								
2	1355S/387E	611		9		15		7								
3	1360S/295E	612		12		16		25								
4	297E	613		10		18		20								
5	299E	614		10		15		20								
6	301E	615		10		16		20								
7	303E	616		11		18		30								
8	305E	617		12		22		40								
9	307E	618		15		23		120								
10	309E	619		10		10		40								
11	311E	620		11		14		50								
12	313E	621		10		15		35								
13	315E	622		15		16		50								
14	317E	623		12		11		60								
15	319E	624		11		17		75								
16	321E	625		12		20		80								
17	323E	626		17		25		90								
18	325E	627		25		40		110								
19	327E	628		40		70		140								
20	329E	629		55		110		160								
21	331E	630		90		220		195								
22	333E	631		75		270		130								
23	335E	632		40		130		110								
24	337E	633		30		90		80								
25	1360S/339E	GFD634		20		50		90								

OBS: HB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 230026 2 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.6056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM Bol. A. 1296

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A.264/80 Lote nº 1694/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
			14-11-80		14-11-80		14-11-80												
		Método	AA		AA		AA												
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)												
		Analista	VPC		VPC		VPC												
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56				
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	1360S/341E	GFD635		15		24		22											
2	343E	636		20		40		80											
3	345E	637		18		30		110											
4	347E	638		16		30		120											
5	349E	639		15		30		130											
6	351E	640		16		22		150											
7	353E	641		22		35		210											
8	355E	642		35		50		280											
9	357E	643		30		60		240											
10	359E	644		30		70		160											
11	361E	645		45		40		200											
12	363E	646		16		35		80											
13	365E	647		15		20		140											
14	367E	648		15		28		45											
15	369E	649		20		30		30											
16	371E	650		12		21		20											
17	373E	651		10		15		15											
18	375E	652		10		15		10											
19	377E	653		10		18		10											
20	379E	654		10		14		7											
21	381E	655		13		15		7											
22	383E	656		16		22		140											
23	385E	657		12		35		8											
24	1360S/387E	658		10		26		7											
25	1365S/295E	GFD659		20		18		28											

OBS: Hg/Hn-03

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

YAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

Bd. A 1098

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A.265/80 Lote nº 1695/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	17-11-80		17-11-80		17-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu(ppm)		Pb(ppm)		Zn(ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1365S/297E	GFD660		26		15		25								
2	299E	661		12		15		25								
3	301E	662		14		15		27								
	303E	663		13		16		30								
5	305E	664		11		13		30								
6	307E	665		10		10		30								
7	309E	666		13		10		26								
8	311E	667		10		10		40								
9	313E	668		13		10		25								
10	315E	669		13		11		25								
11	317E	670		15		10		35								
12	319E	671		14		15		35								
13	321E	672		12		15		50								
14	323E	673		13		15		75								
15	325E	674		18		24		120								
	327E	675		22		30		130								
17	329E	676		30		45		220								
18	331E	677		45		80		350								
19	333E	678		65		150		350								
20	335E	679		90		220		350								
21	337E	680		150		420		360								
22	339E	681		50		170		110								
23	341E	682		19		55		75								
24	343E	683		12		22		50								
25	1365S/345E	GFD684		13		25		85								

OBS: AB/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 1298

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: P.A.265/80 Lote nº 1695/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																
		Data	17-11-80		17-11-80		17-11-80										
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	VPC		VPC		VPC										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1365S/347E	GFD685		17		30		130								
2	349E	686		16		40		140								
3	351E	687		18		30		120								
	353E	688		18		18		190								
5	355E	689		21		15		200								
6	357E	690		30		22		200								
7	359E	691		60		40		300								
8	361E	692		100		30		260								
9	363E	693		35		25		85								
10	365E	694		30		30		60								
11	367E	695		23		30		40								
12	369E	696		27		50		50								
13	371E	697		23		40		70								
14	373E	698		20		35		30								
15	375E	699		20		30		25								
16	377E	700		10		18		15								
17	379E	701		10		30		8								
18	381E	702		10		40		10								
19	383E	703		10		10		6								
20	385E	704		15		40		10								
21	1365S/387E	705		12		25		9								
22	1370S/295E	706		20		10		30								
23	297E	707		20		15		30								
24	301E	708		13		13		30								
25	1370S/303E	GFD709		10		12		30								

OBS: AB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd. A 1298

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: P.A.265/80 Lote nº 1695/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	17-11-80		17-11-80		17-11-80									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)									
		Analista	VPC		VPC		VPC									
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1370S/305E	GFD710		10		12		25								
2	309E	711		10		10		30								
3	311E	712		11		10		30								
4	313E	713		13		11		120								
5	317E	714		14		10		28								
6	319E	715		10		13		35								
7	321E	716		12		15		50								
8	325E	717		13		10		80								
9	327E	718		11		15		130								
10	329E	719		21		30		160								
11	333E	720		35		60		320								
12	335E	721		30		60		320								
13	337E	722		70		200		220								
14	341E	723		13		35		110								
15	343E	724		14		30		140								
16	345E	725		13		20		230								
17	349E	726		15		15		160								
18	351E	727		14		13		150								
19	353E	728		15		15		110								
20	357E	729		28		18		170								
21	359E	730		45		30		120								
22	361E	731		65		40		90								
23	365E	732		26		40		50								
24	367E	733		22		40		60								
25	1370S/369E	GFD734		20		35		40								

OBS: 118/HN03

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bd. A 1298

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A. 265/80 Lote nº 1695/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																								
		Data	17-11-80		17-11-80		17-11-80																		
		Método	AA		AA		AA																		
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)																		
		Analista	VPC		VPC		VPC																		
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56										
	2180-RS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63									
1	1370S/373E	CFD735		22		40		60																	
2	375E	736		18		40		27																	
3	377E	737		15		28		12																	
4	381E	738		12		20		7																	
5	383E	739		10		30		6																	
6	1370S/385E	740		10		18		7																	
7	1375S/295E	741		11		12		30																	
8	297E	742		12		10		27																	
9	299E	743		12		10		25																	
10	301E	744		10		18		30																	
11	303E	745		10		10		30																	
12	305E	746		8		10		25																	
13	307E	747		8		10		30																	
14	309E	748		10		10		22																	
15	311E	749		10		13		25																	
16	313E	750		8		8		19																	
17	315E	751		8		10		20																	
18	317E	752		10		10		23																	
19	319E	753		10		10		22																	
20	321E	754		10		10		30																	
21	323E	755		10		12		30																	
22	325E	756		10		20		50																	
23	327E	757		10		15		40																	
24	329E	758		10		18		80																	
25	1375S/331E	CFD759		14		30		90																	

OBS: AB/HNO3

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

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

VAZ PEREIRA DA MOTTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 356

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

BR. A 1299

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: P.A.266/80 Lote nº 1696/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		17-11-80		17-11-80		17-11-80										
		Método		AA		AA		AA										
		Elemento		Cu(ppm)		Pb(ppm)		Zn(ppm)										
		Analista		VPC		VPC		VPC										
		Código	1-2	01	10-11	02	19-20	03	28-29		37-38		46-47		55-56	
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1375S/333E	GFD760		18		45		140								
2	335E	761		8		15		70								
3	337E	762		8		15		70								
4	339E	763		7		15		60								
5	341E	764		7		15		50								
6	343E	765		9		20		80								
7	345E	766		10		15		100								
8	347E	767		10		15		80								
9	349E	768		9		16		80								
10	351E	769		9		15		80								
11	353E	770		15		20		120								
12	355E	771		11		15		100								
13	357E	772		18		22		110								
14	359E	773		30		45		110								
15	361E	774		18		40		60								
16	363E	775		15		30		50								
17	365E	776		18		35		60								
18	367E	777		10		22		40								
19	369E	778		10		20		35								
20	371E	779		10		15		28								
21	373E	780		8		16		20								
22	375E	781		8		22		10								
23	377E	782		10		30		17								
24	379E	783		11		30		16								
25	1375S/381E	GFD784		10		30		13								

OBS: PB/HNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8050

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

Bol. A 1099

2/4

PERF	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: P.A.266/80 Lote nº 1696/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA		AA										
		Elemento	Cu (ppm)		Pb (ppm)		Zn (ppm)										
		Analista	VPC		VPC		VPC										
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56		
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1375S/383E	GFD785		8		28		1								
2	385E	786		8		25		10								
3	1375S/387E	787		8		27		10								
4	1380S/295E	788		8		10		20								
5	297E	789		8		10		20								
6	299E	790		7		10		20								
7	301E	791		5		6		17								
8	303E	792		6		10		20								
9	305E	793		5		10		21								
10	307E	794		5		11		16								
11	309E	795		6		10		18								
12	311E	796		6		10		15								
13	313E	797		6		9		19								
14	315E	798		6		9		20								
15	317E	799		7		10		20								
16	319E	800		5		10		20								
17	321E	801		5		10		23								
18	323E	802		6		14		38								
19	325E	803		7		15		30								
20	327E	804		7		15		40								
21	329E	805		10		26		70								
22	331E	806		7		20		60								
23	333E	807		7		15		90								
24	335E	808		10		15		140								
25	1380S/337E	GFD809		10		23		80								

OBS: A3/Air03

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300252 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

Bd A 1299

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: P.A.266/80 Lote nº 1696/GO 79-80

Projeto: PAIMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	17-11-80		17-11-80		17-11-80											
		Método	AA		AA		AA											
		Elemento	Cu(ppm)		Pb(ppm)		Zn(ppm)											
		Analista	VPC		VPC		VPC											
		Código	1-2 01		10-11 02		19-20 03		28-29		37-38		46-47		55-56			
	2180-HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	1380S/339E	GFD810		22		40		130								
2	341E	811		26		140		180								
3	343E	812		26		120		120								
4	345E	813		23		30		110								
5	347E	814		11		16		75								
6	349E	815		16		15		80								
7	351E	816		12		18		70								
8	353E	817		14		20		80								
9	355E	818		16		25		130								
10	357E	819		10		10		30								
11	359E	820		27		16		30								
12	361E	821		20		12		45								
13	363E	822		20		15		30								
14	365E	823		15		12		23								
15	367E	824		18		13		25								
16	369E	825		15		15		20								
17	371E	826		15		15		16								
18	373E	827		15		13		15								
19	375E	828		12		12		12								
20	377E	829		15		20		10								
21	379E	830		13		25		10								
22	381E	831		23		35		20								
23	383E	832		21		60		20								
24	385E	833		20		35		20								
25	1380S/387E	GFD834		20		50		25								

OBS. AB/HNO_3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

Bd. A 1299

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: P.A.266/80 Lote nº 1696/GO 79-80

Projeto: PALMEIRÓPOLIS - 2180.350

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																								
		Data	17-11-80			17-11-80			17-11-80																
		Método	AA			AA			AA																
		Elemento	Cu (ppm)			Pb (ppm)			Zn (ppm)																
		Analista	VPC			VPC			VPC																
		Código	1-2	01		10-11	02		19-20	03		28-29			37-38			46-47			55-56				
	2180--HS-L-	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-63			
1	1385S/295E	GFD835		5			5			13															
2	297E	836		6			8			15															
3	299E	837		6			10			20															
4	301E	838		5			8			18															
5	303E	839		7			10			15															
6	305E	840		5			10			11															
7	307E	841		6			8			12															
8	309E	842		7			7			10															
9	311E	843		10			10			15															
10	313E	844		7			10			12															
11	315E	845		7			10			12															
12	317E	846		5			9			15															
13	319E	847		5			10			15															
14	321E	848		5			14			22															
15	323E	849		6			10			22															
16	325E	850		5			11			20															
17	327E	851		5			17			40															
18	329E	852		7			26			65															
19	331E	853		7			15			70															
20	333E	854		9			15			110															
21	335E	855		19			26			190															
22	337E	856		17			20			160															
23	339E	857		12			16			95															
24	341E	858		13			20			70															
25	1385S/343E	GFD859		10			17			45															

OBS: P 8/HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 2300262 - 2.ª Região

MOD. 398

NC 7530 0211.8056

APÊNDICE 12

BOLETINS DE RESULTADOS DE ANÁLISES PETROGRÁFICAS

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 01.12.77 | C/C 2180 | 1/1

AGÊNCIA: Goiânia | PETRÓGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: PM-01-60-33,35m

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N.º DO LOTE: 654/GO | N.º: 6264

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado escuro com manchas amarelas, textura granular lepidoblástica, estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de biotita, quartzo, sulfetos e feldspatos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
Biotita			
Tremolita-actinolita			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Apatita			
Clorita			
Epidoto-zoizita			
Argilominerais			
Óxido de ferro			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de plagioclásio, biotita, tremolita-actinolita e opacos.

Plagioclásio apresenta-se em ripas xeno a subidioblásticas, geminadas segundo a lei da albita, albita-carlsbad e periclínio. Mostra alguma alteração, associa-se a cristais xenoblásticos de quartzo.

Biotita é marrom, fortemente pleocróica e apresenta-se em lamelas muito bem orientadamente dispostas. Inclui zircão.

Tremolita actinolita é incolor a verde-pálido, aparece em agregados prismático-finos ou cristais tabulares, que se dispõem paralelamente às lamelas de biotita.

Opacos são xenoblásticos em grandes cristais dispersos pela lâmina, aparecendo ainda associados ao carbonato em veio

Continua...

CLASSE: Metamórfica | ROCHA: Tremolita-actinolita-plagioclásio-biotita xisto

ANEXOS: | RUBRICA

MOD. 334 | NE 7530.0211.2052

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 01.12.77 | C/C 2180 | 1/1

AGÊNCIA Goiânia | PETRÓGRAFO M.A.S | N. DA AMOSTRA PM-01-60-33,35m

EQUIPAMENTO AUXILIAR | N.º DO LOTE 654/GO | N.º 6264

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

que corta perpendicularmente a xistosidade da rocha.

Titanita, apatita e zircão são os demais minerais acessórios.

Clorita apresenta-se em microagregados fibro-radiais e o epidoto em minúsculos prismas.

Sericita, argilominerais e óxido de ferro são os demais produtos de alteração.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Tremolita-actinolita-plagioclasio-biotita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2052

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
25.07.78	2180	1/1

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PM-03-GO 40,00m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.o
	741/GO	6951

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina, fraturada, foliada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Tremolita			
Epidoto-zoizita			
Clorita			
Apatita			
Titanita			
Quartzo			
Zircão			
Plagioclásio			
Carbonato			
Opaco			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha mostrando textura nematoblástica cataclasada, foliação cataclástica, constituída essencialmente por hornblenda, tremolita, epidoto-zoizita e clorita.

Hornblenda mostra-se em cristais prismáticos deformados, com pleocroismo variando de verde a amarelo, parcialmente substituidos por clorita e epidoto-zoizita, tremolita em cristais prismáticos incolores fibrosos, triturados e epidoto-zoizita em agregados microcristalinos cinza-escuros, provavelmente provenientes do processo de saussuritização de plagioclásio.

Quartzo é abundante, ocorre em cristais recristalizados com bordas denteadas entremeados entre os cristais de anfibólios.

Apatita, zircão e titanita mostram-se em cristais bem formados e plagioclásio em raros grânulos.

Veios de carbonato mostram-se recortando a rocha.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Metabasito com cataclase

ANEXOS

RUBRICA

NE 7530.02/1.2082

MOD. 334

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
25.07.78	2180	1/9

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PM-03-GC 60,4Cm

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6952

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina, foliada, com faixas de coloração cinza-claro.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Epidoto-zoizita			
Tremolita			
Opaco			
Titanita			
Apatita			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha mostrando textura nematoblástica orientada, constituída essencialmente por hornblenda e plagioclásio.

Cristais prismáticos de hornblenda verde, pouco substituídos por tremolita e epidoto-zoizita e cristais subi-idioblásticos de plagioclásio, por vezes zonados, raramente geminados segundo a lei da albita, parcialmente saussuritizados, mostram-se entremeados e orientados.

Opaco mostra-se em cristais dispersos e concentrado em certas faixas onde observa-se intensa alteração da rocha, constituída por xenoblásticos de opaco, cristais recristalizados de carbonato, cristais de tremolita e de epidoto-zoizita e ainda agregados microcristalinos de epidoto-zoizita de coloração cinza-escuro.

Apatita e titanita ocorrem em cristais dispersos.

Comum ainda é a presença de vênulas constituídas ora por carbonato e ora por epidoto-zoizita.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0231.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
25.07.78	2180	2/9

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PM-03-GO 90,50m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6953

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por faixas de coloração cinza-escuro alternadas com faixas de colorações cinza-claro, granulação fina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Clinopiroxênio			
Carbonato			
Opaco			
Titanita			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha mostrando textura lepidoblástica orientada, constituída essencialmente por hornblenda, plagioclásio e clinopiroxênio.

Constitui-se por faixas alternadas, ora ricas em cristais prismáticos de hornblenda verde, cristais subidioblásticos de plagioclásio, zonados, geminados segundo as leis da albita e periclínio e cristais prismáticos curtos de clinopiroxênio incolor, e ora ricas em cristais de carbonato, geminados, com a forma de romboedros, englobando cristais de plagioclásio, hornblenda e piroxênio.

Opaco mostra-se em cristais xenoblásticos dispersos, apatita e titanita em cristais bem formados.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Piroxênio Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANALISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
26.07.78	2180	3/9

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PM-03-GO 113,70m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.o
	760/GO	6954

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro com pontuações cinza-escuro, granulação média.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Carbonato			
Hornblenda			
Granada			
Opaco			
Apatita			
Tremolita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Veio constituído essencialmente por cristais recristalizados de quartzo e de carbonato, englobando agregados dispersos constituídos por cristais de hornblenda e granada.

Cristais prismáticos de hornblenda verde intensa mostram-se pouco substituídos por tremolita e com inclusões de cristais xenoblásticos de granada rósea, quartzo, carbonato e apatita e truncados por cristais xenoblásticos de opaco.

CLASSE

ROCHA: Veio de quartzo e carbonato

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7539.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
26.07.78	2180	4/9

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PA-03-GO 142.30

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6955

CARACTERISTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro contendo intercalada faixa de coloração cinza-claro, granulação fina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Epidoto-zoizita			
Tremolita			
Opaco			
Titanita			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha semelhante a amostra PA-03-GO-60,40m, porém nesta amostra não observa-se a apresença de opaco.

Finas faixas ora constituídas por cristais de hornblenda e plagioclásio pouco alterados alternam-se com finas faixas constituídas por cristais de carbonato, tremolita e epidoto-zoizita.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
26.07.78	2180	5/9

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PR-03-GO 166,70m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6956

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro, granulação fina, mostrando sulfetos disseminados.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita/actinolita			
Clorita			
Epidoto-zoizita			
Opaco			
Plagioclásio			
Titanita			
Hornblenda			
Apatita			
Quartzo			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha anfibolítica alterada, mostrando textura nematoblástica orientada, constituída por tremolita/actinolita, clorita e epidoto-zoizita.

Hornblenda mostra-se quase que totalmente substituída por cristais de tremolita/actinolita, epidoto-zoizita e lamelas de clorita e cristais de plagioclásio substituídos parcialmente ou totalmente por agregados microcristalinos de epidoto-zoizita de coloração cinza-escuro.

Quartzo mostra-se em grânulos recristalizados com contatos imbricados entre si, segregados em faixas paralelas ao plano de foliação.

Opaco é abundante, ocorre em grânulos xenoblásticos com inclusões de plagioclásio e anfibólio, apatita e titanita em cristais bem formados, dispersos.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito alterado

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.021/.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
27.07.78	2180	6/9

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	FR-03-GO 214,20m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6957

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro, granulação média, recortada por vênulas preenchidas por sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Epidoto-zoizita			
Granada			
Biotita			
Opaco			
Apatita			
Quartzo			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha mostrando textura nematoblástica, constituída essencialmente por hornblenda, granada e biotita.

Faixas constituídas por cristais prismáticos de hornblenda verde, cristais arredondados de granada e lamelas de biotita marrom, alternam-se com faixas constituídas por grânulos recristalizados de quartzo, com contatos tangenciais entre si e forte extinção ondulante.

Opaco mostra-se em grânulos xenoblásticos associados com hornblenda e em grânulos xenoblásticos porfiríticos, preenchendo vênulas, contendo inúmeras inclusões de cristais de hornblenda, quartzo, carbonato, biotita, epidoto-zoizita e granada.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Granada-hornblenda-anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
27.07.78	2180	7/6

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PR-03-GO 248,30m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6958

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Biotita			
Opaco			
Tremolita			
Apatita			
Titanita			
Turmalina			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha mostrando textura nematoblástica orientada, constituída essencialmente por hornblenda, plagioclásio e biotita.

Cristais prismáticos de hornblenda verde e cristais subidioblásticos de plagioclásio, raramente geminados segundo a lei da albita, recristalizados, com inclusões de turmalina mostram-se orientados segundo o plano de foliação.

Lamelas bem formadas de biotita marrom-avermelhada, cristais prismáticos de tremolita e cristais xenoblásticos de opaco mostram-se dispersos entre os cristais de hornblenda.

Comum ainda é a presença de vênulas preenchidas ora por carbonato, ora por opaco.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
28.07.78	2180	8/9

AGENCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	PM-03-GO 305,80m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6959

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina, recortada por veios de quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Biotita			
Epidoto-zoizita			
Titanita			
Apatita			
Sericita			
Quartzo			
Carbonato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha mostrando textura nematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda e biotita.

Faixas alternadas ora constituídas por cristais prismáticos de hornblenda verde, cristais idioblásticos e subidioblásticos de plagioclásio, geminados segundo as leis da albita, albita-Carlsbad e periclínio, pouco saussuritizados e raras lamelas de biotita marrom-avermelhada e ora constituídas por lamelas de biotita, plagioclásio intensamente alterados em epidoto-zoizita e sericita (saussurita) e cristais de hornblenda, são observadas.

Veios constituídos por cristais recristalizados de quartzo e cristais de carbonato são comuns.

Cristais bem formados de apatita e titanita e cristais de carbonato mostram-se dispersos pela rocha.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
28.07.78	2180	9/9

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.T.G	FI-03-GO 323,50m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	760/GO	6960

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina, recortada por veios.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hornblenda			
Epidoto-zoizita			
Apatita			
Titanita			
Carbonato			
Tremolita			
Opaco			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito recortado por veios de carbonato, constituído essencialmente por hornblenda verde pouco alterada em tremolita e epidoto-zoizita e por cristais de plagioclásio parcialmente saussuritizados.

Veios são constituídos por cristais recristalizados de carbonato, englobando cristais de hornblenda e plagioclásio.

Os demais minerais são acessórios, mostram-se em cristais dispersos.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
04.09.78	2180	1/5

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-04-GO 29,4Cm

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	786/GO	7064

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha cinza-esverdeada, com vênulas claras, textura granoblástica, suborientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, plagioclásio, quartzo e epidoto.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda actinolítica			
Tremolita			
Plagioclásio			
Epidoto-zoizita			
Carbonato			
Opaco			
Quartzo			
Titanita			
Sericita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura granoblástica e estrutura suborientada.

Hornblenda em cristais prismático-tabulares está associada a finos prismas de tremolita-actinolita. Plagioclásio é xenoblástico, mostra, por vezes, a geminação lei da albita.

Agregados de cristais xenoblásticos de epidoto-zoizita e de carbonato são observados. Opaco em grandes cristais xenoblásticos, está associado aos de epidoto.

Quartzo é intersticial. Titanita é subidioblástica.

Sericita é produto secundário ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito (Diaftorito)

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
04.09.78	2180	2/5

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-04-GO 40,20m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	786/GO	7065

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde com segregações cinza-esbranquiçadas, textura granoblástica, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, plagioclásio, quartzo e carbonato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda actinolítica			
Plagioclásio			
Quartzo			
Titanita			
Opaco			
Apatita			
Carbonato			
Sericita			
Epidoto-zoizita			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito muito semelhante ao da amostra de número PM-04-GO-29,40m, anteriormente estudada.

Hornblenda aparece em cristais prismático-tabulares orientadamente dispostos. Plagioclásio é xenoblástico e está parcialmente alterado. Quartzo é intersticial e ainda comum em vênulas que atingem 1 cm de largura.

Titanita, opaco, apatita são os minerais acessórios encontrados.

Carbonato, sericita e epidoto são produtos secundários ou de alteração. Carbonato aparece ainda preenchendo microveios.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 331

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
04.09.78	2180	3/5

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	FM-04-GO 107,50m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	786/GO	7066

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha verde-escura, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólios e plagioclásio.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Titanita			
Opaco			
Quartzo			
Apatita			
Epidoto-zoizita			
Carbonato			
Sericita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura granoblástica e estrutura orientada, dada pela disposição paralela dos cristais prismático-tabulares de anfibólio. Plagioclásio é xenoblástico, mostra a geminação lei da albita e está parcialmente alterado a sericita, carbonato e epidoto.

Quartzo é raro e intersticial.

Opaco em cristais xenoblásticos e titanita subidioblástica são acessórios comuns. Apatita é rara, aparece em minúsculos prismas.

Epidoto e carbonato, além de produtos de alteração, aparecem ainda em cristais maiores, o primeiro associado ao opaco e o segundo em romboedros intersticiais ao anfibólio e plagioclásio.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
04.09.78	2180	4/5

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-04-GO 110,06m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	786/GO	7067

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esbranquiçada textura granoblastica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, carbonato e sulfeto.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Carbonato			
Opaco			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Quartzito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se essencialmente de quartzo, carbonato e opaco. Quartzo é xenoblástico, mostra extinção ondulante, alongamento e contatos tangenciais entre os cristais.

Opaco e carbonato são comuns e se apresentam estirados segundo a orientação da rocha.

A composição mineralógica e aspecto textural do quartzo sugerem tratar-se de um metachert.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Quartzito calcífero

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 2539.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.09.78	2180	5/5

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-C4-GO 200,00m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	786/GO	7068

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura, textura nematoblástica e estrutura orientada e xistosa.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Tremolita-actinolita			
Epidoto-zoizita			
Titanita			
Carbonato			
Leucoxênio			
Quartzo			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura nematoblástica e estrutura orientada, xistosa.

Agregados de finos prismas de anfibólio mostram-se orientadamente dispostos e estão entremeados por agregados de cristais xenoblásticos e prismas de epidoto-zoizita.

Titanita é muito comum e aparece em agregados de cristais subidioblásticos, formando cordões. Está parcialmente substituída por leucoxênio.

Carbonato apresenta-se em romboedros e o quartzo, recristalizado em vênulas.

Trata-se de rocha originalmente básica.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Epidoto-tremolita-actinolita-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.09.78	2180	1/4

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-05-GO 65,80m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	799/GO	7069

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Epidoto-zoizita			
Titanita			
Opaco			
Quartzo			
Leucoxênio			
Sericita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura granoblástica e estrutura orientada.

Cristais prismático-tabulares de anfibólio, orientadamente dispostos estão entremeados por plagioclásio xenoblástico, parcialmente alterado e por vezes geminado segundo a lei da albita.

Epidoto é muito comum em cristais xenoblásticos ou em prismas. Aparece ainda, junto com sericita, como produto de substituição ao plagioclásio.

Titanita é também comum em pequenos cristais subidioblásticos agregados.

Opaco e quartzo aparecem preenchendo microfraturas.

Leucoxênio é comum e forma manchas escuras. Associa-se a epidoto.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.09.78	2180	2/4

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-05-GO 76,60m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	799/GO	7070

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-acinzentada, textura granoblástica, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, plagioclásio, biotita e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda actinolítica			
Plagioclásio			
Biotita			
Granada			
Quartzo			
Opaco			
Titanita			
Carbonato			
Clorita			
Epidoto			
Sericita			
Leucoxênio			
Óxido de ferro			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura granoblástica e estrutura orientada.

Hornblenda aparece em cristais prismático-tabulares entremeados por cristais subidioblásticos de plagioclásio, geminado segundo a lei da albita e periclínio, parcialmente alterado.

Biotita em agregados lamelares, aparece em faixas de segregação. Mostra coloração marrom-avermelhada, é fortemente pleocróica e está associada a porfiroblastos de granada.

Quartzo apresenta-se em pequenos cristais xenoblásticos, associados ao plagioclásio e ainda em veios de segregação.

Opaco ocorre em fraturas e associado à biotita.

Titanita está parcialmente substituída por leucoxênio.

Carbonato, clorita, epidoto, sericita e leucoxênio são os demais produtos secundários ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.09.78	2180	3/4

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DE AMOSTRA
Goiânia	M.A.S.	MP-05-GO 91.30m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	799/GO	7071

CARACTERÍSTICA MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado-escuro, textura granolepidoblástica, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita e granada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Granada			
Biotita			
Quartzo			
Tremolita-actinolita			
Epidoto			
Titanita			
Rutilo			
Opaco			
Leucoxênio			
Muscovita			
Clorita			
Estaurolita			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura porfiroblástica com matriz granolepidoblástica e estrutura orientada, xistosa.

Porfiroblastos idioblásticos de granada são abundantes, incluem quartzo, opaco e rutilo e estão imersos em matriz constituída dominantemente por biotita, anfibólio e quartzo. Mostram textura "snow-ball".

Biotita apresenta-se em lamelas bem desenvolvidas, agregadas e orientadamente dispostas. Mostra-se localmente cloritizada e ou muscovitizada. O anfibólio é actinolítico e aparece em cristais prismáticos tabulares. Quartzo é xenoblástico, mostra extinção ondulante e é intersticial.

Epidoto é comum em cristais, geralmente prismáticos curtos.

Titanita, opaco e rutilo são os minerais acessórios presentes.

Leucoxênio é produto de alteração comum e se associa à titanita e ao epidoto.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibólio-biotita-granada-xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530/7211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
06.09.78	2180	4/4

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DE AMOSTRA
Goiânia	M.A.S.	PM-05-GO 136,00m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	779/GO	7072

CARACTERÍSTICA MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura, textura granolepidoblástica, orientada e fraturada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, biotita, carbonato e sulfeto nas fraturas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Biotita			
Quartzo			
Titanita			
Opaco			
Clorita			
Carbonato			
Leucoxênio			
Sericita			
Argilominerais			
Epidoto			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Anfibolito mostrando textura granoblástica e estrutura orientada.

Cristais prismático-tabulares de hornblenda, orientadamente dispostos (b tectonito), estão entremeados por cristais xeno a subidioblásticos de plagioclásio, geminados segundo a lei da albita e parcialmente alterados.

Biotita é marrom-avermelhada e associa-se à hornblenda. Apresenta-se em palhetas.

Titanita é um acessório comum e aparece em pequenos cristais subidioblásticos agregados.

Opaco, clorita e carbonato aparecem associados em fraturas.

Leucoxênio, sericita e argilominerais são produtos secundários ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Biotita anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 331

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.10.78	2180	1/7

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-06-GO 34,15m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	834/GO	7163

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha cinza-escura, granular, maciça.

Constitui-se macroscopicamente de feldspato, biotita, sulfetos e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Biotita			
Actinolita			
Quartzo			
Opaco			
Sericita			
Zircão			
Óxido de ferro			
Carbonato			
Clorita			
Apatita			
K-Feldspato			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Plagioclásio é xeno a subidioblástico, por vezes em porfiroblastos. Mostra as geminações lei da albita, albita-carlsbad e periclínio e está parcialmente alterado a sericita.

Biotita aparece em agregados lamelares. Quartzo é intersticial.

O anfibólio é actinolítico, aparece em cristais prismático-tabulares.

Opacos são comuns em cristais xenoblásticos bem desenvolvidos. Alguns deles estão parcialmente substituídos por óxido de ferro.

Carbonato associa-se a opacos e clorita é produto secundários ou de alteração.

Plagioclásio bem zonado.

Antipertitas são observadas.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibólio-biotita plagioclásio gnaisse

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7539.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.10.78	2180	2/7

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-06-GO 36,15m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	834/GO	7164

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha cinza-escura a marrom, textura granular, com fragmentos de rocha englobados por sulfetos (esfalerita, galena, calcopirita), níveis distintos de biotita e vênulas de quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Anfibólio actinolítico			
Quartzo			
Opacos			
Titanita			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Óxido de ferro			
Esfarelita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Rocha idêntica à amostra PM-06-GO-34,15m, anteriormente estudade. Mostra-se porém, mais fraturada, com maior recristalização, alteração e fraturamentos.

Opaco são mais abundantes, aparecem disseminados e principalmente em concentrados que por vezes, englobam fragmentos da rocha.

Quartzo é intersticial aos feldspatos e anfibólios, aparece ainda em vênulas.

Plagioclásio está geminado e saussuritizado.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibólio-plagioclásio gnaisse

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.10.78	2180	3/7

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	P[illegible]-05-GO 42,00m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	834/GO	7165

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração marrom-esverdeado a cinza, textura granoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de granada, biotita, quartzo, feldspato e sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Plagioclásio			
Cianita			
Granada			
Estaurolita			
Opacos			
Titanita			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Clorita			
Pirofilita			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura porfiroblástica em matriz granolepidoblástica, estrutura orientada e deformada.

Porfiroblastos idio a subidioblásticos de granada estão imersos na matriz constituída dominantemente de agregados lamelares de biotita, quartzo, plagioclásio, cianita e estaurolita. Quartzo está bastante fraturado e recristalizado, mostra imbricamento entre os cristais.

Cianita apresenta-se em grandes cristais prismático-tabulares, parcialmente substituídos por pirofilita.

Biotita é abundante em agregados de lamelas bem desenvolvidas. Mostra pleocroísmo intenso de marrom-claro a marrom-avermelhado.

Plagioclásio é comum em cristais xenoblásticos geminados segundo a lei da albita e periclínio.

Sucessão proposta: Bt - Est - Plag - Cian - Gran.

Continua...

CLASSE

ROCHA

ANEXOS

RUBRICA

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.10.78	2180	3/7

AGENCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-06-GO 42,00m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.o
	834/GO	7165

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Estaurolita em agregados xenoblásticos varia de incolor a amarelo pálido.

Minerais opacos são comuns em cristais xenoblásticos, por vezes agregados. Titanita aparece associada.

Epidoto, sericita e clorita são os demais produtos de alteração.

A presença de estaurolita indica que a rocha se originou de um sedimento pelítico.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Estaurolita-granada-cianita-biotita xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
05.10.78	2180	4/7

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-06-30 78,60m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	834/GO	7166

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha verde-escura com níveis cinza-claro, textura grano blástica fina, orientada.

Constitui-se macroscopicamente de anfibólio, plagioclásio e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Hornblenda			
Plagioclásio			
Quartzo			
Epidoto-Clinozoizita			
Titanita			
Carbonato			
Opaco			
Sericita			
Clinopiroxênio (augita?)			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Textura granoblástica e estrutura orientada.

O anfibólio aparece em cristais prismático-tabulares orientados em faixas que se alternam com aquelas ricas em plagioclásio e quartzo intersticial. Plagioclásio é xenoblástico e mostra as geminações lei da albita e periclínio.

Epidoto e carbonato aparecem associados e são predominantes em determinados níveis.

Titanita é um acessório comum e apresenta-se em pequenos cristais naviculares.

Opaco aparece em cristais xenoblásticos.

Sericita é produto de alteração do plagioclásio.

Clinopiroxênio (augita) mostra-se uralitizado.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibolito

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7529.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
06.10.78	2180	5/7

AGÊNCIA	PETROGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-06-GO 114,20m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	834/GO	7167

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração marrom com níveis acinzentados, textura granoblástica, bastante fraturado.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, feldspatos, biotita e sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Plagioclásio			
Anfibólio actinolítico			
Opaco			
Titanita			
Carbonato			
Clorita			
Sericita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Gnaisse idêntico ao da amostra de número PM-06-GO-34,15m, anteriormente estudado. Mostra-se porém, cataclasado e mais recristalizado.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibólio-biotita-plagioclásio gnaisse

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
06.10.78	2180	6/7

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-06-GO 33,20m

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	834/GO	7168

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha marrom com níveis esverdeados e cinzentos, textura granoblástica e estrutura orientada e deformada.

Cosntitui-se macroscopicamente de biotita, granada, quartzo, feldspato e sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Granada			
Biotita			
Cianita			
Estaurolita			
Opaco			
Pirofilita (?)			
Carbonato			
Clorita			
Sericita			
Apatita			
Esfalerita (?)			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto idêntico ao da amostra de número PM-06-GO,42,00m, anteriormente estudado.

Granada nesta amostra é mais abundante e apresenta-se em cristais idioblásticos. Cianita mostra-se parcialmente substituída por pirofilita.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Estaurolita-cianita-biotita-granada xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 06.10.78 | C/C: 2180 | 7/7

AGENCIA: Goiânia | PETROGRAFO: M.A.S | N. DA AMOSTRA: PM-09-GO 94,00m

EQUIPAMENTO AUXILIAR: | N. DO LOTE: 834/GO | N.º: 7169

CARACTERISTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha cinza-esbranquiçado, textura cristaloblástica fina, maciça.

Constitui-se macroscopicamente de carbonato, anfibólio e sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Carbonato			
Actinolita			
Tremolita			
Plagioclásio			
Quartzo			
Epidoto-zoizita			
Titanita			
Opaco			
Leucoxênio			
Hornblenda			
Clinopiroxênio (uralitizado)			

ANÁLISES COMPLEMENTARES:

OBSERVAÇÕES

Mármore mostrando textura cristaloblástica e estrutura maciça.

Constitui-se dominantemente de carbonato, que aparece em agregados de cristais em mosaico e anfibólio actinolítico em agregados de finos prismas, associados à tremolita e ao epidoto.

Plagioclásio é comum em cristais xenoblásticos geminados segundo a lei da albita e periclínio. Associa-se ao quartzo.

Titanita e opaco aparecem em agregados de cristais xenoblásticos. Titanita está parcialmente substituída por leucoxênio.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Plagioclásio-tremolita-actinolita marmore

ANEXOS:

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
19.12.78	2180	1/4

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DE AMOSTRA
Goiânia	M.A.S.	PM-13-GO 34,00

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	1065/GO	7369

CARACTERÍSTICA MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração parda, textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, feldspato e sulfetos disseminados.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Plagioclásio			
Opaco			
Tremolita			
Clorita			
Epidoto-zoizita			
Rutilo			
Zircão			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo em cristais xenoblásticos de tamanhos desiguais, agregados em mosaicos e agregados lamelares, bem desenvolvidos de biotita parda.

Plagioclásio é também xenoblástico e mostra, por vezes a geminação lei da albita. Opaco é comum em grandes cristais xenoblásticos. Anfibólio é incolor (tremolita) e está associado à biotita e à clorita. Clorita aparece ainda em agregados lamelares truncando lamelas de biotita.

Epidoto é observado em cristais granulares e o zircão minúsculos grãos arredondados. Rutilo é por vezes, abundante em minúsculos prismas, alguns mostrando geminação em joelho característica.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Anfibólio-plagioclásio-biotita quartzo xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
19.12.78	2180	2/4

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DE AMOSTRA
Goiânia	M.A.S.	PM-12-GO 34,40

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	1065/GO	7370

CARACTERÍSTICA MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, esverdeado, textura granolepidoblástica, xistosa.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, feldspato, anfibólio e sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
(Hornblenda)			
Plagioclásio			
Biotita			
Opaco			
Clorita			
Epidoto-zoizita			
Sericita			
Carbonato			
Rutilo			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, anfibólio, plagioclásio e biotita. Quartzo é xenoblástico, mostra extinção ondulante e forma agregados em mosaico. Hornblenda aparece em cristais prismático-tabulares, por vezes poiquilíticos, incluindo quartzo, feldspato, biotita e opaco. Plagioclásio é também xenoblástico e forma agregados em mosaicos; mostra a geminação lei da albita e está parcialmente saussuritizado. Biotita é parda e aparece em agregados lamelares.

Opaco é um acessório comum, aparece em cristais xenoblásticos bem desenvolvidos.

Clorita, sericita, epidoto e carbonato são produtos secundários ou de alteração. Rutilo aparece em minúsculos prismas e o zircão em pequenos grãos arredondados.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Biotita-plagioclásio-anfibólio quartzo xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
19.12.78	2180	3/4

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DA AMOSTRA
Goiânia	M.A.S	PM-13-GO 69,00

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	1065/GO	7371

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, esverdeado, textura granolepidoblástica, xistosa.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, feldspato e sulfetos disseminados.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Sillimanita			
Estaurolita			
Plagioclásio			
Granada			
Muscovita			
Opaco			
Zircão			
Sericita			
Epidoto-zoizita			
Leucoxênio			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura porfiroblástica em matriz granolepidoblástica e estrutura orientada.

Porfiroblastos idio a subidioblásticos de estaurolita estão imersos em uma matriz constituída principamente por agregados em mosaicos de quartzo e plagioclásio, feixes de fibras radiais e/ou finos prismas arqueados de sillimanita, agregados lamelares de biotita e poucos cristais arredondados, fraturados e xenoblásticos de granada.

Muscovita apresenta-se em lamelas associadas a biotita.

Opaco é comum em cristais xenoblásticos, aparece ainda sob forma puverulenta. Associa-se por vezes, a leucoxênio. Zircão aparece em minúsculos e raros grãos arredondados.

Sericita e epidoto em minúsculos prismas curtos, são produtos de saussuritização do plagioclásio.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Granada-plagioclásio-estaurolita sillimanita-biotita quartzo xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	C/C	
19.12.78	2180	4/4

AGÊNCIA	PETRÓGRAFO	N. DE AMOSTRA
Goiânia	M.A.S.	PM-13-GO 79.60

EQUIPAMENTO AUXILIAR	N. DO LOTE	N.º
	1065/GO	7372

CARACTERÍSTICA MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, esverdeado, textura granolepidoblástica, xistosa.

Constitui-se macroscopicamente de quartzo, biotita, muscovita, feldspato e sulfetos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Biotita			
Plagioclásio			
Muscovita			
Carbonato			
Sericita			
Epidoto-zoizita			
Leucoxênio			
Rutilo			
Zircão			
Apatita			

ANÁLISES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES

Xisto mostrando textura granolepidoblástica e estrutura orientada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, biotita e plagioclásio. Quartzo é xenoblástico, forma agregados de cristais com extinção ondulante, contatos tangenciais ou imbricamento entre si. Biotita é parda, aparece em agregados lamelares e associa-se a muscovita. Plagioclásio é xenoblástico, por vezes porfiroblástico, mostra a geminação lei da albita e está parcialmente saussuritizado.

Opaco aparece em agregados xenoblásticos. Alguns de seus cristais estão parcialmente substituídos por leucoxênio.

Rutilo apresenta-se em minúsculos prismas, as vezes aciculares e o zircão em pequenos grãos subarredondados.

Carbonato, sericita e epidoto-zoizita são os demais produtos secundários ou de alteração.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Plagioclásio-biotita-quartzo xisto

ANEXOS

RUBRICA

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	12.10.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO/27,20m	Palmeirópolis	8543

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	01/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a grosseira, estrutura orientada, bandada, com bandas quartzo-feldspáticas e bandas micáceas, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita, muscovita, granada e pirita disseminada. Observa-se zonação na granada, com núcleos róseos arredondados e bordas brancas romboédricas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	54	Zircão	-
Biotita	15-20	Epidoto	-
Plagioclásio	15-20	Sericita	-
Granada	4		
Muscovita	5-7		
Opaco	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, constituída essencialmente por quartzo, biotita, plagioclásio e granada.

Observa-se bandas alternadas, ora quartzo-feldspáticas, ora micáceas. Quartzo mostra-se em cristais recristalizados, com, contatos imbricados entre si, plagioclásio em cristais subidiomórficos, pouco sericitizados, geminados segundo as leis albita e albita-periclínio e raramente albita-Carlsbad, comumente alongados, biotita marrom em lamelas bem desenvolvidas, com inclusões de zircão, apatita, epidoto, plagioclásio e quartzo, comumente contendo lamelas de muscovita entremeadas.

Granada mostra-se em cristais idiomórficos, com aspecto cataclástico, por vezes com núcleos poiquilíticos, arredondados, dispostos inclusos entre as lamelas de biotita, contendo por vezes sericita no contato.

Cristais de opaco são raros, ocorrem dispersos ao acaso.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-muscovita-biotita quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0271.2089

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	12.10.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-28,30m	Palmeirópolis	8544

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	02/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a grosseira, bandada, mostrando o plano de foliação S_2 dobrado em isoclinal e ainda uma terceira foliação S_3. Constitui-se macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, plagioclásio, muscovita e sulfeto (pirita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-		
Biotita	-		
Plagioclásio	-		
Granada	-		
Muscovita	-		
Apatita	-		
Zircão	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a amostra PM-35-GO-27,20m anteriormente descrita.

Observa-se porém nesta amostra, que o plano de foliação (S_2) encontra-se dobrado em isoclinal. Opaco em cristais xenomórficos, granada e biotita ocorrem delineando as microdobras.

Plagioclásio ocorrem em cristais por vezes zonados, com inclusões de quartzo.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-muscovita-biotita quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	12.10.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-31,10 m	Palmeirópolis	8545

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	3/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina, foliação dobrada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, plagioclásio, granada, muscovita, pirita e estaurolita em cristais subidiomórficos (cor de caramelo).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	48	Cianita	–
Biotita	20	Sillimanita	–
Plagioclásio	20	Apatita	–
Granada	05	Zircão	–
Muscovita	5-7	Titanita	–
Estaurolita	1	Sericita	–
Opaco	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, granulação média a fina, foliação microdobrada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, plagioclásio e granada.

Observa-se um terceiro plano de foliação incipiente, definido por orientação de lamelas de biotita.

Estaurolita mostra-se em cristais subidiomórficos, com pleocroísmo variando de amarelo a incolor, cianita em cristais grossos e curtos, sillimanita em agregados de cristais fibrosos (fibrolita), opaco em cristais xenomórficos ora orientados, ora dispersos e granada em cristais microporfiríticos, idiomórficos, mostrando textura rotacionada (indicando formação sintectônica).

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-muscovita-biotita-quartzo xisto feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	31.10.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-32,15 m	Palmeirópolis	8546

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	74/4

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de granulação fina a média, coloração cinza-escuro, mostrando xistosidade (S_2) dobrada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, feldspato, estaurolita (cor de caramelo), pirita e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Apatita	-
Biotita	-	Epidoto	-
Plagioclásio	-	Titanita	-
Granada	-	Sericita	-
Estaurolita	-		
Opaco	-		
Tremolita/actinolita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada (S_2 S_3) constituída essencialmente por quartzo, biotita, plagioclásio e granada.

Plagioclásio ocorre em cristais subidiomórficos, geminados segundo as leis da albita, periclínio e raramente albita-carlsbad, por vezes zonados e em raros cristais poiquilíticos, rotacionados, com inclusões de biotita e quartzo, e ainda alongados, parcialmente saussuritizados.

Microfraturas recortam a rocha, ocorrem dispostas oblíquas ao plano de xistosidade, são preenchidas por opaco.

Comumente faixas quartzo-feldspáticas ocorrem com a forma de cunha entre lamelas de biotita.

Opaco mostra-se ainda em cristais xenomórficos e como uma fina poeira.

Granada ocorre em cristais romboédricos, quartzo em cristais imbricadas entre si, biotita marrom-amarelada em lamelas bem desenvolvidas, estaurolita em raros cristais alongados, subidiomórficos e tremolita/actinolita em cristais prismáticos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-biotita-quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.02/1.9039

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	31.10.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-33,00 m	Palmeirópolis	8547

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	5/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro a médio, granulação média, mostrando S_2 microdobrada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, estaurolita, opaco (pirrotina e pirita) e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Sericita	-
Biotita	-	Apatita	-
Granada	-	Zircão	-
Plagioclásio	-	Titanita	-
Estaurolita	-	Montmorrilonita	-
Opacos	-	Clorita	-
Anfibólio	-		
Epidoto	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a amostra PM-35-GO-32,15 m.

Porém mostra, duas variedades de granada, uma incolor e outra verde (uvarovita) anédrica. Anfibólio mostra-se parcialmente alterado em montmorrilonita e plagioclásio ora em cristais límpidos e ora saussuritizados. O plano de xistosidade é microdobrado.

Observa-se que a granada verde surge em S_3.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-biotita-quartzo xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.0082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	31.10.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-42.00 m	Palmeirópolis	8548

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	6/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio a escuro, granulação fina, xistosidade S_2 microdobrada, algo bandada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, feldspato e pirita.

Observa-se ainda a presença de fragmentos (?) incolores, constituídos por quartzo leitoso.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Estaurolita	–
Biotita	–	Sericita	–
Granada	–	Epidoto	–
Plagioclásio (básico)	–		
Hornblenda actinolítica	–		
Opaco	–		
Apatita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, xistosidade microdobrada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, granada e plagioclásio.

Cristais de quartzo, plagioclásio e granada e lamelas de biotita mostram-se orientados segundo o plano de xistosidade microdobrado, englobando núcleos (fragmentos?) constituídos por cristais de quartzo, com contornos denteados e contatos embricados entre si, entremeados por rara biotita e plagioclásio.

Granada ocorrem em duas variedades, uma incolor, em cristais romboédricos, delineando microdobras e outra verde-intenso (uvarovita) em cristais xenomórficos a subidiomórficos alongados.

Opaco mostra-se em cristais preenchendo vênulas, cortando cristais de granada e em cristais associados com biotita, poiquiloblásticos.

Estaurolita mostra-se em raros critais, hornblenda actinolítica e mais comum, ocorre em cristais prismáticos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-biotita-quartzo xisto feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	31,10.80	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-41,30m	Palmeirópolis	8549

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	7/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha mostrando granulação fina, coloração cinza-médio, xistosa, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, estaurolita (cor de caramelo) em cristais xeno e idiomórficos, feldspato, pirita e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Apatita	–
Biotita	–	Sericita	–
Granada	–	Epidoto	–
Plagioclásio	–		
Estaurolita	–		
Opaco	–		
Clorita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, xistosa, constituída essencialmente por quartzo, biotita, granada e estaurolita.

Estaurolita mostra-se em cristais idiomórficos e granada em cristais idiomórficos, romboédricos, dispostos em lamelas de biotita.

Opaco ocorre em raros cristais, orientados.

A granada mostra textura rotacionada e plagioclásio cristais zonados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-granada-biotita-quartzo xisto	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0911.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	01.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-44,60m	Palmeirópolis	8550

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	8/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro a médio, granulação média, xistosidade microdobrada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, estaurolita, feldspato, pirita e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

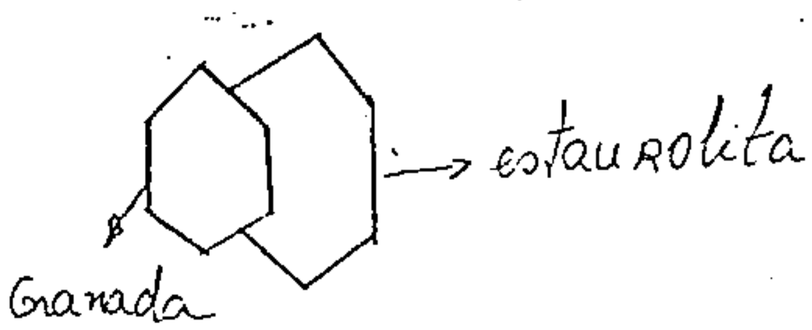
Quartzo	–	Clorita	–
Biotita	–	Sericita	–
Granada	–		
Estaurolita	–		
Plagioclásio	–		
Opaco	–		
Apatita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha bandada, textura granolepidoblástica, foliação microdobrada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, granada, estaurolita e plagioclásio.

Lamelas de biotita marrom-amareladas, cristais romboédricos de granada, cristais xenoblásticos de opaco e cristais sub a idioblásticos de plagioclásio mostram-se orientados segundo o plano de xistosidade microdobrado.

Granada mostra-se em cristais inclusos entre as lamelas de micas e estaurolita em cristais xeno a idioblásticos poiquilíticos, ainda por vezes mostrando contato com cristais de granada (a estaurolita é posterior).



CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-granada-biotita-quartzo-xisto feldspatico	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	01.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-47,60 m	Palmeirópolis	8551

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	9/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, homogênia, granulação fina, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato, biotita, quartzo, pirita e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	-	Apatita	-
Plagioclásio	-	Titanita	-
Quartzo	05	Sericita	-
Opaco	-		
Biotita	-		
Tremolita/actinolita	-		
Carbonato	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada, microfraturada, parcialmente alterada, constituída essencialmente por hornblenda actinolítica, plagioclásio, e opaco, contendo ainda níveis ricos em biotita.

Observa-se variação na granulometria, mostrando níveis com granulação ora muito fina e ora fina.

Opaco mostra-se em cristais xenomórficos e em raros cristais idiomórficos.

Comum a presença de núcleos alterados, contendo plagioclásio saussuritizado, carbonato, epidoto e tremolita/actinolita.

Observa-se ainda microbandamento com bandas quartzo-feldspáticas e bandas máficas.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito/bitita anfibolito	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	05.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-50,55m	Palmeirópolis	8552

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	10/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média a grosseira, englobando rocha brechóide de granulação média, rica em quartzo. Constitui-se macroscopicamente por anfibólio, biotita, plagioclásio, granada e sulfetos (pirrotina e pirita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Epidoto	–
Biotita	–		
Plagioclásio	–		
Granada	–		
Quartzo	–		
Opacos	–		
Apatita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Anfibolito mostrando textura nemalepidoblástica, englobando faixa de rocha brechóide, a qual exibe textura granoblástica.

A rocha é constituída por níveis intercalados, ora predominando biotita, ora predominando anfibólio.

Granada mostra-se em duas variedades, uma incolor, em cristais romboédricos, idiomórficos e uma verde-clara, (uvarovita) em cristais xenomórficos, ambas associadas às faixas ricas em biotita.

Plagioclásio ocorre em cristais porfiríticos, poiquilíticos, com inclusões de quartzo e anfibólio, e em cristais subidiomórficos, geminados segundo a lei da albita. Quartzo apresenta-se em cristais xenomórficos recristalizados.

Buchos (fragmentos ?) ricos em cristais de quartzo fundamentalmente, além de cristais de plagioclásio, hornblenda e opacos.

Opacos mostram-se em cristais xenomórficos, dispersos pela rocha, e em cristais preenchendo fraturas.

Observam-se cristais de plagioclásio saussuritizados nas bordas de cristais opacos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-biotita anfibolito (brechoide ?)	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	05.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-59,45 m	Palmeirópolis	8553

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	11/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a fina, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, feldspato, anfibólio e pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Sericita	–
Biotita	–		
Hornblenda actinolítica	–		
Plagioclásio	–		
Opaco	–		
Apatita	–		
Esfalerita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granofibrolepidoblástica, constituída essencialmente por quartzo, biotita, hornblenda e plagioclásio.

Opacos são xenoblásticos e esfalerita em raros cristais, ocorrem orientados.

Núcleos ricos em quartzo com contornos denteados e raros de plagioclásio, hornblenda e biotita (fragmentos ?).

CLASSIFICAÇÃO Hornblenda-biotita-quartzo xisto feldspático

CLASSE Metamórfica

RUBRICA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	05.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-67,90 m	Palmeirópolis	8554

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	12/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina a média, homogênea, constituída macroscopicamente por plagioclásio, anfibólio, biotita, pirrotina, carbonato (vênulas) e quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Apatita	-
Hornblenda actinolítica	-	Titanita	-
Opaco	-	Sericita	-
Escapolita	-	Clorita	-
Biotita	-	Quartzo	-
Carbonato	-		
Epidoto	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda, biotita, opaco e escapolita.

O plano de foliação mostra-se microdobrado, é constituído por faixas de granulação média, contendo escapolita, intercalada por faixas de granulação fina, sem escapolita.

Recortando a rocha observa-se vênulas de carbonato e opacos, contendo nas bordas minerais retrometamorfisados, plagioclásio parcialmente saussuritizado, e hornblenda alterada em clorita e carbonato.

Plagioclásio ocorre em cristais idiomórficos, geminados segundo as leis da albita e albita-carlsbad, por vezes zonados e em cristais límpidos, semelhantes a cristais de quartzo.

Escapolita mostra-se em cristais prismáticos sub a idiomórficos, tardios, hornblenda em cristais prismáticos e epidoto em cristais prismáticos alongados e grossos.

Opaco ocorre ainda em cristais xenomórficos dobrado.

Biotita mostra-se me lamelas dispersas pela rocha e ainda segregada em faixas, formando níveis dentro da rocha.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita-escapolita-plagioclasio anfibolito	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	05.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-77,45 m	Palmeirópolis	8555

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	13/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro-esverdeado, granulação média a fina, fraturada, constituída macroscopicamente por quartzo, sillimanita (em agregados fibrosos incolores), estaurolita e granada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Zircão	-
Sillimanita	-	Opaco	-
Granada	-	Apatita	-
Biotita	-	Sericita	-
Estaurolita	-		
Plagioclásio	-		
Muscovita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granofibrolepidoblástica, cisalhada, fraturada, constituída essencialmente por quartzo, sillimanita, biotita, estaurolita e granada.

O plano de foliação mostra-se deformado por cisalhamentos.

A rocha mostra zonas cisalhadas, contendo quartzo triturado e demais minerais fraturados.

Sillimanita mostra-se em agregados de cristais fibrosos (fibrolita) e estaurolita em cristais prismáticos grossos, subidiomórficos, granada em cristais idiomórficos, por vezes envolvidos por cristais de estaurolita, e plagioclásio em cristais sub a idiomórficos, parcialmente sericitizados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-granada-biotita-sillimanita-quartzo xisto (c/ cordierita)	Metamórfica	Marques

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7550.0911.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-82,50m	Palmeirópolis	8556

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	14/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro, granulação média, foliada (S_2), constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, cianita, feldspato e pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Cianita	-
Biotita	-	Zircão	-
Estaurolita	-	Sericita	-
Granada	-	Carbonato	-
Plagioclásio	-		
Opaco	-		
Clorita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granoblástica, constituída essencialmente por quartzo, granada, estaurolita, biotita e plagioclásio.

Cristais alongados, subidiomórficos de estaurolita, cristais xenomórficos de granada, por vezes alongados e lamelas de biotita por vezes cloritizadas, mostra-se orientados segundo o plano de foliação.

Quartzo ocorre em cristais recristalizados, com contatos imbricados entre si e plagioclásio em cristais subidiomórficos, geminados, por vezes alongados, geralmente límpidos.

Opaco ocorre em cristais xenomórficos, alongados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-estaurolita-biotita-quartzo xisto feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-35-GO-111.75 m	Palmeirópolis	8557

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	15/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCOPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, recortada por veios e vênulas de carbonato, granulação média a fina, foliada, bandada, constituída macroscopicamente por anfibólio e plagioclásio.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda	–	Tremolita/actinolita	–
Plagioclásio	–	Epidoto	–
Carbonato	–	Sericita	–
Clinopiroxênio (diopsídio)	–	Apatita	–
Quartzo	–		
Titanita	–		
Opaco	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada, bandada, constituída essencialmente por hornblenda e plagioclásio.

Recortando a rocha observa-se faixas (veios?) constituídos por cristais romboédricos de carbonato, cristais grossos e curtos de diopsídio verde-claro e raros cristais de opaco, quartzo, hornblenda e plagioclásio.

São comuns a presença de faixas alteradas na rocha, mostrando plagioclásio alterado em sericita e carbonato e hornblenda em epidoto e tremolita/actinolita.

Hornblenda mostra-se em cristais prsmáticos e plagioclásio em cristais subidiomórficos finamente geminados.

Diopsídio ocorre ainda em cristais associados com hornblenda, dispersos pela rocha.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-16,60m	Palmeirópolis	8558

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	74 / 1c

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro, granulação média, foliada, incipientemente bandada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, feldspato e pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	40	Apatita	aces
Biotita	15	Zircão	aces
Plagioclásio	40	Argilominerais	sec
Muscovita	12		
K Feldspato	aces		
Opaco	12		
Titanita	aces		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, constituída essencialmente por quartzo, biotita e plagioclásio.

Lamelas de biotita marrom, isoladas ou raramente agrupadas orientam-se segundo o plano de foliação.

Quartzo mostra-se em cristais recristalizados, plagioclásio em cristais subidiomórficos, raramente geminados segundo a lei da albita, K-feldspato em cristais com geminação difusa e muscovita em lamelas bem formadas, com a forma de placas, dispostas ao acaso.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita gnaisse xistoso	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-27,30m	Palmeirópolis	8559

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	17/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a grosseira, bandada, xistosa, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, estaurolita, muscovita, feldspato, granada, pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Opaco	aces
Biotita	–	Apatita	–
Estaurolita	–		
Muscovita	–		
Granada	aces		
Plagioclásio	aces		
Sillimanita	aces		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, constituída essencialmente por quartzo, biotita, estaurolita e muscovita.

Lamelas de biotita marrom e de muscovita mostram-se entrelaçadas e orientadas. Observa-se comumente lamelas de muscovita cortando lamelas de biotita (muscovita é posterior).

Estaurolita mostra-se em cristais prismáticos xenomórficos a idiomórficos, por vezes poiquilíticos, orientados ao acaso, granada em cristais xenomórficos, por vezes alongados, sillimanita em agregados fibrosos (fibrolita), plagioclásio em cristais sub a xenomórficos, por vezes zonados, pouco alterados e opaco em cristais xenomórficos, dispersos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-estaurolita-biotita quartzo xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	07.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-34,00 m	Palmeirópolis	8560

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	18/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a grosseira, bandada, xistosa, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, muscovita e granada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Apatita	–
Biotita	–	Estaurolita	–
Muscovita	–	Sericita	–
Plagioclásio	–	Argilominerais	–
Opaco	–		
Granada	–		
Sillimanita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, microdobrada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, muscovita e granada.

Granada mostra-se em cristais xenomórficos, poiquilíticos, geralmente orientados, embora observa-se cristais microdobrados, formando cordões. Opaco, estaurolita e sillimanita ocorrem em raros cristais.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-muscovita-biotita quartzo xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9089

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	07.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-35,00 m	Palmeirópolis	8561

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	19/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro-esverdeado, granulação média a fina, recortada por veios de vênulas, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, clorita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Apatita	-
Plagioclásio	-	Sericita	-
K-Feldspato	-	Argilominerais	-
Clorita	-	Epidoto	-
Muscovita	-		
Opaco	-		
Titanita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granoblástica estrutura orientada, retrometamorfisada, recortada por veios e vênulas, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio, K-feldspato e clorita.

Lamelas de clorita impregnadas por agregados de cristais de titanita e lamelas de muscovita mostram-se orientadas, dispostas em finas bandas alternadas por bandas estiradas constituídas por cristais de quartzo e de feldspato entremeados e recristalizados.

Plagioclásio mostra-se em cristais subidiomórficos, raramente geminados, parcialmente alterados em sericita e K-feldspato em cristais xenomórficos, pouco alterados.

Veios e vênulas preenchidos por K-feldspato e quartzo, mostram-se dispostos perpendicularmente ao plano de foliação, observa-se ainda a presença de quartzo e feldspato triturados em suas bordas.

Vênulas de carbonato também são comuns.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Gnaisse cataclástico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	07.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-42,70m	Palmeirópolis	8562

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	20/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a grosseira, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, estaurolita, feldspato, granada, muscovita e pirita disseminada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Opaco	-
Biotita	-	Apatita	-
Plagioclásio	-	Zircão	-
Estaurolita	-	Argilominerais	-
Muscovita	-		
Sillimanita	-		
Granada	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, plagioclásio, estaurolita, muscovita e sillimanita.

Plagioclásio mostra-se em cristais subidiomórficos, geminados segundo as leis da albita e albita-periclínio, pouco alterados, por vezes zonados, biotita marrom-amarelada e muscovita em lamelas bem formadas, orientadas, estaurolita em cristais prismáticos, idiomórficos a xenomórficos, poiquilíticos, sillimanita em cristais, fibrosos (fibrolita) formando feixes e granada em cristais xenomórficos, poiquilíticos.

Comum a presença de núcleos (fragmentos ?) ricos em cristais de quartzo recristalizados, com contatos imbricados entre si e ainda raras lamelas de bictita.

Opaco ocorre em cristais xenomórficos, raramente idiomórficos por vezes alongados, dispersos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Sillimanita-muscovita-estaurolita-biotita quartzo xisto felsoalico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

CAOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	07.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-61,50m	Palmeirópolis	8563

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	21/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro a médio, granulação grosseira, foliada, bandada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, estaurolita, granada, muscovita, feldspato, pirita e calcopirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Opaco	–
Biotita	–	Apatita	–
Estaurolita	–	Sericita	–
Plagioclásio	–	Zircão	–
Sillimanita	–		
Muscovita	–		
Granada	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a anteriormente descrita (42,70m), porém está mostra plagioclásio mais alterado e presença de opacos orientados, em cristais alongados, xenoblásticos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Sillimanita-muscovita-estaurolita-biotita-quartzo xisto feldspático	Metamórfico	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	07.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-68,87m	Palmeirópolis	8564

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	22/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro, granulação grosseira a média, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, feldspato, pirita e calcopirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Sericita	-
Plagioclásio	-		
Biotita	-		
Opaco	3-4		
Muscovita	-		
Apatita	-		
Titanita (?)	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, bandada, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio e biotita.

O plano de foliação é definido pela orientação, de micas e de quartzo e plagioclásio, dispostos em bandas estiradas. Observa-se bandas constituídas, ora por quartzo e ora por plagioclásio e biotita.

Plagioclásio mostra-se em cristais alongados, raramente geminados, pouco sericitizados, quartzo em cristais recristalizados contatos imbricados entre si, biotita marrom-amarelado em lamelas bem formadas e opaco geralmente em cristais alongados, dispersos, orientados, por vezes em cristais xenoblásticos dispostos ao acaso.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita gnaisse xistoso	Metamórfica	Fjmarques

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	08.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-88.95 m	Palmeirópolis	8565

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	23/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha bandada, mostrando bandas de coloração cinza-claro e bandas de cor cinza-esverdeado, granulação média a grosseira, constituída macroscopicamente por quartzo, anfibólio, biotita, feldspato e sulfetos (calcopirita e pirita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Zircão	–
Plagioclásio	–	Argilominerais	–
Tremolita/actinolita	–		
Biotita	–		
Opacos	–		
Apatita	–		
Titanita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha bandada, mostrando textura granonematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio, quartzo, anfibólio e biotita.

A rocha é constituída por bandas ora mais quartzo-feldspáticas, ora mais ricas em anfibólio.

Plagioclásio pouco alterado, maclado segundo albita e albita-periclínio ocorre entremeado com cristais recristalizados de quartzo. Biotita ocorre em lamelas marrom-amareladas e tremolita/actinolita em cristais prismáticos alongados.

Sulfetos são abundantes, mostram-se em cristais xenoblásticos, alongados, disseminados pelas bandas.

Diminutos cristais de titanita, zircão e apatita mostram-se disseminados. Apatita ocorre ainda em cristais grosseiros.

Comum ainda a presença de veios de quartzo, intercalados com as bandas, contendo sulfetos disseminados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita-tremolita-actinolita-quartzo xisto feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	08.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-93,85m	Palmeirópolis	8566

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	24/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita e sulfetos (calcopirita, esfalerita, pirita, pirrotina, galena).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Apatita	-
Plagioclásio	-	Carbonato	-
Biotita	-	Titanita	-
Clorita	-	Tremolita	-
Muscovita	-		
Opacos	-		
Esfalerita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio, biotita, clorita e muscovita.

Opacos (sulfetos) são abundantes, mostram-se em cristais xenoblásticos, por vezes porfiríticos, geralmente alongados, formando bandas. Esfalerita é mais rara.

Observa-se a presença de faixas constituídas por cristais de quartzo e plagioclásio recristalizados, entremeados, granulação fina, pontilhados por diminutos cristais de titanita, intercaladas entre faixas de granulação média, constituídas por quartzo também recristalizados, plagioclásio subidiomórfico, geminado, pouco alterado, por vezes zonado e por vezes em cristais porfiríticos, recristalizados. Lamelas de biotita em parte cloritizadas e lamelas de muscovita ocorrem orientadas.

Carbonato mostra-se em cristais associados com opaco. Clorita é incolor, trata-se de clinocloro.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-clorita-biotita quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	08.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-94,75 m	Palmeirópolis	8567

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	25/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina, rica em sulfetos (esfalerita, pirrotina, calcopirita, galena e pirita), constituída por quartzo, feldspato e biotita em contato com brecha, constituída por fragmentos de mesma natureza da rocha, cimentados por sulfetos (esfalerita e pirrotina).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Apatita	-
Plagioclásio	-	Carbonato	-
Biotita	-	Titanita	-
Clorita	-	Zircão	-
Opacos	-		
Esfalerita	-		
Muscovita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, rica em sulfetos, cataclasada, em contato com brecha constituída por fragmentos de mesma natureza da rocha, cimentados por esfalerita e pirrotina.

A rocha é constituída por cristais de quartzo e plagioclásio, triturados, entremeados, recristalizados, pontilhados por diminutos cristais de titanita, zircão e apatita, lamelas de biotita em parte cloritizadas, orientadas.

Sulfetos são abundantes, mostram-se em cristais geralmente xenoblásticos, alongados, concordantes com a foliação, embora observa-se vênulas de galena discordantes.

Carbonato mostra-se em veios, contendo ainda opacos, biotita, quartzo e clorita.

A brecha é constituída por fragmentos retrometamorfisados, corroídos, irregulares, fraturados, recortados por vênulas de galena com granulação variando de poucos mm a cm. Carbonato também é comum, observa-se ainda que a orientação dos fragmentos são ao acaso, diferentes entre si e da rocha encaixante.

Comum ainda é a presença de fragmentos de cristais, constituídos por quartzo e plagioclásio. Plagioclásio ocorre em cristais geminados, por vezes zonados, comumente contendo uma franja pontilhada por opaco.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Clorita-biotita-quartzo xisto feldspático cataclástico/ brecha	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	09.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-95,85m	Palmeirópolis	8568

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	26/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Brecha constituída por fragmentos de rocha, cloritizados, dobrados ao acaso, angulosos, cimentados por esfalerita, pirrotina e recortado por vênulas de galena.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Esfalerita	–		
Opacos	–		
Fragmentos de rocha	–		
Carbonato	–		
Quartzo	–		
Plagioclásio	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Brecha semelhante a anteriormente descrita (94,85m).

Comum ainda nesta amostra é a presença de fragmentos cisalhados, mostrando quartzo triturado e recristalizado.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Brecha	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	09.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-103,56m	Palmeirópolis	8569

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G	Testemunho	27/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Brecha constituída por fragmentos de rocha e de cristais, cimentados por esfalerita e pirrotina e recortados por vênulas de galena.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Esfalerita	-		
Opacos	-		
Fragmentos de rochas	-		
Carbonato	-		
Quartzo	-		
Plagioclásio	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Brecha semelhante à da amostra PM-13-GO-95,85m descrita anteriormente.

Porém observa-se nesta amostra vênulas de galena recortando tanto os fragmentos como a matriz.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Brecha	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0271.9069

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	09.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-106,07 m	Palmeirópolis	8570

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	28/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média, fraturada, mostrando dobras desarmônicas, ricas em sulfetos (pirrotina, calcopirita e esfalerita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	–	Titanita	–
Tremolita	–	Apatita	–
Biotita	–	Esfalerita	–
Quartzo	–		
Opacos	–		
Clorita	–		
Carbonato	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha anfibolítica retrometamorfisada, fraturada, rica em sulfetos, constituída essencialmente por plagioclásio, tremolita e biotita.

Sulfetos (opacos) mostram-se em cristais xenomórficos preenchendo fraturas e disseminados. Esfalerita é mais rara. Observa-se biotita cloritizada e carbonato bordejando cristais de sulfetos.

Cristais de tremolita mostram-se geralmente segregados em bandas, alternadas com bandas ricas em cristais de plagioclásio, geminados e de quartzo, recristalizados e ainda em lamelas de biotita.

O plano de foliação mostra-se bastante deformado por cizalhamento.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita anfibolito cataclastico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	12.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-104,30 m	Palmeirópolis	8571

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	29/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Brecha constituída por fragmentos de rocha, cimentados por esfalerita e pirrotina em contato com rocha de granulação fina, coloração cinza-esverdeado rica em sulfetos (calcopirita, pirrotina, esfalerita e galena).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Opacos	–	Titanita	–
Esfalerita	–	Apatita	–
Plagioclásio	–	Zircão	–
Tremolita	–	Epidoto	–
Fragmentos de rocha	–		
Quartzo	–		
Carbonato	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Brecha constituída por fragmentos de rocha irregulares, por vezes arredondados, granulação variada, mostrando contato com rocha anfibolítica.

Os fragmentos da brecha são de xisto constituídos por quartzo, biotita parcialmete cloritizada, plagioclásio e tremolita, cimentados por esfalerita e pirrotina. Comum a presença de vênulas de galena cortando os fragmentos e ainda observa-se por vezes fragmentos triturados.

O anfibolito é constituído essencialmente por plagioclásio em cristais parcialmente saussuritizados e por cristais prismáticos de tremolita, alongados, dispostos em bandas. Sulfetos são constituídos por pirrotina, pirita em cristais concordantes dispostos em bandas, galena disseminada e vênulas de pirrotina e galena, discordantes:

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RÚBRICA
Brecha/plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	12.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-109,58 m	Palmeirópolis	8572

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	30/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, foliada, recortada por vênulas, constituídas macroscopicamente por anfibólio e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	–	Sericita	–
Hornblenda actinolítica	–	Quartzo	–
Carbonato	–		
Titanita	–		
Opaco	–		
Tremolita	–		
Epidoto	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio e hornblenda actinolítica.

Observa-se estreitas bandas alternadas, constituídas ora por cristais de plagioclásio, geminados, por vezes zonados, pouco saussuritizados, subidiomórficos e ora por cristais de hornblenda actinolítica verde-azulada.

Vênulas preenchidas por carbonato e opaco são comuns, recortam a rocha em todas as direções. Comumente observa-se cristais de plagioclásio triturados e cristais de hornblenda triturados, substituídos por tremolita.

Cristais de titanita, apatita e quartzo são acessórios.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	12.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-118,10 m	Palmeirópolis	8573

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	31/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, foliada, recortada por vênulas de carbonato, constituída macroscopicamente por anfibólio e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	–	Titanita	–
Hornblenda actinolítica	–	Sericita	–
Carbonato	–	Apatita	–
Epidoto	–		
Opaco	–		
Quartzo	–		
Tremolita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a amostra, PM-13-GO-109,58 m descrita anteriormente porém mostra-se mais alterada. Comum ainda é a presença de aglomerados, por vezes alongados segundo o plano de foliação, constituídos essencialmente por plagioclásio e contendo raros cristais de hornblenda.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9089

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	12.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-121,10m	Palmeirópolis	8574

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	32/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, feldspato, muscovita e sulfeto (pirrotina).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Carbonato	–
Plagioclásio	–	Sericita	–
Biotita	–	Epidoto	–
Muscovita	–		
Opaco (sulfeto)	–		
Apatita	–		
Clorita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha cataclasada, bandada, foliada, constituída essencialmente por quartzo, micas e plagioclásio.

Bandas estiradas e alternadas, constituídas ora por quartzo e ora por plagioclásio, opaco, biotita e muscovita, são observadas.

Quartzo mostra-se em cristais recristalizados, com contatos imbricados, plagioclásio em cristais com bordas granuladas, geminados, parcialmente saussuritizados, biotita em lamelas deformadas, estriadas, por vezes dispostas perpendiculares ao plano de foliação, muscovita em lamelas deformadas, parcialmente sericitizadas e opacos em cristais xenomórficos, incluindo quartzo, plagioclásio e micas.

Carbonato associa-se a opacos, comum ainda a presença de cloritização de biotita nas zonas ricas em sulfeto.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-biotita-quartzo xisto feldspatico(c/cataclase)	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	13.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-25,40 m	Palmeirópolis	8575

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	33/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, muscovita, feldspato, opacos (pirita e pirrotina).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Apatita	-
Biotita	-	Clorita	-
Muscovita	-	Sericita	-
Sillimanita	-	Cianita	-
Plagioclásio	-	Titanita (?)	-
Estaurolita	-		
Opacos	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, muscovita e sillimanita.

Finas lamelas de muscovita e de biotita marrom-amarelada por vezes cloritizada mostram-se orientadas segundo o plano de foliação.

Quartzo mostra-se em cristais recristalizados, entremeados por cristais subidiomórficos de plagioclásio, raramente geminados, parcialmente sericitizados, por vezes poiquilíticos e sillimanita (fibrolita) em cristais fibrosos-radiais dispostos em agregados, substituindo cristais de cianita.

Estaurolita mostra-se em raros cristais prismáticos e opaco em cristais xenomórficos disseminados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Sillimanita-muscovita-biotita-quartzo xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	13.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-30,38 m	Palmeirópolis	8576

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	34/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio a escuro, granulação média, foliada, microdobrada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, feldspato, sillimanita, sulfetos (pirrotina, pirita e rara esfalerita) e fragmentos (?) de quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Titanita	-
Biotita	-	Esfalerita	-
Plagioclásio	-	Sericita	-
Sillimanita	-	Clorita	-
Opacos	-	Argilominerais	-
Cianita	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, fraturada, constituída essencialmente por quartzo, biotita e plagioclásio.

Opacos são abundantes, mostram-se em cristais xenomórficos, dispostos em bandas, concordantes com o plano de foliação e em cristais preenchendo vênulas, recortando a rocha, ramificadas sempre de um cristal de opaco e ainda preenchendo fraturas. As fraturas mostram minerais triturados nas bordas.

Núcleos (fragmentos ?) constituídos essencialmente por cristais de quartzo, raros de plagioclásio, lamelas de biotita e opacos, são comuns.

Esfalerita mostra-se em raros cristais disseminados, sillimanita em cristais prismáticos alongados, cianita em cristais prismáticos grossos, por vezes substituídos por sillimanita e plagioclásio em cristais prismáticos subidiomórficos, pouco alterados em sericita e argilominerais, raramente geminados, por vezes zonados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita-quartzo-xisto feldspatico com cataclase	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	13.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-31,00m	Palmeirópolis	8577

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	35/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio a escuro, granulação média, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, plagioclásio, sillimanita e sulfetos (pirrotina, pirita e rara esfalerita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Titanita	-
Biotita	-	Sericita	-
Plagioclásio	-	Argilemineraís	-
Sillimanita	-		
Opacos	-		
Cianita	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a amostra PM-12-GO-30,20m descrita anteriormente. Porém vênulas são menos abundantes e fraturas ausentes.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita-quartzo-xisto feldspatico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	13.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-36,40 m	Palmeirópolis	8578

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	36/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média, porfirítica, foliada, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato e quartzo intercalada com rocha foliada, constituída por feldspato, anfibólio, biotita e quartzo. Sulfetos (pirrotina, pirita, calcopirita e pouco esfalerita) são comuns.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Apatita	-
Hornblenda actinolítica	-	Sericita	-
Biotita	-	Clorita	-
Opacos	-		
Quartzo	-		
Esfalerita	-		
Carbonato	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Anfibolito mostrando textura nematoblástica porfirítica foliado, constituído essencialmente por plagioclásio e hornblenda, mostrando contato com nível de anfibolito biotítico, foliado, textura nemalepidoblástica, constituído essencialmente por plagioclásio, hornblenda, biotita e quartzo.

Opacos (sulfetos) são abundantes, mostram-se em cristais xenomórficos alongados, em cristais idiomórficos dispostos em bandas e em cristais preenchendo vênulas, recortando a rocha. Esfalerita é mais rara, ocorre disseminada.

Plagioclásio mostra-se em cristais subidiomórficos a idiomórficos, geminados, por vezes zonados, parcialmente alterados, hornblenda em cristais prismáticos, grossos, geralmente porfiríticos poiquilíticos, com inclusões de quartzo e plagioclásio e biotita em lamelas bem formadas, pouco cloritizadas.

Comum a presença de vênulas de carbonato.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Plagioclásio anfibolito c/ níveis ricos em biotita e quartzo	Metamórfica	Guarato

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	13.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-39,25 m	Palmeirópolis	8579

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	37/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha mostrando coloração cinza-médio, granulação média a fina, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita, anfibólio, pirrotina e pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Sericita	-
Cummingtonita	-		
Biotita	-		
Gedrita (+2V≅70°)	-		
Plagioclásio	-		
Opacos	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolenemalepidoblástica constituída essencialmente por quartzo, cummingtonita, biotita, gedrita e plagioclásio.

Plagioclásio mostra-se em cristais prismáticos subidiomórficos pouco alterados, geminados segundo as leis da albita e albita-periclínio, por vezes zonados, entremeados com cristais recristalizados de quartzo e cummingtonita em cristais prismáticos alongados, aciculares. Gedrita ocorre como prismas médios, extinção reta com baixa birrefringência em faixas separadas daquelas de cummingtonita com extinção oblíqua (≅ 10°) e birrefringência em torno de 0,021.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Gedrita-biotita-cummingtonita-quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	14.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-41,32 m	Palmierópolis	8580

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	38/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, foliada, com níveis intercalados, constituídos ora por anfibólio e plagioclásio e ora contendo ainda biotita, sulfetos (pirrotina e esfalerita) são comuns.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Sericita	–
Plagioclásio	–	Quartzo	–
Opacos	07		
Quartzo	–		
Biotita	–		
Esfalerita	–		
Carbonato	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Anfibolito bandado, foliado, constituído essencialmente por hornblenda e plagioclásio intercalado por níveis ricos em biotita e quartzo.

Opacos são abundantes mostram-se em cristais xenomórficos alongados, esfalerita é mais rara.

Carbonato ocorre em vênulas e quartzo em cristais dispostos em núeleos (fragmentos?), contendo ainda raros cristais de plagioclásio e lamelas de micas.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito com níveis ricos em biotita e quartzo	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	14.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-44,00 m	Palmeirópolis	8581

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	39/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato, quartzo, pirrotina e pirita, recortada por vênulas de carbonato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	–	Apatita	–
Hornblenda actinolítica	–	Sericita	–
Epidoto	–		
Carbonato	–		
Quartzo	–		
Opacos	–		
Titanita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada, constituída essencialmente por plagioclásio e hornblenda.

Cristais de plagioclásio subidiomórficos a idiomórficos, geralmente zonados, raramente geminados, pouco alterados mostram-se entremeados com raros cristais de quartzo.

Hornblenda actinolítica mostra-se em cristais prismáticos e opacos em cristais xenomórficos, dispostos em bandas, orientados.

Epidoto e carbonato ocorrem em vênulas e disseminados pela rocha.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	14.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDENCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-47,90m	Palmeirópolis	8582

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	40/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha dé coloração cinza-claro, constituída macroscopicamente por quartzo e sulfetos (pirrotita e pirita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Sericita	-
Opacos	-		
Carbonato	-		
Plagioclásio	-		
Clorita	-		
Tremolita/actinolita	-		
Titanita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha constituída essencialmente por quartzo em cristais recristalizados, contatos tangenciais a imbricados entre si, granulação variando de areia fina a cascalho fino contendo intersticialmente cristais de carbonato, recristalizados, cristais de tremolita/actinolita e cristais de plagioclásio.

Opacos ocorrem dispersos, bordejados por lamelas de clorita e cristais de carbonato.

Vênulas de carbonato são comuns.

Devido o grau metamórfico, não foi possível indentificar a rocha mãe, que tanto pode ser um chert, como simplismente um veio de quartzo metamorfisado.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Quartzito	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-56,10 m	Palmeirópolis	8583

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	41/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha foliada, bandada, ora com bandas cinza-esverdeado escuro e ora com bandas cinza-claro-esverdeado, constituída macrossopicamente por anfibólio, feldspato e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Apatita	–
Epidoto	–	Sericita	–
Tremolita	–		
Carbonato	–		
Opaco	–		
Quartzo	–		
Titanita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando bandas ora constituídas por hornblenda e epidoto e ora constituídas por tremolita, epidoto e carbonato.

Epidoto e sericita são provenientes de saussuritização do plagioclásio.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Epidoto anfibolito	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-59,90m	Palmeirópolis	8584

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	74 42

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina a média, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, feldspato, pirrotina, pirita e rara esfalerita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Carbonato	-
Plagioclásio	-	Sericita	-
Biotita	-		
Opacos	-		
Muscovita	-		
Esfalerita	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, bandada, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio e biotita.

Opacos são abundantes, mostram-se cristais xenoblásticos, com inclusões de quartzo, plagioclásio e biotita, disseminados, alongados e em cristais dispostos em bandas (contendo ainda rara esfalerita) dispostas paralelas ao bandamento da rocha (S_3).

Plagioclásio mostra-se em cristais geminados segundo as leis da albita e periclínio, subidiomórficos, geralmente zonados, pouco sericitizados. Observa-se cristais intensamente sericitizados, próximos as bandas de opacos.

Biotita mostra-se em lamelas (S_1) microdobradas em isoclinais (S_2), observa-se também a presença de opacos microdobrados. Minerais opacos encontram-se numa foliação S_3 transversal a S_2 (com S_1 parcialmente transposto).

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita quartzo xisto feldspatico gnaissico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.79	2180	1257/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-12-GO-60,90 m	Palmeirópolis	8585

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	43/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina a média, foliada, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato, opaco, recortada por vênulas esbranquiçadas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Sericita	–
Plagioclásio	–	Apatita	–
Opaco	–		
Quartzo	–		
Epidoto	–		
Carbonato	–		
Biotita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada.

Constitui-se essencialmente por hornblenda e plagioclásio.

Recortando a rocha perpendicular ao plano de foliação, observa-se fraturas, bordejadas, por plagioclásio saussuritizado e por hornblenda epidotizada.

Biotita ocorre em lamelas dispersas, plagioclásio em cristais subidiomórficos, geralmente zonados, pouco saussuritizados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-14-GO-24,00 m	Palmeirópolis	8586

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	44/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, constituída macroscopicamente por anfibólio e aglomerados de feldspato. Vênulas de carbonato e quartzo ocorrem recortando a rocha.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Sericita	–
Plagioclásio	–		
Epidoto	–		
Carbonato	–		
Quartzo	–		
Titanita	–		
Opáco	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando aglomerados constituídos por cristais de plagioclásio, imersos em uma matriz com textura nematoblástica, constituída essencialmente por anfibólio e plagioclásio.

Aglomerados de plagioclásio mostra-se totalmente substituídos por uma massa turva de epidoto.

Na matriz plagioclásio mostra-se em cristais parcialmente saussuritizados.

Vênulas são comuns, mostram-se recortando a rocha em várias direções, são preenchidas por carbonato, epidoto, quartzo e plagioclásio.

Aglomerados são provavelmente, remanescentes de textura glomeroporfirítica.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	27.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-14-GO-105,95 m	Palmeirópolis	8588

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	46/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média a fina, constituída macroscopicamente por quartzo, anfibólio, biotita, feldspato, granada e pirrotina, recortando a rocha observa-se veios de quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Apatita	–
Plagioclásio	–	Sericita	–
Hornblenda	–		
Biotita	–		
Granada	–		
Opacos	–		
Tremolita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonematoblástica, constituída essencialmente por quartzo, hornblenda, plagioclásio e biotita.

Granada mostra-se em cristais porfiríticos xenomórficos, hornblenda em cristais por vezes tremolitizados e plagioclásio geminados, pouco sericitizados.

Fraturas recortam a rocha em várias direções.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita-hornblenda-quartzo xisto feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9069

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	27.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-14-GO-25,45 m	Palmeirópolis	8589

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	47/54

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, constituída macroscopicamente por anfibólio, pórfiros de feldspato e rara pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	-	Sericita	-
Plagioclásio	-	Tremolita	-
Opaco	-		
Carbonato	-		
Epidoto	-		
Titanita	-		
Apatita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a amostra PM-14-GO-24 m descrita anteriormente.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	27.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-14-GO-71,10 m	Palmeirópolis	8590

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	48/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média, foliada, constituída macroscopicamente por anfibólio, granada, quartzo, feldspato e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Epidoto	–
Quartzo	–	Titanita	–
Granada	20	Apatita	–
Plagioclásio	–		
Opaco	–		
Carbonato	–		
Clorita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a amostra PM-14-GO-105,95 m descrita anteriormente, observa-se porém nesta amostra, ao contrário daquela uma maior porcentagem em granada e ausência de biotita.

Comum é a presença de vênulas de clorita e opaco.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-hornblenda-quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NÉ 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	28.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-14-GO-76,65 m	Palmeirópolis	8591

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	49/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha bandada, constituída por bandas cinza-claro, com quartzo e bandas com biotita, anfibólio, granada e feldspato, pirrotina e rara pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Opaco	–
Biotita	–		
Hornblenda actinolítica	–		
Epidoto	–		
Plagioclásio	–		
Carbonato	–		
Titanita	–		
Granada	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, bandada, constituída por bandas ricas em cristais recristalizados de quartzo, alternadas por bandas ricas em lamelas de biotita, cristais de hornblenda e de plagioclásio.

Cristais de epidoto em prismas geralmente alongados e de carbonato são comuns, ocorrem associados a bandas de biotita.

OBS: - Na seção delgada não aparece granada.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-hornblenda-biotita-quartzo xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0911.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	28.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-19-GO-38,90 m	Palmeirópolis	8592

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	50/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, bandada, constituída macroscopicamente por anfibólio e feldspato.

Recortado por veios e vênulas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	–	Apatita	–
Hornblenda actinolítica	–	Sericita	–
Opacos	–	Argilominerais	–
Quartzo	–		
Epidoto	–		
Clorita	–		
Carbonato	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio e hornblenda.

Veios e vênulas recortam a rocha, são preenchidas por epidoto, carbonato e clorita. Observa-se por vezes anfibólio e plagioclásio alterados próximos a veios.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2089

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	29.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-19-GO-64,50 m	Palmeirópolis	8593

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	51/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, cortada por faixas cinza-claro, constituída macroscopicamente por anfibólio, biotita, feldspato, quartzo, pirrotina e esfalerita em bandas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	-	Clinopiroxênio	-
Biotita	-	Apatita	-
Epidoto	-	Titanita	-
Plagioclásio	-	Sericita	-
Opacos	-	Clorita	-
Quartzo	-		
K-Feldspato	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura lepidoblástica, foliada, constituída essencialmente por hornblenda, biotita, epidoto e plagioclásio.

Cristais prismáticos de hornblenda actinolítica, verde-azulados, cristais de epidoto, grossos e curtos, lamelas de biotita e cristais de plagioclásio, subidiomórficos, por vezes zonados, geminados, pouco sericitizados, ocorrem orientados.

Faixas constituídas por plagioclásio parcialmente sericitizados, cristais de piroxênio pouco uralitizados, cristais de microclínio (K-feldspato), raros de hornblenda, mostram-se formando faixas descontínuas intercaladas na rocha. Comum ainda é a presença de veios dobrados constituídos por quartzo, plagioclásio e K-feldspato (microclínio) e por raros cristais de hornblenda e clinopiroxênio.

Opacos mostram-se em cristais xenomórficos disseminados pela rocha e em cristais preenchendo vênulas.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Epidoto-biotita-hornblenda xisto feldspático anfibolítico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	29.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-19-GO-73,00 m	Palmeirópolis	8594

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	52/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, foliada, recortada por veios cinza-claro e vênulas preenchidas por calcopirita, em contato com brecha constituída por fragmentos de rocha cimentados por esfalerita e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Carbonato	-
Hornblenda acrinolítica	-	Titanita	-
Opacos	-	Apatita	-
Epidoto	-	Sericita	-
Clinopiroxênio	-	Uralita	-
K-Feldspato	-		
Quartzo	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, fina, foliada, constituída essencialmente por plagioclásio e hornblenda actinolítica.

Recortando a rocha observa-se faixas (veios?), constituídas por cristais de plagioclásio, tabulares, subidiomórficos, por vezes zonados parcialmente saussuritizados, geminados, cristais de clinopiroxênio subédricos, em cristais parcialmente uralitizados, cristais de K-feldspato (microclínio) e raros de quartzo.

Recortando a rocha ocorrem vênulas preenchidas por carbonado e opaco (calcopirita).

Opacos ocorrem ainda disseminados pela rocha.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	30.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-19-GO-73,80 m	Palmeirópolis	8595

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	J.V. Marques/M.T.G.	Testemunho	53/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, bandada, foliada, constituída macroscopicamente por feldspato e anfibólio, sulfetos, estalerita e calcopirita em bandas e pirrotina e pirita disseminados e em fraturas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Apatita	-
Hornblenda actinolítica	-	Titanita	-
Clinopiroxênio	-	Sericita	-
Epidoto -	-	Tremolita	-
Carbonato	-		
Opacos	-		
Quartzo	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada, bandada, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda actinolítica e epidoto.

Bandas constituídas por cristais de hornblenda actinolítica, cristais de plagioclásio pouco saussuritizados, cristais de epidoto e de quartzo mostram-se intercaladas por bandas constituídas por cristais de plagioclásio quase que totalmente alterados em sericita e epidoto (saussurita), cristais de opacos disseminados, cristais de epidoto grossos e curtos, raros de hornblenda, quartzo tremolita e clinopiroxênio.

Vênulas de opacos e de carbonato são comuns.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Epidoto anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	30.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-19-GO-95,00 m	Palmeirópolis	8596

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	54/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, foliada, bandada, recortada por vênulas de quartzo e carbonato, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	–	Titanita	–
Hornblenda	–	Clorita	–
Biotita	–	Sericita	–
Carbonato	–		
Quartzo	–		
Opacos	–		
Apatita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada, bandada, constituída macroscopicamente por plagioclásio, hornblenda e biotita.

Recortando a rocha são comuns vênulas de carbonato e quartzo, dispostas paralelas do plano de foliação.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	30.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-28,25 m	Palmeirópolis	8597

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	55/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média, constituída macroscopicamente por biotita, anfibólio, feldspato, granada, pirita e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Biotita	–	Apatita	–
Gedrita	–	Titanita	–
Plagioclásio	–	Cummingtonita	–
Granada	–		
Opaco	–		
Estaurolita	–		
Quartzo	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nemalepidoblástica, constituída essencialmente por biotita, anfibólio, plagioclásio e granada.

Constitui-se de cristais prismáticos alongados de anfibólio incolor (Gedrita), lamelas de biotita, cristais anédricos de granada verde (uvarovita) e cristais de plagioclásio, geminados, por vezes zonados, tabulares, por vezes poiquiloblásticos, parcialmente sericitizados, raros cristais de estaurolita e de cummingtonita.

Recortando a rocha observa-se vênulas de opaco.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-gedrita-biotita xisto feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	30.11.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-30,15 m	Palmeirópolis	8598

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	56/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio-esverdeado, granulação média a fina, constituída macroscopicamente por feldspato, anfibólio, biotita, quartzo, granada e sulfetos (pirrotina, pirita e esfalerita) disseminados e em fraturas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Titanita	-
Hornblenda actinolítica	-	Clorita	-
Quartzo	-	Sericita	-
Biotita	-	Epidoto	-
Granada	-	Carbonato	-
Opacos	-	Montmorrilonita	-
Esfalerita	-	K-Feldspato	-

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda, quartzo, biotita e granada.

Cristais de plagioclásio, idiomórficos a subidiomórficos, geminados segundo albita e albita-periclínio, poiquilíticos, por vezes intercrescido com K-feldspato, pouco saussuritizados mostram-se entremeados com cristais de quartzo.

Granada verde ocorre em cristais anédricos, opacos em cristais anédricos disseminados e preenchendo fraturas, por vezes em cristais porfiríticos, bordejados por plagioclásio saussuritizado e biotita parcialmente cloritizada.

Recortando a rocha observa-se ainda vênulas de montmorrilonita e carbonato.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-biotita-hornblenda-plagioclasio gnaisse	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	03.12.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-31,00 m	Palmeirópolis	8599

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	57/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato, biotita, quartzo e sulfetos (pirrotina, calcopirita e pirita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Sericita	-
Hornblenda actinolítica	-	Epidoto	-
Quartzo	-		
Biotita	-		
Opacos	-		
Granada	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda, quartzo e biotita.

Opacos mostram-se em cristais disseminados e em finos cristais pontilhando a rocha, mostrando plagioclásio saussuritizado em suas bordas.

CLASSIFICAÇÃO Biotita-hornblenda-plagioclasio gnaisse

CLASSE Metamórfica

RUBRICA

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	03.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-32,60 m	Palmeirópolis	8600

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	58/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloraçãocinza-médio, granulação fina, constituída macroscopicamente por feldspato, anfibólio e sulfetos (pirrotina, esfalerita e galena).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	–	Epidoto	–
Tremolita	–	Titanita (?)	–
Esfalerita	–		
Opacos	–		
Montmorrilonita	–		
Apatita	–		
Sericita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonematoblástica, constituída, essencialmente por plagioclásio, tremolita e sulfetos.

Plagioclásio mostra-se em cristais geminados segundo as leis da albita, albita-periclínio e por vezes albita-Carlsbad, pouco saussuritizados, geralmente com bordas mais claras, arredondadas, pontilhadas por cristais de opacos e tremolita em cristais prismáticos, por vezes alterados parcialmente em montmorrilonita.

Esfalerita ocorre em cristais xenomórficos, com inclusões de plagioclásio e anfibólio, disseminados ao acaso. Opacos ocorrem ainda em cristais preenchendo vênulas (galena) e em cristais disseminados (pirrotina), segundo a foliação.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	03.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
FM-06-GO-37,40m	Palmeirópolis	8601

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	59/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio-esverdeado, granulação média a grosseira, foliada, constituída macroscopicamente por feldspato, anfibólio, biotita, quartzo e sulfetos (pirita, pirrotina e esfalerita).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Clorita	-
Hornblenda actinolítica	-	Apatita	-
Biotita	-	Carbonato	-
Quartzo	-	Sericita	-
Opacos	-	Epidoto	-
Esfalerita	-		
Montimorrilonita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonematoblástica, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda actinolítica, biotita e quartzo.

Plagioclásio mostra-se em cristais subidiomórficos, geminados segundo as leis da albita e albita/periclínio e em cristais poiquiloblásticos, com inúmeras inclusões de quartzo, por vezes zonados, pouco saussuritizados, hornblenda actinolítica em cristais prismáticos, biotita em lamelas parcialmente cloritizadas.

Opacos mostram-se em cristais xenomórficos, por vezes contendo "franjas" de montmorrilonita nas bordas, disseminadas, em bandas e em vênulas. Esfalerita ocorre em raros cristais.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita plagioclásio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	03.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-41,70 m	Palmeirópolis	8602

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	60/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação média, foliada, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato, biotita, pirrotina, esfalerita e pirita. Sulfetos ocorrem em bandas e em finas vênulas. Observa-se presença de níveis ora ricos e ora pobres em biotita intercaladas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Clorita	-
Hornblenda actinolítica	-	Carbonato	-
Biotita	-	Montmorrilonita	-
Quartzo	-		
Opacos	-	Epidoto	-
Esfalerita	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a amostra PM-06-GO-37,40 m, porém observa-se nesta amostra, faixas com granulação fina e faixas com granulação média, ricas em biotita.

Opacos mostra-se dispostos em bandas. Esfalerita é mais abundante que na anterior.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita plagioclásio anfibolito	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	04.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-44,00 m	Palmeirópolis	8603

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	61/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média a fina, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, anfibólio, granada e estaurolita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Opaco	-
Biotita	-	Apatita	-
Granada	-		
Gedrita	-		
Estaurolita	-		
Plagioclásio	-		
Clorita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonemalepidoblástica, cataclástica, constituída essencialmente por quartzo, biotita, granada, gedrita, e estaurolita.

Granada ocorre em cristais idiomórficos, microporfiríticos, gedrita em cristais prismáticos alongados e aculares, subidiomórficos e estaurolita em cristais prismáticos tabulares curtos e estreitos, sub a idiomórficos e em cristais xenomórficos, microporfiríticos, poiquilíticos. Granada e estaurolita mostram-se dispostos entre lamelas de biotita parcialmente cloritizadas.

Quartzo ocorre em cristais recristalizados, com bordas denteadas, contatos, imbucados entre si e plagioclásio em raros cristais, dispostos em estreitas faixas, intercaladas com faixas ricas, ora em biotita e ora em gedrita.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-gedrita-granada-biotita-quartzo xisto	Metamórfica	Gmarques

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	04.12.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-60,35 m	Palmeirópolis	8604

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	62/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado-claro, bandada, foliada, granulação média a fina, recortada por vênulas de carbonato, constituída macroscopicamente por anfibólio e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Titanita	-
Hornblenda actinolítica	-	Quartzo	-
Clinopiroxênio	-		
Epidoto	-		
Carbonato	-		
Opaco	-		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, bandada, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda actinolítica e clinopiroxênio.

Concordantes com a foliação, observa-se veios de carbonato e vênulas de epidoto.

Plagioclásio mostra-se em cristais ora límpidos, geminados, subidiomórficos e ora sausuritizados, hornblenda actinolítica em cristais prismáticos e clinopiroxênio em cristais prismáticos subidiomórficos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Piroxênio anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	04.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-76,00 m	Palmeirópolis	8605

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	63/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado-claro, granulação fina bandada, recortada por vênulas e veios de carbonato e quartzo, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Opaco	-
Hornblenda actinolítica	-	Clorita	-
Quartzo	-	Sericita	-
Biotita	-	Carbonato	-
Epidoto	-		
Apatita	-		
Titanita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada, bandada, constituída essencialmente por plagioclásio, hornblenda, biotita e quartzo.

Bandas alternadas constituídas ora por hornblenda e biotita e ora por plagioclásio e quartzo são observadas.

Opaco mostra-se em cristais xenomórficos, dispostos em bandas onde se observa cristais de plagioclásio saussuritizados, lamelas de biotita cloritizadas e hornblenda epidotizada, associados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	05.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-82,50 m	Palmeirópolis	8606

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	64/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, foliada, bandada, recortada por vênulas e veios de carbonato e quartzo. Constitui-se macroscopicamente por anfibólio e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio	-	Clinopiroxênio	-
Hornblenda actinolítica	-		
Carbonato	-		
Quartzo	-		
Apatita	-		
Titanita	-		
Epídoto	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura nematoblástica, foliada, constituída essencialmente por plagioclásio e hornblenda.

Faixas (veios?) constituídas geralmente por carbonato, quartzo, plagioclásio, apatita, opaco e clinopiroxênio uralitizado mostram-se concordantes com a foliação.

Vênulas de quartzo e carbonato são comuns.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	05.12.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-06-GO-97,45 m	Palmeirópolis	8607

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	65/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, recortada por veios de vênulas de carbonato, constituídas macroscopicamente por anfibólio, epidoto e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Titanita	–
Epidoto	–		
Tremolita/actinolita	–		
Plagioclásio	–		
Carbonato	–		
Opaco	–		
Apatita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Anfibolito retrometamorfisado, constituído por hornblenda parcialmente substituída por tremolita/actinolita e epidoto e plagioclásio quase que totalmente saussuritizado.

Vênulas e veios de carbonato e de cristais fibro-radiais de epidoto recortam a rocha.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Epidoto anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.8082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	05.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-24-GO-36,45 m	Palmeirópolis	8608

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	66/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-claro, textura poiquiloblástica, constituída por pórfiros de granada, com inclusões de anfibólio e pirita, com tamanhos até 3 cm, imersos em uma matriz orientada, constituída por clorita, microdobrada, por prismas alongados de anfibólio em cristais fenoblásticos de até 1 cm e magnetita ocasionalmente.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Clorita	-	Talco	-
Hornblenda actinolítica	-	Apatita	-
Granada	-	Rutilo	-
Cummingtonita	-		
Biotita	-		
Estaurolita	-		
Opacos	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura poiquilítica, constituída por pórfiros de granada, idiomórficos, com inclusões de quartzo, opaco e hornblenda, com tamanhos até 3 cm, imersos em uma matriz orientada, constituída por lamelas de clorita verde-pálida, raras de talco, cristais prismáticos de hornblenda actinolítica, em cristais com até 1 cm, lamelas de biotita, cristais de cummingtonita, cristais de estaurolita, xenomórficos e cristais de granada.

Talco mostra-se como alteração de anfibólio.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita-granada-hornblenda-clorita xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-24-GO-39,40 m	Palmeirópolis	8609

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	67/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina, constituída macroscopicamente por anfibólio, feldspato, granada e pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda actinolítica	–	Apatita	–
Plagioclásio	–		
Granada	–		
Sericita	–		
Epidoto	–		
Opaco	–		
Quartzo	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Anfibolito mostrando estrutura orientada, constituída essencialmente por hornblenda actinolítica, plagioclásio saussuritizado e granada.

Granada mostra-se em agregados de pequenos cristais idiomórficos, com inclusões de opaco, anfibólio e feldspato.

Vênulas concordantes de quartzo e ora de quartzo, granada, opaco e hornblenda e ainda vênulas de quartzo discordantes, são comuns.

Quartzo mostra-se ainda em cristais disseminados pela rocha.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.12.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-24-GO-47,20 m	Palmeirópolis	8610

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	~~68~~ 74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média, bandada, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita, granada, anfibólio, pirita e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Opaco	-
Biotita	-	Apatita	-
Granada	-	Clorita	-
Plagioclásio	-	Sericita	-
Gedrita	-		
Estaurolita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha constituída por cristais poiquilíticos de granada, xenomórficos, com inclusões de quartzo, plagioclásio, opaco e biotita, imersos em uma matriz xistosa, constituída essencialmente por cristais recristalizados de quartzo, cristais de plagioclásio, geminados segundo as leis da albita e albita-periclínio, por vezes zonados, cristais prismáticos de anfibólio incolor (Gedrita)e lamelas de biotita.

Cristais de estaurolita, subidiomórficos, amarelo-pálido, cristais de opaco xenomórficos são comuns.

Núcleos (fragmentos?) constituídos por quartzo com bordas denteadas, granulação variando de fina a grosseira, recortada por bandas de granada são frequentes.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Gedrita-granada-biotita-quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-24-GO-47,85 m	Palmeirópolis	8611

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	69/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado-claro, granulação fina, foliada, constituída macroscopicamente por feldspato, biotita, anfibólio, quartzo, granada, pirita e fragmentos de quartzo.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Plagioclásio (Lb - An - 50%)	-	Apatita	-
Biotita	-	Clorita	-
Gedrita (+2V=85°)	-	Hornblenda	-
Cummingtonita (+2V=75°)	-	Sericita	
Quartzo	-		
Granada	-		
Opacos	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granofibrolepidoblástica, foliada constituída essencialmente por plagioclásio, biotita, anfibólios e granada.

Plagioclásio mostra-se em cristais subidiomórficos, geminados segundo as leis da albita e albita-periclínio, pouco alterados, geralmente zonados, por vezes contendo bordas mais claras, pontilhadas por opaco. Anfibólios tratam-se de grunerita, cummingtonita e hornblenda. Gedrita ocorre em prismas largos, curtos e médios, extinção reta, birrefringência baixa (com máxima de 0,017), cummingtonita em cristais alongados, aciculares, birrefringência em torno de 0,024 e hornblenda em cristais ora isolados e ora dispostos revestindo cristais de cummingtonita e grunerita.

Granada ocorre em duas variedades, uma incolor, idiomórfica e outra verde (uvarovita), xenomórfica.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-cummingtonita-gedrita-biotita xisto feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.12.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-31-GO-54,40m	Palmeirópolis	8612

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	70/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação fina, xistosa, constituída macroscopicamente por biotita, granada, estaurolita, fragmentos (?) de quartzo, feldspato, pirita, pirrotina e calcopirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Biotita	-	Sericita	-
Granada	-	Opacos	-
Estaurolita	-	Carbonato	-
Plagioclásio	-	Clorita	-
Quartzo	-		
Apatita	-		
Epidoto	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura lepidoblástica, constituída essencialmente por biotita, granada e estaurolita.

O plano de xistosidade mostra-se microdobrado.

A rocha é constituída por faixas ricas em lamelas de biotita pouco cloritizadas, cristais idiomórficos de granada, cristais idiomórficos a xenomórficos de estaurolita e raros cristais de quartzo e de plagioclásio, englobando núcleos ricos em cristais de plagioclásio ora pouco ora totalmente saussuritizados.

Apatita é comum, ocorre em cristais idiomórficos, com tamanhos até 4,0mm.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-granada-biotita xisto	Metamórfica	Guarafo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	10.12.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-31-GO-57,65m	Palmeirópolis	8613

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	71/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, sillimanita, estaurolita, pirita, pirrotina e calcopirita, sillimanita mostra-se em agregados fibrosos, incolores, comumente formando "alos" ao redor de granada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Muscovita	-
Biotita	-	Clorita	-
Sillimanita	-		
Estaurolita	-		
Granada	-		
Opacos	-		
Cianita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, bandada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, sillimanita, estaurolita e granada.

Granada mostra-se em cristais idiomórficos, estaurolita em cristais xenomórficos e sillimanita em agregados de cristais fibrosos substituíndo cianita. Raramente observa-se cristais de cianita. Observa-se por vezes agregados de sillimanita formando "alos" ao redor de cristais de granada e de estaurolita.

Quartzo mostra-se em cristais com bordas denteadas, contatos imbricados entre si, recristalizados, biotita e rara muscovita em finas lamelas.

Dispostos segundo o plano de foliação mostram-se núcleos alongados, constituídos por cristais de quartzo.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-estaurolita-sillimanita-biotita-quartzo xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	10.12.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-31-GO-63,00m	Palmeirópolis	8614

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J.Marques/M.T.G.	Testemunho	72/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação média, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, granada em cristais alongados, esfalerita, pirrotina, pirita, calcopirita, esfalerita e galena.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	–	Esfalerita	–
Plagioclásio	–	Epidoto	–
Biotita	–	Sericita	–
Granada	–		
Estaurolita	–		
Opacos	–		
Apatita	–		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio, biotita, granada e estaurolita.

Plagioclásio mostra-se em cristais tabulares, subidiomórficos, geralmente alongados, pouco alterados, geminados segundo as leis da albita e albita/periclínio, biotita marrom em lamelas bem formadas e estaurolita em cristais xenomórficos.

Granada ocorre em duas variedades, uma incolor em cristais alongados, porfiríticos, com inclusões de quartzo, biotita, estaurolita, plagioclásio e granada verde. A outra trata-se de granada verde (uvarovita) em cristais xenomórficos.

Opacos e rara esfalerita ocorrem disseminados, preenchendo fraturas e concentrados em faixas de granulação fina, mostrando cristais de quartzo recristalizados, com bordas denteadas e cristais de granada verde.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-granaga-biotita-quartzo xisto feldspatico	Metamórfica	Guarato

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

Nº 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	10.12.79	2180	1275/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-31-GO-82,10 m	Palmeirópolis	8615

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	73/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-escuro, granulação média, foliada, constituída macroscopicamente por biotita, granada, estaurolita, anfibólio, cianita(?) e pirrotina.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Biotita	-	Opacos	-
Granada	-	Clorita	-
Estaurolita	-	Apatita	-
Gedrita	-	Carbonato	-
Cianita	-	Montmorrilonita	-
Quartzo	-		
Plagioclásio	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura lepidoblástica, constituída essencialmente por biotita, granada, estaurolita, gedrita e cianita.

Granada mostra-se em cristais xenomórficos, alongados, com inclusões de quartzo, biotita e opacos, estaurolita em cristais prismáticos curtos e alongados, com inclusões de biotita e anfibólio, xenomórficos a idiomórficos, biotita marrom em lamelas pouco cloritizadas, por vezes arqueadas, cianita em cristais prismáticos, grossos e curtos por vezes mostrando cristais com geminação lamelar simples e gedrita em cristais prismáticos subidiomórficos, alongados e aciculares.

Cristais recristalizados de quartzo e raros de plagioclásio mostram-se segregados em faixas não contínuas.

Observa-se recortando a rocha vênulas de carbonato, montmorrilonita e opaco.

Comum ainda a presença de bandas segregadas ora ricas em biotita, estaurolita, granada e cianita, ora ricas em gedrita.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Cianita-Gedrita-estaurolita-granada-biotita xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	06.11.79	2180	1275/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-13-GO-22,90 m	Palmeirópolis	8616

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	V.J. Marques/M.T.G.	Testemunho	74/74

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro a médio, granulação média, foliada (mostrando S_2), bandada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, muscovita, granada, feldspato e pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	-	Apatita	-
Biotita	-	Titanita (?)	-
Muscovita	-	Argilominerais	-
Granada	-		
Sillimanita	-		
Plagioclásio	-		
Opaco	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, constituída essencialmente por quartzo, biotita, muscovita e granada.

Granada mostra-se em cristais idiomórficos, romboédricos, biotita marrom e muscovita em lamelas associadas, bem desenvolvidas, dispostas em bandas, que alternam com bandas quartzo-feldspáticas.

Plagioclásio ocorre em cristais xenomórficos, parcialmente alterados em argilominerais e quartzo em cristais recristalizados.

Agregados fibro-radiais de sillimanita (fibrolita) associam-se a micas e cristais xenomórficos de opaco, dispersos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-muscovita-biotita-quartzo xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0$11.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	02.06.80	2180	1477/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
9P-1220S-352E	Palmeirópolis	9116

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo L.N/José A.F.	Rocha	1/6

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	35	Titanita	aces
Plagioclásio	20	Apatita	aces
Microclínio	10	Sericita	–
Biotita	20	Argilominerais	–
Muscovita	10	Zircão	aces
Carbonato	3	Clorita	–
Epidoto	aces		
Opaco	aces		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, recortada por microfraturas de cizalhamento.

Constitui-se por cristais de quartzo, plagioclásio e microclínio recristalizados, entremeados, com contatos imbricados a tangenciais entre si e por lamelas de biotita orientadas e de muscovita dispersas.

Cristais de plagioclásio e microclínio mostra-se com geminações difusas, alterados parcialmente em argilominerais e sericita. Muscovita ocorre em lamelas porfiroblásticas, poiquilíticas, com inúmeras inclusões, dispostas ora paralelas, ora oblíquas e ora perpendiculares ao plano de foliação e biotita marrom em finas lamelas, mostrando cloritização nas bordas de microfraturas.

Cristais de carbonato, epidoto, zircão e apatita ocorrem associados com micas.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-biotita-quartzo xisto feldspatico gnaissico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7930.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	02.06.80	2180	1477/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
9P-1.100S/272E	Palmeirópolis	9117

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G	Reginaldo L.N/José A.F	Rocha	2/6

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina, maciça, constituída macroscopicamente por anfibólio e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda tremolítica	50	Carbonato	-
Plagioclásio	40		
Opaco	-		
Titanita	-		
Epidoto	-		
Quartzo	10		
Apatita	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura fibroblástica, constituída essencialmente por hornblenda tremolítica, plagioclásio e quartzo.

Hornblenda tremolítica verde-pálida mostra-se em cristais prismáticos aciculares, dispostos em agregados ora fibro-radiais e ora alongados, entremeados por cristais de plagioclásio, subidiomórficos, zonados, geminação albita difusa e por cristais recristalizados de quartzo.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito (metabasito)	Metamórfica	Guarafs

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	03.06.80	2180	1477/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
2P-25 S-19W	Palmeirópolis	9118

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo L.N/José A.F	Rocha	6/3

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro-esverdeado, granulação fina a média, foliada, bandada, constituída macroscopicamente por quartzo, epidoto e anfibólio.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	55	Apatita	-
Epidoto	12	Opaco	-
Clinopiroxênio + uralita	07		
Hornblenda tremolítica	10		
Plagioclásio + saussurita	15		
Titanita	-		
Carbonato	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha inicialmente de composição calco-silicatada, bandada, foliada, retrometamorfisada, granulação fina, constituída essencialmente por bandas ricas em quartzo alternadas por epidoto, clinopiroxênio parcialmente uralitizado, plagioclásio saussuritizado e hornblenda tremolítica.

Carbonato, titanita, apatita e opaco são acessórios.

Observa-se clinopiroxênio substituído por anfibólio verde-pálido (tremolítico) e hornblenda tremolítica verde, com inclusões de epidoto e quartzo.

Plagioclásio básico ocorre totalmente substituídos por epidoto, sericita e carbonato (saussurita).

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Clinopiroxênio-hornblenda-epidoto-plagioclasio quartzito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	03.06.80	2180	1477/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
2P-65S-36W	Palmeirópolis	9119

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo L.N/José A.F	Rocha	4/6

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado-claro, granulação fina, suborientada, constituída macroscopicamente por quartzo e anfibólio.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	50		
Plagioclásio (labradorita)	20		
Clinopiroxênio	10		
Hornblenda	10		
Titanita	-		
Apatita	-		
Epidoto	-		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha de granulação fina (0,25-0,50mm), contendo raros cristais (0,7-2,00mm) de quartzo dispersos, mostrando estrutura suborientada, bandada.

Constitui-se por bandas estreitas intercaladas, constituídas ora por quartzo em cristais recristalizados e ora por cristais de plagioclásio, geminados segundo albita, subidiomórficos a idiomórficos, com inclusões de quartzo, cristais de clinopiroxênio (diopsídio) verde-claro, subidiomórficos, com inclusões de quartzo, hornblenda e plagioclásio e cristais de hornblenda verde em cristais idiomórficos, com inclusões de quartzo e plagioclásio.

Cristais de titanita, apatita e de epidoto são acessórios.

Rocha inicialmente de composição calco-silicatada.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Hornblenda-clinopiroxênio plagioclasio quartzito bandado	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	08.06.81	2180	1751/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
13P	Palmeirópolis	9785

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo Leão Neto José A. de Figueiredo	Rocha	10 5

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza, com bordas cinza-esbranquiçado, silicificada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo			
Sericita			
Opaco			
Zircão			
Titanita			
Argilominerais			
Apatita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha silicificada, mostrando porfiroclastos de quartzo, recristalizados, alongados, entremeados por silica(quartzo microcristalino), às vezes formando agregados impregnados por argilominerais e sericita (provenientes provavelmente de feldspato).

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Silexito de zona de falha	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	08.06.81	2180	1751/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
9P-1320S/368E	Palmeirópolis	9786

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo Leão Neto José A. de Figueiredo	Rocha	10/6

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro, foliada, granulação fina, mostrando fragmentos alongados, medindo até 3,5 mm, dispostos em matriz rica em quartzo, feldspato e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	25-30	Zircão	aces
Microclínio	45-50		
Plagioclásio	aces		
Biotita	15		
Muscovita	3-5		
Opaco	aces		
Titanita	aces		
Apatita	aces		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, foliada, constituída essencialmente por quartzo, microclínio e biotita.

Olhos vistos macroscopicamente são constituídos por agregados, medindo até 3,0 mm, alongados, recristalizados, constituídos por quartzo microclínio e raro plagioclásio ou ainda, só por quartzo, dificilmente identificados por serem de mesma natureza da matriz, diferenciados apenas por terem uma granulação um pouco mais grosseira (0,19-0,76 mm), fragmentos de rocha do cone ou de dique? Atingem cerca de 10-15% da rocha. Os constituídos só por quartzo, mostram-se recristalizados.

A matriz mostra-se foliada, constituída por quartzo, microclínio, raro plagioclásio, biotita e muscovita, granulação atingindo até 0,19 mm.

Fraturas, concordantes, preenchidas por quartzo são comuns.

Rocha original provavelmente trata-se de tufolítico riolítico.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-Biotita-Gnaisse	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	09.06.81	2180	1751/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
9P-1320S/370E	Palmeirópolis	9787

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo Leão Neto José A. de Figueiredo	Rocha	7/10

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-claro, foliada, granulação fina, mostrando fragmentos arredondados a alongados, dispostos em matriz rica em quartzo, feldspato, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	35-40	Epidoto	
Feldspato K (Microclínio)	45-40	Zircão	
Biotita	10		
Muscovita	5		
Plagioclásio			
Titanita			
Opáco			
Apatita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha semelhante a anterior descrita. Observa-se porém nesta amostra muscovita porfiroblástica, em placas poiquilíticas, orientadas segundo ou ainda perpendicular ao plano de foliação, fragmentos de rochas (?) constituídos por quartzo feldspato K, biotita, raro plagioclásio, mostram uma textura pórfira remanescente. Os constituídos só por quartzo mostram-se recristalizados, contatos imbricados entre si.

Obs.: Meta-TUFO lítico riolítico (?)

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
MUSCOVITA-BIOTITA Gnaisse	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	09.06.81	2180	1751/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
RL-R-130	Palmeirópolis	9788

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo Leão Neto José A. de Figueiredo	Rocha	8/10

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, foliada, alterada, mostrando olhos esbranquiçados medindo até 4,5 mm, estirados, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	40	Zircão	
Biotita	15		
Muscovita	15		
Plagioclásio			
K feldspato			
Opaco			
Apátita			
Titanita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Olhos vistos macroscopicamente tratam-se de "buchos" ricos em quartzo, K feldspato e plagioclásio, recristalizados, estirados, contornados pela foliação, granulação fina, possivelmente fragmentos, dispostos em matriz constituída essencialmente por quartzo, biotita, muscovita e feldspatos, mostrando o plano de foliação microdobrado.

Feldspatos na matriz perfazem cerca de 10-7%. Os "buchos" perfazem cerca de 15-20% da rocha, mostram tamanhos até 3,5 mm.

Obs.: Rocha primária trata-se provavelmente de tufo lítico de natureza riolítica, com fragmentos do próprio cone vulcânico.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-Biotita-Quartzo Xisto Feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	09.06.81	2180	1751/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
RL-R-131A	Palmeirópolis	9789

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo Leão Neto José A. de Figueiredo	Rocha	9/10

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina, foliada, mostrando olhos esbranquiçados em matriz rica em quartzo, feldspato, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	30		
K feldspato	25		
Plagioclásio	10-7		
Biotita	7-10		
Muscovita	7		
Opaco			
Zircão			
Apatita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha menos alterada que a anteriormente descrita. Olhos visíveis macroscopicamente, "buchos", possivelmente fragmentos de rocha, constituídos por quartzo, K feldspato e plagioclásio, mostrando granulação variando de 0,19-0,38 mm, em matriz com textura granolepidoblástica, rica em quartzo, feldspatos, biotita e muscovita, granulação fina, atingindo até 0,19 mm.

Os "buchos" perfazem cerca de 15-10% da rocha, às vezes mostram formas ovaladas, estão menos deformados que os da amostra anterior.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-Biotita Gnaisse	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	10.06.81	2180	1751/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
RL-R-22	Palmeirópolis	9790

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Reginaldo Leão Neto José A. de Figueiredo	Rocha	10/10

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza, granulação média a fina, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita, granada e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	40	Zircão	
Plagioclásio	10	Apatita	
K feldspato (Microclínio)	20	Carbonato	
Biotita	10		
Muscovita	5-7		
Granada	3-5		
Epidoto (Clinozoizita)			
Titanita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, granulação média, foliada.

Em lâmina se evidencia a presença de um plano de foliação proeminente e de um segundo, espaçado, pouco definido, disposto perpendicular ao primeiro, ambos definidos pela orientação preferencial de biotita, muscovita e granada.

Plagioclásio mostra-se parcialmente substituído por epidoto e microclínio, límpido.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-Muscovita-Biotita Gnaisse	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	25.11.81	2180.	1794/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-53-GO-75,70m	Palmeirópolis	9938

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	1/8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado, granulação fina a média, constituída macroscopicamente por anfibólio, plagioclásio, quartzo e carbonato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda	40-45	Opaco	aces
Plagioclásio	35-40	Biotita	aces
Carbonato	10	Sericita	sec
Quartzo	5-3		
Clinopiroxênio	aces		
Titanita	aces		
Epidoto	sec		
Apatita	aces		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonematoblástica, estrutura orientada, constituída essencialmente por hornblenda, plagioclásio, carbonato e quartzo.

Hornblenda verde mostra-se em cristais prismáticos, poiquilíticos, com inclusões de quartzo, plagioclásio e clinopiroxênio, orientados segundo o plano de foliação dobrado. Plagioclásio ocorre em cristais subidiomórficos, pouco alterados, zonados, geminados Ab e Ab/periclínio. Carbonato é posterior, apresenta-se em cristais romboédricos, geminados, com inclusões de quartzo, plagioclásio e hornblenda.

Quartzo ocorre em cristais recristalizados associados com plagioclásio e clinopiroxênio em raros cristais prismáticos curtos, subidiomórficos, associados com hornblenda.

Titanita, apatita e biotita mostram-se disseminadas.

OBS.: A associação mineralógica presente sugere uma origem orto para esta rocha.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	Eduardo

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	25.11.81	2180.	1794/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-63-GO-73,00m	Palmeirópolis	9939

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	8/2

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esbranquiçado, constituída por megacristais de feldspato. Vênulas ricas em pirita, quartzo e carbonato recortam a rocha.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

K feldspato			
Quartzo			
Plagioclásio			
Carbonato			
Opaco			
Argilominerais			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha pegmatóide, constituída por megacristais de K feldspato pertítico, com inclusões de quartzo e plagioclásio, recortado por vênulas de quartzo, carbonato e opaco.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Pegmatito	Ígnea	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.81	2180.	1794/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-56-GO-57,60m	Palmeirópolis	9940

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeada, estrutura foliada, mostrando porfiroblastos de granada, anfibólio e quartzo macroscopicamente.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	25-20
Gedrita	45-50
Cummingtonita	
Granada	25-30
Clorita	sec
Biotita	aces
Opaco	3-2
Talco	sec

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granofibroblástica, estrutura orientada, constituída essencialmente por gedrita, granada, quartzo e cummingtonita.

Gedrita e cummingtonita ocorrem em cristais prismáticos, alongados, aciculares, com 2V positivo. A gedrita é bem mais abundante, possui extinção reta e birrefrigência média a baixa, enquanto a cummingtonita possui extinção oblíqua e um birrefringência mais alta. Por vezes observa-se cristais intimamente crescidos, mostrando cummingtonita no centro e gedrita nas bordas. Alterações dos anfibólios a clorita magnesiana e um pouco de talco são comuns.

Granada é tardi-tactônica apresenta-se em cristais poiquiloblásticos, centimétricos a milimétricos, os maiores são xenoblásticos, enquanto os menores são idioblásticos, mostram inclusões orientadas de quartzo e anfibólios. Quartzo ocorre em cristais recristalizados, alongados.

Opaco e biotita marrom-amarelada são acessórios.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Cummingtonita-Granada-Gedrita Xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7930.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.81	2180.	1794/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-56-GO-79,50m	Palmeirópolis	9941

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	8/4

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina a média, foliação microdobrada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, granada, estaurolita e pirita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	60-55	Anfibólio ?	5-7
Estaurolita	15-10	Clorita	sec
Biotita	7-10	Talco	sec
Granada	10-7		
Plagioclásio	aces		
Opaco	aces		
Apatita	aces		
Sericita	sec		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granoblástica, estrutura orientada, xistosidade microdobrada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, cotaurolita, anfibólio e granada.

Quartzo mostra-se em cristais recristalizados, contatos imbricados entre si, alongados. Anfibólio ? (gedrita ?) ocorre em cristais quase que totalmente alterados em clorita e talco. Estaurolita apresenta-se em cristais xenomórficos, alongados, com inclusões de quartzo. Granada mostra-se também em cristais xenomórficos, alongados, com inclusões de quartzo, estaurolita, opaco e clorita. Biotita ocorre em lamelas bem formadas, com pleocroísmo variando de marrom-amarelado a amarelo-pálido.

Plagioclásio é pouco abundante, apresenta-se em cristais xenomórficos, poiquilíticos, com inclusões de quartzo, geminados segundo Ab, um pouco sericitizados.

OBS.: Observa-se da amostra PM-56-GO-57,60m para esta amostra, um enriquecimento de quartzo e biotita, aparecimento da estaurolita e empobrecimento da granada e anfibólio, significando um enriquecimento em Si, Fe, Al e empobrecimento de Mg.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-Biotita-Estaurolita-Quartzo Xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.81	2180.	1794/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-56-GO-85,05m	Palmeirópolis	9942

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	8/5

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina a média, foliada, constituída macroscopicamente de quartzo, biotita, feldspato e porfiroblastos de granada e estaurolita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	55-60	Sillimanita	2-3
Biotita	15	Opaco	aces
Estaurolita	10	Clorita	sec
Granada	3-2		
Plagioclásio	aces		
Sericita	sec		
Cianita	3		
Apatita	aces		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granolepidoblástica, estrutura orientada, constituída essencialmente por quartzo, biotita e estaurolita.

Quartzo apresenta-se em cristais recristalizados, contatos imbricados entre si, estirados. Biotita mostra-se com pleocroísmo variando de marrom a amarelo, orientadas. Estaurolita ocorre em cristais xenomórficos, poiquiloblásticos, orientados, com inclusões de quartzo e biotita.

Granada apresenta-se em cristais xenomórficos, pouco poiquiloblásticos, com inclusões de quartzo e cianita, por vezes alongados. Cianita mostra-se em cristais subidiomórficos, com inclusões de quartzo, e biotita. Sillimanita (fibrolita) ocorre em agregados de cristais fibrosos, formados às custas de biotita. Plagioclásio apresenta-se quase que totalmente sericitizados, em cristais subidiomórficos.

OBS.: Da amostra anterior PM-56-GO-79,50m observa-se um enriquecimento em Fe (biotita marrom), ausência de Mg e enriquecimento em AL (presença de cianita e sillimanita).

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-Biotita-Quartzo Xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.81	2180.	1794/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-72-GO-38,95m	Palmeirópolis	9943

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	6/8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, granulação fina, cizalhada, recortada, por faixas extremamente moídas, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	50-45	Epidoto	
Plagioclásio	30-35	Titanita	
Biotita	15-20		
Opaco			
Apatita			
Hornblenda			
Sericita			
Clorita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha de granulação fina, textura granoblástica em mosaico, estrutura orientada, cizalhada, constituída essencialmente por quartzo, plagioclásio e biotita.

Quartzo mostra-se em cristais recristalizados, poligonais, contatos tangenciais entre si. Plagioclásio ocorre em cristais subidiomórficos, geminados segundo Ab, parcialmente sericitizados. Biotita marrom-esverdeada apresenta-se em lamelas por vezes deformadas, um pouco cloritizada. Hornblenda verde mostra-se em raros cristais prismáticos. Epidoto em pequenos cristais prismáticos ocorre comumente associado com biotita.

Recortando a rocha observa-se faixas extremamente cizalhadas, preenchidas por minerais triturados, quartzo, epidoto, sericita e clorita, entremeados, conferindo a rocha um aspecto brechóide.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita Gnaisse Cizalhado	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	26.11.81	2180.	1794/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-55-GO-100,60m	Palmeirópolis	9944

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-médio, estrutura orientada, constituída macroscopicamente por quartzo, feldspato, biotita, muscovita e granada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo		40	Remanescentes de estaurolita	3-5
Biotita		20	Clorita	sec
Muscovita	15	-20		
Plagioclásio (And)	10	-15		
Granada	10	-15		
Apatita		aces		
Opaco		aces		
Sericita		sec		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando o plano de foliação microdobrado, constituída essencialmente por quartzo, biotita, muscovita, plagioclásio, granada e estaurolita.

Granada mostra-se em cristais porfiroblásticos, impregnados por opaco, fraturados, rotacionados, com algumas inclusões de quartzo, xenomórficos. Estaurolita ocorre em cristais porfiblásticos, idiomórficos, quase que totalmente alterados em sericita, também impregnados por fina poeira de opaco. Biotita marrom e muscovita apresentam-se em lamelas microdobradas.

Quartzo mostra-se em cristais recristalizados, contatos imbricados entre si. Plagioclásio apresenta-se em cristais em parte sericitizados, pouco impregnados por opaco, geminados Ab, subidiomórficos.

Aglomerados constituídos por cristais grosseiros, lamelares, recristalizados, contatos imbricados entre si (fragmentados ?), é observado.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Estaurolita-Granada-Plagioclasio-Muscovita-Biotita-Quartzo Xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	27.11.81	2180.	1794/GO

N.º DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-61-GO-59,30m	Palmeirópolis	9945

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.T.G.	Cidney Rod. Valente	Rocha	8/8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza-esverdeado-claro, granulação média a fina, foliada, constituída macroscopicamente por quartzo, biotita, anfibólio, granada, pirita e feldspato.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	30-25	Apatita	aces
Plagioclásio	25-20	Clorita	sec
Gedrita	20-15	Sericita	sec
Biotita	15-10		
Granada (Uvarovita)	5-7		
Hornblenda	1-2		
Opaco	5-7		
Estaurolita	aces		

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha mostrando textura granonematoblástica, estrutura orientada, constituída macroscopicamente por quartzo, plagioclásio, gedrita, biotita e granada. Apresenta cristais porfiroblásticos de gegrita, granada, biotita, hornblenda, biotita e opaco.

Gedrita mostra-se em cristais prismáticos aciculares, alongados e ainda em cristais grossos e largos, às vezes revestidos por hornblenda ou por biotita, pouco poiquiloblásticos, com raras inclusões de quartzo e plagioclásio. Granada verde (uvarovita) ocorre em cristais também pouco poiquiloblásticos, com raras inclusões de quartzo, biotita, opaco e plagioclásio. Biotita (magnesiana) apresenta-se em lamelas bem formadas, com pleocroísmo variando de marrom-amarelado a amarelo. Opaco é abundante mostra-se em cristais porfiroblásticos com raras inclusões de quartzo, biotita e gedrita e em pequenos cristais disseminados.

Quartzo ocorre em cristais recristalizados, estirados. Plagioclásio apresenta-se em cristais subidiomórficos, geminados segundo Ab, um pouco sericitizados, com inclusões de quartzo. Estaurolita associa-se com granada, em cristais xenomórficos, poiquilíticos.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-Biotita-Gedrita-Plagioclasio-Quartzo Xisto	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.9082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	28.01.82	2180.	1308/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-78-GO-22,00m	Palmeirópolis	10001

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	8 / 1

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza, mostra textura porfiroblástica, com matriz granolepidoblástica e estrutura foliada. Constitui-se de quartzo, feldspatos, biotita e muscovita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	50	Carbonato	
Biotita	20	Apatita	
Muscovita	10	Sericita	
Plagioclásio		Argilominerais	
K feldspato (Microclínio)	15		
Epidoto			
Zircão			
Opaco			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha metamórfica de baixo a médio grau, mostra textura granolepidoblástica, com alguns porfiroblastos e estrutura foliada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, biotita, feldspatos e muscovita. Quartzo é xenoblástico, poligonal, mostra extinção ondulante e forma mosaicos. Biotita é marron, aparece em agregados lamelares orientados; associa-se e está parcialmente substituída por muscovita. Feldspatos são plagioclásio e microclínio em cristais xenoblásticos entremeados aos de quartzo; mostram as geminações lei da albita, albita-carlsbad e polissintética cruzada. Plagioclásio aparece ainda em alguns porfiroblastos, por vezes fragmentados, exibindo geminações complexas como albita-carlsbad e albita-periclínio.

Epidoto, carbonato, sericita e argilominerais são secundários. Opaco xenoblástico apatita em prismas e zircão ora arredondado ora subidiomórfico são os minerais acessórios presentes.

Porfiroblastos de plagioclásio sugerem tratar-se originalmente de uma rocha vulcânica de composição ácida.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-Biotita-Quartzo Xisto Feldspatico	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	28.01.82	2180.	1808/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-78-GO-54,50m	Palmeirópolis	10002

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	2/8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza, mostra textura granolepidoblástica e estrutura foliada. Constitui-se macroscopicamente de quartzo, feldspatos, biotita, muscovita e granada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	45	Sericita	
Biotita	15	Opaco	
Plagioclásio		Titanita	
Microclínio	20	Apatita	
Muscovita	05	Clorita	
Granada		Zircão	
Epidoto	10		
Carbonato			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha metamórfica de baixo a médio grau, mostra textura granolepidoblástica e estrutura foliada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, biotita, feldspatos e muscovita. Quartzo e feldspatos aparecem em cristais xenoblásticos, poligonais, formando mosaicos; feldspatos, plagioclásio e microclínio mostam as geminações lei da albita, albita-carlsbad e polissintética cruzada. Biotita é marrom, aparece em agregados lamelares orientados; associa-se a lamelas de muscovita.

Granada apresenta-se em raros cristais xenoblásticos a subidioblásticos, poiquilíticos, com inclusões de quartzo. Epidoto em agregados granulares clorita, sericita e carbonato são secundários.

Opaco e titanita xenoblásticos, em geral associados, apatita em prismas ou seções basais arredondadas e zircão ora em grãos, ora em cristais subidiomórficos são os minerais acessórios presentes.

Rocha mineralogicamente, muito semelhante a de número PM-78-GO(22,00m), anteriormente estudada; porfiroblastos de feldspatos não foram observados.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita Quartzo Xisto Feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.C211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	28.01.82	2180.	1808/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-78-GO-97,00m	Palmeirópolis	10003

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	8/3

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escuro, mostra textura nematoblástica fina e estrutura foliada. Constitui-se de anfibólio, plagioclásio e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda	60		
Plagioclásio	20		
Epidoto			
Carbonato	05		
Quartzo	05		
Biotita	05		
Titanita			
Clorita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Anfibolito mostrando textura nematoblástica fina e estrutura foliada, deformada por dobramento.

Constitui-se dominantemente por hornblenda e plagioclásio. Hornblenda é verde prismática ou prismático-tabular, forma feixes de cristais orientados. Plagioclásio é xenomórfico, aparece em mosaicos de minúsculos cristais, intersticiais aos de anfibólio; mostram-se, por vezes zonados e raramente geminados.

Quartzo é xenoblástico, associa-se ao plagioclásio ou aparece preenchendo veios. Biotita marrom avermelhada, apresenta-se em lamelas dispersas. Carbonato, clorita e epidoto são secundários.

Titanita é o único mineral acessório presente forma agregados.

A amostra PM-81-GO-40,00m a ser analisada posteriormente mostra textura mais grosseira e não contém biotita.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	28.01.82	2180.	1808/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-78-GO-103,50m	Palmeirópolios	10004

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	8/4

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza, mostra textura granolepidoblástica e estrutura foliada. Constitui-se de quartzo, feldspato, biotita, muscovita e granada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	50	Apatita	
Biotita	15	Zircão	
Muscovita	05	Clorita	
Granada	05	Sericita	
Plagioclásio ~ An 43	15		
Carbonato	05		
Titanita			
Opaco			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha metamórfica de baixo a médio grau, mostra textura granolepidoblástica e estrutura foliada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, plagioclásio e biotita. Quartzo é xenoblástico, mostra extinção ondulante, forma agregados de cristais, ora tangenciais, ora imbricados entre si. Plagioclásio é também xenoblástico, associa-se ao quartzo, está por vezes zonado e raramente geminado segundo a lei da albita. Biotita é marrom, aparece em lamelas e agregados lamelares orientados, associa-se a muscovita.

Granada em cristais xeno a subidiomórficos é poiquilítica com inclusões de quartzo.

Carbonato em romboedros, clorita e sericita são secundários.

Titanita é acessório comum, associa-se a biotita. Demais acessórios são opaco xenoblástico, apatita em prismas e zircão idiomórfico.

Rocha semelhante a de número PM-78-GO(22,00m) anteriormente estudada, porém não apresenta porfiroblastos de plagioclásio e nem K feldspato.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Granada-Biotita-Quartzo Xisto Feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	29.01.82	2180.	1808/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-78-GO-70,75m	Palmeirópolis	10005

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	8/5

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza, mostra textura granolepidoblástica e estrutura foliada. Constitui-se de quartzo, biotita, muscovita e feldspatos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	50	Opaco	
Muscovita	15	Titanita	
Biotita	15	Apatita	
Plagioclásio	10	Zircão	
Microclínio	05		
Carbonato			
Epidoto			
Sericita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha metamórfica de baixo a médio grau, mostra textura granolepidoblástica e estrutura foliada.

Constitui-se dominantemente de quartzo, biotita, muscovita e feldspatos. Quartzo é xenoblástico, mostra extinção ondulante, forma mosaicos de cristais, ora tangenciais, ora imbricados entre si. Biotita é marrom, aparece em agregados lamelares orientados, está parcialmente substituída e associa-se a muscovita. Feldspatos, plagioclásio e microclínio, são xenomórficos, intersticiais ao quartzo, mostram as geminações lei da albita e polissintética cruzada.

Epidoto, carbonato e sericita são secundários. Opaco e titanita xenomórficos, apatita em prismas e zircão em grãos subarredondados são os minerais acessórios presentes.

Rocha muito semelhante a de número PM-78-GO(103,50m) anteriormente estudada, diferindo apenas por pequenas variações na composição mineralógica, podendo ser, conforme sugerido, uma gradação daquela.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Muscovita-Biotita-Quartzo Xisto Feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334 NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	29.01.82	2180.	1808/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-81-GO-40,00m	Palmeirópolis	10006

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	8/6

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escuro, mostra textura granonematoblástica e estrutura foliada. Constitui-se de hornblenda e plagioclásio.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda	60		
Plagioclásio ~ An 44	30		
Quartzo			
Titanita	05		
Carbonato			
Sericita			
Epidoto			
Apatita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha metamórfica de médio grau, mostra textura granonematoblástica e estrutura foliada.

Constitui-se essencialmente de hornblenda e plagioclásio. Hornblenda é verde, prismático-tabular, orientada. Plagioclásio é subidiomórfico, está geminado segundo as leis da albita e albita-carlsbad, por vezes zonado; forma mosaicos de cristais intersticiais aos de anfibólio; arranjos com pontos de junção tríplice (annealing) são observados.

Quartzo é raro intersticial. Titanita é um acessório comum, forma agregados de cristais; associa-se à hornblenda. Apatita aparece em raros prismas.

Carbonato, epidoto e sericita são produtos secundários.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	29.01.82	2180.	1808/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-81-GO-114,10m	Palmeirópolis	10007

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	7/8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza, mostra textura porfiroblástica, com matriz granolepidoblástica e estrutura foliada. Constitui-se de quartzo, feldspatos e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Quartzo	35	Apatita	
Biotita	20	Sericita	
Plagioclásio	20	Carbonato	
Microclínio	10		
Epidoto	05		
Hornblenda			
Titanita	05		
Opaco			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Rocha metamórfica de baixo a médio grau; mostra textura granolepidoblástica com alguns porfiroblastos de feldspatos e estrutura foliada.

Porfiroblastos fraturados e geminados de plagioclásio e microclínio estão envolvidos por uma matriz constituída dominantemente por quartzo, feldspatos e biotita. Quartzo é xenoblástico, mostra extinção ondulante, associa-se a plagioclásio subidiomórfico, geminado segundo albita e albita-carlsbad, parcialmente saussuritizado. Microclínio é raro, intersticial. Biotita é verde, aparece em lamelas e agregados lamelares, paralelamente dispostos; associa-se a raros prismas e cristais prismático-tabulares de hornblenda verde.

Epidoto, sericita e carbonato são produtos secundários.

Titanita em agregados, associados aos máficos, opaco xenomórfico e apatita são os minerais acessórios presentes.

Rocha muito semelhante a de número PM-78-GO-22,00m anteriormente estudada; mostra-se porém mais rica em feldspatos. A quantidade e o caráter porfiroblástico dos feldspatos sugerem tratar-se originalmente de uma rocha vulcânica de composição ácida.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Biotita Xisto Feldspático	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

SUPERINTENDÊNCIA	DATA	C.C.	Nº LOTE
Goiânia	29.01.82	2180.	1808/GO

Nº DA AMOSTRA	PROCEDÊNCIA	Nº DA FICHA
PM-82-GO-107,50m	Palmeirópolis	10008

PETRÓGRAFO	COLETOR/INTERESSADO	MATERIAL	
M.A.S.	Cidney R. Valente	Rocha	8/8

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Rocha de coloração verde-escura com níveis verde claro, mostra textura nematoblástica e estrutura orientada e bandada. Constitui-se de hornblenda, plagioclásio e biotita.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA (%)

Hornblenda	70	Epidoto	
Plagioclásio (Andesina)	20		
Quartzo	05		
Biotita			
Titanita			
Muscovita			
Opaco			
Sericita			

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Anfibolito mostrando textura granonematoblástica e estrutura foliada, com alternância de bandas félsicas e máficas deformadas por microdobramento.

Constitui-se dominantemente de hornblenda verde em prismas e cristais prismático tabulares orientados e plagioclásio subidiomórfico, geminado segundo albita e albita-carlsbad, em agregados formando mosaicos intersticiais ao anfibólio.

Quartzo é raro, xenoblástico, mostra extinção ondulante, associa-se ao plagioclásio. Biotita é marrom, aparece em raras lamelas parcialmente muscovitizadas.

Epidoto e sericita são produtos de saussuritização do plagioclásio.

Titanita em agregados e opaco xenomórfico são os acessórios presentes.

O caráter bandado é mais comum a para anfibolitos.

Lamelas de biotita se dispõem em um plano de foliação superimposto ao microdobramento observado.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	RUBRICA
Anfibolito	Metamórfica	

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

MOD. 334

NE 7530.0911.9082

APÊNDICE 13

PETROGRAFIA DO FURO PM-67-GO (RELATÓRIO PARCIAL)

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

EURO PM - 67 - GO

PETROGRAFIA: Relatório parcial

LÚCIA MARIA DA VINHA

FURO : PM-67-GO

INTERVALO - 21,25 - 22,95m

No intervalo compreendido de 21,25 a 22,95m encontram-se rochas de aspecto irregular variando de textura, granolepidoblástica, granoblástica e lepdoblástica, constituida de plagioclásio andesina, flogopita, anfibólios dos tipos Antofilita - gedrita (principalmente) e cummingtonita-grunerita, e contendo também em grande quantidade quartzo. O quartzo em geral se encontra reunido em lentes tendo ele caráter poligonal, parecendo um tanto estranho à composição da rocha.

As palhetas de flogopita são geralmente muito bem desenvolvidas, podendo até ser ela o constituinte dominante em alguns níveis passando então a textura a ser francamente lepidoblástica.

O anfibólio ortorrombico ora está presente em pequena quantidade além de bem pouco desenvolvido e reunido em pequenos feixes, ora muito abundante sob a forma de prismas bem alongados muito bem cristalizados, vendo-se alguns cristais que as bordas são de anfibólio monoclínico da série cummingtonita-grunerita.

O plagioclásio é do tipo andesina, mostrando em geral geminações interrompidas e múltiplas. Nota-se ainda que o plagioclásio, por vezes poiquiloblástico , mostra todos os constituintes da rocha, nele inclusos.

Outro constituinte encontrado relativamente em pequena quantidade é a granada rósea que aparece em algumas rochas da parte superior do intervalo, desaparecendo na parte inferior do mesmo, onde começa a aparecer gahnita (espinélio de zinco) de coloração esverdeada clara. Tanto a granada quanto a gahnita por vezes são muito bem desenvolvidas e euédricas.

Os acessórios comuns destas rochas são: rutilo, leucoxênio, apatita, epidoto, allanita e titanita.

Tanto a esfalerita, quanto os minerais opacos variam de muito pequenos e poucos a boa quantidade, vendo-se que os mesmos (notável principalmente na esfalerita) estão invadindo os silicatos da rocha.

Como já foi dito no início, trata-se de um conjunto de rochas com a mesma composição, isto é dominantemente magnesiana, de aspecto irregular, mostrando variações texturais devido à maior ou menor concentração dos seus constituintes,

como da flogopita dando um caráter lepidoblástico ou do plagioclásio dando um caráter mais granoblástico. Como é difícil uma classificação apropriada para uma tão grande variedade textural, optou-se por classificar esta rocha apenas de Rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio.

INTERVALO - 22,95 - 23,65m

No intervalo compreendido de 22,95 a 23,65m o tipo de rocha encontrado é o mesmo do anterior. Notou-se apenas diferenças muito pequenas como: a ausência de granada, aparecendo porém a gahnita em todo o intervalo; a esfalerita e os opacos se encontram quase ausentes, pois quando observados, ocorrem em quantidade muito pequena.

INTERVALO - 23,95 - 25,65m

No intervalo compreendido de 23,95 a 25,65m o tipo de rocha é o mesmo dos anteriores notando-se apenas que neste, a esfalerita e os opacos que estavam quase ausentes entre 22,95 a 23,65m reaparecem em grande quantidade se infiltrando e substituindo os silicatos principalmente nas bordas e fraturas.

INTERVALO - 25,65 - 26,00m

No intervalo compreendido entre 25,65 e 26,00m a rocha encontrada é a de Flogopita-antofilita-plagioclásio constituída dominantemente de plagioclásio andesina, antofilita-gedrita e flogopita, com as mesmas características já descritas anteriormente. Foi notado apenas neste intervalo que tanto a esfalerita, quanto os opacos já se encontram presentes em quantidade considerável, mostrando as características de substituição, bem como os contatos rendilhados com os silicatos, feições estas comuns às rochas mineralizadas.

INTERVALO-26,00 - 28,40m

No intervalo compreendido 26,00 a 28,40m continua a rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio, com a porcentagem destes minerais essenciais variando ora para mais, ora para menos, sendo porém que em geral neste intervalo, o plagioclásio é o dominante, notando-se que algumas vezes a rocha adquire um caráter granoblástico acentuado.

A granada que tinha desaparecido, volta a aparecer, porém raramente e em pequena quantidade.

Quanto a quantidade de esfalerita e minerais opacos, é variável chegando os mesmos a serem tão abundantes que se tornam os constituintes dominantes da rocha.Quando tal acontece a rocha passa a ter um caráter brechóide, aparecendo então um cimento onde domina a esfalerita, contendo também minerais opacos e englobando fragmentos de um mesmo tipo de rocha (Rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio), dando a nítida impressão que os sulfetos substituiram parcialmente a rocha, deixando apenas remanescentes como fragmentos isolados.

Na parte inferior do intervalo a mineralização diminui consideravelmente, notando-se então que a rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio passa sem contato marcante para um anfibolito típico de granulação fina, no início maciço, constituído essencialmente por actinolita e plagioclásio, contendo também quartzo e ainda epidoto-zoisita em pequena quantidade. O anfibolito maciço vai se tornando nitidamente orientado, com uma textura nematoblástica típica, observando-se maior quantidade de epidoto-zoisita, o qual além de estar intercalado com

o anfibólio se concentra em bandas que se intercalam com as de anfibólio. Plagioclásio ocorre em pequena quantidade.

INTERVALO - 28,40 - 29,35m

No intervalo entre 28,40 a 29,35m observamos que o anfibolito de granulação fina voltou a ser maciço, notando-se ainda que o anfibólio já apresenta uma coloração verde azulada mais intensa, provavelmente uma hornblenda actinolítica ou a própria actinolita já bem ferrífera.

O anfibolito passa para uma rocha granoblástica fina formada por leitos constituídos por quartzo e feldspato os quais se alternam com outros, onde dominam os calcossilicatos (hornblenda actinolitica e epidoto-zoisita). Notou-se ainda que esta rocha está cortada por abundantes microfraturas, perpendiculares à orientação geral.

A rocha calcossilicática que se segue é fina, maciça, contendo em grande quantidade tremolita-actinolita e epidoto-zoisita, lembrando o aspecto de uma rocha de metamorfismo termal. Esta rocha está em contato com uma zona altamente mineralizada (esfalerita e opacos), notando-se que no contato se concentram minerais como carbonato e granada, ausentes na parte mais afastada da mineralização.

No final do intervalo volta a aparecer a rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio, onde se observa uma quantidade considerável de esfalerita e minerais opacos.

INTERVALO - 29,35 - 31,40m

O intervalo entre 29,35 a 31,40m começa com uma rocha do tipo magnesiano, bastante irregular, mostrando um aspecto granoblástico acentuado. Além do plagioclásio do tipo andesina e da flogopita, observa-se a presença de quartzo em grande quantidade reunido principalmente em lentes. O anfibólio, da série antofilita - gedrita, tão comum nesse tipo de rocha está ausente, notando-se apenas o anfibólio monoclínico do tipo tremolita-actinolita. A esfalerita e os opacos são encontrados relativamente em pequena quantidade.

Entre a rocha magnesiana e os anfibolitos que virão a seguir, observa-se a presença de uma faixa estreita de uma rocha constituída essencialmente de epidoto-zoisita, quartzo, contendo ainda algum carbonato e tremolita-actinolita sendo a mesma de caráter granoblástico, apresentando a textura em mosáico. Esta rocha pode representar um pequeno veio hidrotermal concordante com as demais rochas encontradas.

Abaixo deste veio de epidoto-zoisita, até o fim do intervalo encontramos um anfibolito fino, bem orientado com uma textura nematoblástica bem característica, constituído essencialmente por hornblenda verde azulada, oligoclásio e ainda algum quartzo e epidoto-zoisita. Os opacos ocorrem disseminados em pequena quantidade.

INTERVALO - 31,40 - 33,05m

Este intervalo começa com o mesmo anfibolito descrito no intervalo anterior, notando-se apenas algumas vêzes a presença de grandes lentes quartzo-feldspáticas (sendo estes minerais bastante desenvolvidos) intercaladas com a massa anfibolítica fina.

Mais abaixo o anfibólio encontrado não é mais a hornblenda, e sim tremolita-actinolita de coloração pálida tendo porém a textura nematoblástica semelhante a dos anfibolitos de hornblenda acima encontrados. Pôde-se notar ainda que parte desta rocha anfibolítica está tão intensamente microfraturada que chega a ter c

aspecto de uma rocha cataclástica. As microfraturas que cortam a rocha em várias direções em geral estão preenchidas por opacos, que ora aparecem razoavelmente desenvolvidos ora pulverulentos e disseminados por toda a rocha. A esfalerita foi encontrada em pequena quantidade.

No final do intervalo volta a aparecer a rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio intensamente microfraturada. Tanto a esfalerita quanto os opacos estão presentes em boa quantidade, aparecem muito desordenados, se infiltrando por fraturas em todas as direções, e também envolvendo e substituindo os silicatos como nas demais rochas desse tipo.

Nota-se também a presença de fraturas mais largas onde se concentram zeolita e algum carbonato.

O quartzo encontrado, em geral está reunido em lentes.

INTERVALO - 33,05 - 35,15m

No intervalo compreendido entre 33,05 - 35,15m observamos uma mineralização intensa sendo a esfalerita e os minerais opacos os constituintes dominantes da rocha. Esta rocha tem um caráter brechóide contendo uma massa de esfalerita e opacos intimamente associados, massa essa que engloba fragmentos de um mesmo tipo da rocha (Flogopita-antofilita-plagioclásio) e ainda cristais isolados da rocha original, os quais ainda não foram totalmente substituidos. Tanto nos fragmentos da rocha quanto nos cristais isolados, notam-se características de substituição tais como: bordas rendilhadas, penetração dos sulfetos pelas bordas e fraturas tanto nos plagioclásios quanto nos ferro-magnesianos de forma gradativa. O plagioclásio em grande parte mostra as bordas, ou seja a parte mais em contato com os sulfetos transformada em epidoto-zoisita, reação essa que vai da borda para o centro, estando em alguns cristais quase completa.

O quartzo presente tanto aparece reunido em lentes, como nos fragmentos da rocha, substituída parecendo porém em ambos os casos estranho à composição original.

Nota-se também que parte dessa rocha se encontra microfraturada, sendo estas microfraturas preenchidas por carbonato e zeolita.

Pelo seu caráter brechóide, bem como pela sua intensa mineralização a melhor denominação para esse tipo de rocha é de Brecha de mineralização.

Observamos ainda a presença de lentes intercaladas à Brecha de mineralização contendo anfibólio (Tremolita-actinolita e Antofilita-gedrita) plagioclásio e flogopita em grande quantidade. Nessas lentes a mineralização é muito pequena.

INTERVALO - 35,15 - 36,70m

No intervalo compreendido entre 35,15 - 36,70m a rocha encontrada é a mesma Brecha de mineralização do intervalo anterior, vendo-se aqui também lentes intercaladas, por vezes bem desenvolvidas, onde a mineralização é muito pouca, sendo elas constituídas principalmente de anfibólio plagioclásio em quantidade considerável e flogopita que pode ir de pouca a relativamente abundante.

INTERVALO - 36,70 - 38,00m

O intervalo compreendido entre 36,70 - 38,00m começa com a rocha predominante neste furo ou seja a de Flogopita-antofilita-plagioclásio, mostrando uma textura granoblástica orientada. Entre os constituintes principais, além dos que dão o nome à rocha, encontra-se em boa quantidade tremolita-actinolita de coloração esverdeada clara.

Intercaladas aos minerais escuros, observa-se a presença de grandes lentes de quartzo, quartzo este que como em todas as rochas destes tipo pareceu um tanto estranho, podendo o mesmo ser devido a alguma contribuição detrítica.

Estaurolita e granada, presentes em pequena quantidade como o quartzo, também parecem estranhas à composição da rocha, sugerindo serem as mesmas devidas a uma certa contribuição pelítica.

Intercalada a rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio, foi encontrada uma faixa de rocha anfibolítica, mostrando uma textura nematoblástica típica e constituida essencialmente por tremolita-actinolita de coloração verde muito clara, plagioclásio em parte saussuritizado e quartzo. O quartzo tanto aparece intercalado quanto reunido em leitos que acompanham a orientação geral da rocha.

A granada, encontrada em pequena quantidade, foi observada apenas em algumas áreas da rocha.

Nota-se ainda a presença de microfraturas preenchidas por carbonato as quais cortam a rocha contrárias à orientação geral.

No final do intervalo volta a aparecer a mesma rocha do início do intervalo isto é a rocha de Flogopita-antofilita-plagioclásio.

CPRM

OBSERVAÇÕES GERAIS E CONCLUSÕES

O Furo PM-67-GO é um conjunto de rochas metamórficas de grau médio de metamorfismo regional variando de uma composição dominantemente magnesiana a uma dominantemente cálcica, parecendo serem derivadas de sequências originais que vão de básicas (cálcicas) a melabásicas (magnesianas), não chegando contudo a ultrabásicas. Essas rochas estão mineralizadas por sulfetos, sendo que entre êles o que mais se destaca é a esfalerita, mineralização essa que passa de disseminada a maciça, vendo-se até em algumas que os sulfetos já são os elementos dominantes. Quanto as características das rochas magnesianas são as seguintes:

São rochas constituídas de uma mica rosada, confirmada por difração de raios-x como sendo flogopita, pelo método do gráfico de Gower, plagioclásio do tipo andesina e alguma clorita em geral produto de transformação da flogopita.

Quanto aos anfibólios encontrados nesses tipos de rochas parecem ser de três tipos: um ortorrômbico da série antofilita-gedrita e mais dois monoclínicos das séries cummingtonita-grunerita e tremolita-actinolita, sendo que entre estes dois últimos, os da série cummingtonita-grunerita dominam em um grupo de rochas enquanto que em outras, de maior profundidade, a dominância já é de tremolita-actinolita. A separação destes anfibólios é muito difícil uma vez que todos três podem passar de um para outro, apresentando as fases intermediárias o que dificulta muito a sua caracterização precisa, notando-se ainda, que suas características óticas se superpõem.

Outros minerais frequentes em algumas rochas, e ausentes em outras são: granada de coloração rosada, gahnita esverdeada clara, sendo ambos, por vêzes, relativamente abundantes e muito bem formados.

O quartzo é outro constituinte encontrado em algumas destas rochas, podendo por vêzes ser até o constituinte dominante, enquanto em outras está ausente. Quando presente aparece em geral reunido em lentes, dando a impressão de ser um tanto estranho à composição original da rocha; podendo o mesmo ser material detrítico englobado. A estaurolita que é encontrada apenas em umas poucas rochas, também parece estranha à composição acima mencionada, ocorrendo possivelmente devido a uma pequena contribuição pelítica.

Entre os acessórios os mais frequentes, praticamente presentes em todas as rochas, são rutilo e apatita, sendo encontrados também por vêzes titanita e zircão. Epidoto-zoisita e sericita são de caráter secundário, bem como o carbonato que em grande parte das rochas aparece preenchendo microfraturas; em algumas rochas nota-se a presença de zeolitas nas fraturas.

Quanto à mineralização, nota-se que está associada a esse tipo de rocha magnesiana. Observa-se que esta mineralização mostra aspectos característicos de substituição, associada por vezes a fraturamento. Na maior parte das rochas porém, nota-se apenas que os sulfetos penetram por pequenas fraturas dos silicatos presentes, além de reagir nas bordas com os mesmos, substituindo-os aos poucos; em algumas rochas esta substituição já se apresenta tão intensa que a rocha preexistente aparece como se fosse fragmentos isolados. Esses fragmentos, são de um mesmo tipo de rocha, representando remanescentes da rocha original que ainda não foram totalmente substituidos.

As características dos minerais opacos serão descritas a parte.

As rochas de composição cálcica, são constituídas dominantemente de anfibólios dos tipos tremolita-actinolita ou hornblenda de coloração verde azulada, ora bem orientadas, lembrando o aspecto de um xisto, ora maciças.

Aos anfibólios se intercalam, em boas proporções, plagioclásio do tipo oligoclásio e algum quartzo. O quartzo por vêzes aparece segregado em lentes e ainda em fraturas. Outro mineral presente em boa quantidade é epidoto-zoisita, vendo-se até (alguns veios) intercalados aos anfibolitos que são praticamente constituídos por epidoto, os quais apresentam uma textura em mosáico.

A titanita reunida em agregados, onde os cristais não tem forma definida, por vêzes está presente em quantidade considerável. O outro acessório comum é a apatita, enquanto que o rutilo aparece em algumas rochas.

Quanto à mineralização, estas rochas são pouco mineralizadas, sendo os sulfetos dominantes pirita, calcopirita e pirrotita, enquanto que a esfalerita aí é encontrada em pequena quantidade. Os sulfetos em geral se encontram disseminados, vendo-se também que os mesmos aparecem por vêzes em microfraturas as quais cortam a rocha, contrárias ou concordantes à orientação geral. As características dos minerais opacos serão descritas à parte.

Conclui-se portanto que neste furo (PM-67-GO) estão presentes dois tipos de rochas metamorficas de grau médio de metamorfismo regional, distintas e intercaladas, sendo uma de composição dominantemente magnesiana, enquanto a outra é dominantemente cálcica, não se observando porém contatos distintos entre elas. Parece portanto tratar-se de um conjunto de rochas básicas, as quais localmente podem ter sido ainda mais básicas, ou seja com maior porcentagem de minerais ferro-magnesianos, sem contudo chegar a uma rocha ultrabásica. Nessas zonas de rochas magnesianas foi onde se concentrou a maioria da mineralização.

Alusi Jaris da Vinha

15-6-82

APÊNDICE 13.A

COMENTÁRIO SOBRE UMA ROCHA ANTOFILÍTICA-FLOGOPÍTICA DE PALMEIRÓPOLIS, GOIÁS

CPRM

COMENTÁRIO SOBRE UMA ROCHA ANTOFILÍTICA-FLOGOPÍTICA DE PALMEIRÓPOLIS, GOIÁS

Lucia da Vinha, do LAMIN, solicitou minha colaboração sobre uma rocha com predominância de antofilita-gedrita e flogopita, procedente da área mineralizada de Palmeirópolis.

Marques e Guimarães mencionam no seu relatório de 1980 rochas com gedrita (Grupo 8, Supergrupo 5), provavelmente do mesmo tipo estudado por Lucia da Vinha em testemunhos do furo 67. As rochas de Marques/Guimarães são dos furos 6, 12, 24 e 31.

Marques e Guimarães apresentam duas análises químicas dessas rochas em seu relatório (PM. 24 - 47,20 m prof. e PM. 24 - 47,85 m prof.). Essas rochas apresentam a seguinte composição química média:

SiO_2 - 61%	MnO - 0.30	P_2O_5 - 0.31
TiO_2 - 1.35	MgO - 6.85	Pf - 1.35
Al_2O_3 - 11.55	CaO - 1.95	
Fe_2O_3 - 1.9	Na_2O - 1.45	
FeO - 8.95	K_2O - 1.70	

Pelos conhecimentos que o signatário tem da área do Projeto Palmeirópolis, ali se observa uma associação vulcano-sedimentária. Além de metabasaltos e metapelitos encontra-se a rocha mineralizada do Furo 67 (e dos furos 6, 12, 24 e 31), cuja origem primária não está fácil de interpretar.

Pela consideração da sua composição mineralógica, ela seria produto de metamorfismo de uma básica-ultrabásica, conforme Winkler (1979), Miyashiro (1976), Turner (1968) e outros mestres do metamorfismo.

Pela sua composição química em elementos maiores, ela se aproxima de um basalto shoshonítico da classificação de Jakes & White (Bol. GSA, 1973, 83, 1, 29-40), mas não quanto ao conteúdo em CaO, que na rocha de Palmeirópolis é muito baixo.

Pelo ângulo dos elementos traços, ela se coloca, quanto ao Rb, nessa associação shoshonítica (2 determinações por M. Helena Falabella deram 70 e 100 ppm, respectivamente). O boro também fala em favor de uma vulcânica basáltica alcalina e exclui os pelitos. Da mesma forma indicam os teores em Cr, V e Ni.

Poder-se-ia pensar que associada a essa manifestação vulcânica shoshonítica tenha havido a mineralização primária sulfetada, por processo exhalativo.

Antonio Bulhões
24.05.82

CPRM

B I B L I O G R A F I A

Amphiboles - Ernest - 1968

Controls of Metamorphism - Wallace S. Pitcher and glenys W. Flinn - 1965

Metamorphism and Metamorphic belts - A. Miyashiro - 1973

Metamorphism - A. Harker - 1964

Microscopic identification of Minerals - E. Wm. Heinrich - 1965

Microscopic Petrography - Heinrich

Petrogenesis of Metamorphic rocks - H.G.F. Winkler - 1979

Rock forming Minerals - Deer. Howie, Zussman - 1972

Simposio de Geologia do Centro-oeste 1º Goiania - 1981

Geologia do Pre-Cambiano - Ata

APÊNDICE 14

CALCOGRAFIA DO FURO PM-67-GO (RELATÓRIO PARCIAL)

CPRM

PROJETO PALMEIRÓPOLIS

FURO PM - 67 - GO

CALCOGRAFIA : Relatório parcial

MARIA HELENA FALABELLA

INTERVALO 21,25m a 22,95m

Os sulfetos ocorrem de forma disseminada, sendo de modo geral frequentes e constituídos principalmente por pirita, com blenda e calcopirita pouco frequentes, galena rara e pirrotita aparecendo apenas ocasionalmente.

A blenda assume uma expressão um pouco maior, tornando-se um mineral muito frequente em apenas um nível de aproximadamente 1 cm. A pirita apresenta-se numa granulometria desde média até muito fina, em sua maioria xenomorfa; tem um aspecto irregular resultante de uma cristalinidade variável, ora com zonas pardacentas e poder refletor mais baixo, tipo melnikovita, ora com zonas bem cristalizados, sendo que alguns grãos têm um intercrescimento fino com marcassita. Observa-se às vezes textura coloforme. Estão presentes também cristais idiomorfos de pirita, às vezes envoltos por pirita tipo melnikovita, o que nos leva a concluir sobre a existência de duas gerações de pirita; uma bem cristalizada e idiomorfa, seguida de outra formada a temperaturas mais baixas, conforme indicam sua má cristalinidade, a textura coloforme e o intercrescimento com marcassita. A blenda é xenomorfa, geralmente de granulometria fina a muito fina. Apresenta pequenas inclusões de pirita, sendo que às vezes envolve-a parcialmente, outras provoca pequenas substituições na pirita, mesmo no tipo melnikovita, evidenciando ser posterior a ela, e portanto também de temperatura mais baixa. Muitos grãos de blenda contém diminutas inclusões de calcopirita, que tanto podem resultar de um processo de exsolução como de um intercrescimento. Também a calcopirita apresenta-se xenomorfa e de modo geral em cristais finos a muito finos. Alguns grãos têm fina borda de alteração para neodigenita e covellita, que se desenvolve também ao longo de microfraturas, provocando em grãos menores sua total substituição. Observa-se que alguns grãos de pirita, tipo melnikovita, são totalmente envolvidos pela calcopirita, mostrando assim ser também ela posterior às duas gerações de pirita.

CPRM

INTERVALO 22,95m a 23,95m

Os sulfetos encontram-se disseminados, sendo a pirita o que mais se destaca dentre eles. Ela é de modo geral um mineral frequente, podendo formar algumas concentrações locais no final do intervalo. A calcopirita é pouco frequente, enquanto a pirrotita e a blenda são raras e a galena quase ausente.

A pirita forma grãos xenomorfos de granulometria média a fina, alguns com cristalinidade variável, correspondendo a uma pirita tipo melnikovita. Observa-se, às vezes, que nesse tipo de pirita houve duas fases de cristalização, pois encontra-se pirita penetrando na própria pirita. Nota-se também finos intercrescimentos com marcassita. Pirita idiomorfa também está presente e corresponde a uma primeira geração, uma vez que alguns desses cristais são envolvidos por pirita tipo melnikovita.

A calcopirita é um mineral pouco frequente, apresentando-se em cristais xenomorfos, finos a muito finos. Contém inclusões de pirita e não só preenche microfraturas desse sulfeto, como em alguns casos substitue parcialmente a pirita. Alguns cristais de calcopirita no início de intervalo apresentam fina borda de alteração para neodigenita.

A pirrotita é xenomorfa, de granulometria fina a muito fina, formando ocasionalmente associações com calcopirita e pirita, nas quais o contato entre os dois sulfetos se faz através de limites muito definidos e nítidos.

Os sulfetos como no intervalo anterior penetram em microfraturas e planos de clivagem da ganga.

INTERVALO 23,95m a 25,65m

Observa-se disseminações de sulfetos, com uma distribuição irregular, chegando a formar pequena lente de material maciço. O sulfeto predominante é a blenda, sendo frequentes a pirita e a calcopirita, a galena é pouco frequente e a pirrotita rara.

A blenda é xenomorfa, e de modo geral tem granulometria que vai de média a muito fina, apresentando inclusões de pirita, pirrotita e calcopirita, além dos inúmeros e diminutos cristais de pirrotita e calcopirita, que tanto podem resultar de processo de exsolução, como de intercrescimento. A medida que o teor de blenda aumenta seus grãos vão tornando-se maiores, observando-se em muitos deles um contato irregular, rendilhado, tipo reacional, evidenciando um início de substituição, que avança, chegando a formar a blenda uma espécie de cimento que engloba restos de grãos de ganga não substituída, bem como cristais dos outros sulfetos.

A pirita como nos intervalos anteriores, apresenta-se de modo geral xenomorfa, com granulometria desde média até muito fina e também aqui temos a evidência de duas gerações de pirita: uma bem cristalizada idiomorfa e outra de cristalinidade variável, apresentando intercrescimento com marcassita e textura coloforme, inclusive em grãos inclusos na blenda.

Como nos intervalos anteriores os sulfetos também penetram através de planos de clivagem e microfraturas dos minerais da ganga, sendo que em alguns deles nota-se nitidamente que o mineral está sendo dividido em grãos menores devido a invasão e substituição pelos sulfetos.

INTERVALO 25,65m a 26,00m

Estão presentes disseminações de sulfetos, que se tornam mais frequentes no topo do intervalo, onde a blenda chega a constituir um mineral muito frequente, com pirita frequente, calcopirita pouco frequente e galena rara.

A blenda é xenomorfa e sua granulometria é fina a média. Apresenta diminutas inclusões de calcopirita e pirrotita. Por sua vez forma inclusões na ganga. A pirita como anteriormente é xenomorfa, com comportamento irregular no polimento, tendo aspecto pardacento e alguns grãos com textura coloforme não muito bem desenvolvida. Observa-se também intercrescimentos muito finos de pirita e marcassita.

INTERVALO 26,00m a 28,40m

Neste intervalo os sulfetos disseminados são de modo geral muito frequentes, especialmente a blenda, chegando mesmo a tornarem-se abundantes em alguns pontos; entretanto eles escasseiam no final no intervalo, na zona correspondente ao anfibolito, tornando-se mesmo raros. O mineral que predomina entre os sulfetos é a blenda, sendo a pirita frequente, a calcopirita pouco frequente, a galena de pouco frequente a rara, e a pirrotita rara.

Os sulfetos têm as mesmas características já apontadas, chamando a atenção o contato entre os sulfetos e a ganga, do tipo reacional, evidenciando o processo de substituição a que está sendo submetida a ganga e a natureza da pirita, com alguns grãos apresentando textura coloforme.

INTERVALO 28,40m a 29,35m

O início do intervalo, correspondente ao anfibolito, é praticamente estéril, apresentando apenas um pouco de pirita e pirrotita, com rara calcopirita e galena. Já na parte inferior estão presentes três lentes, da ordem de 2-3cm, de sulfeto quase maciço, nas quais a blenda é abundante, a calcopirita muito variável, abundante numas e pouco frequente noutra, enquanto a pirita e a galena são frequentes e a pirrotita rara.

A blenda ocorre numa granulometria geralmente média, embora estejam presentes também, grãos finos a muito finos. Apresenta inúmeras e diminutas inclusões de calcopirita e pirrotita; frequentes inclusões de ganga, bem como inclusões dos outros sulfetos. A calcopirita, xenomorfa, apresenta grãos desde médios até muito finos, alguns com inclusões de pirita. Esta forma cristais xenomorfos e hipidiomorfos, também numa granulometria de média a muito fina. Apresentam alguns de seus grãos substituição pela galena, evidenciada pela textura de cárie. A galena forma cristais xenomorfos, de médios a muito finos, contendo algumas inclusões de blenda e de pirita.

INTERVALO 29,35m a 31,40m

Os sulfetos são aqui muito pouco frequentes, representados quase que exclusivamente por pirita, com rara calcopirita e raríssima blenda e pirrotita.

INTERVALO 31,40m a 33,05m

O primeiro metro desse intervalo apresenta poucos sulfetos, constituídos quase exclusicamente por pirita, com rara calcopirita, raríssima blenda e pirrotita. Observa-se num pequeno intervalo poucos cristais muito finos de ilmenita, numa disposição subparalela.

Já na porção inferior do intervalo que corresponde a uma zona fraturada, as disseminações de sulfetos tornam-se expressivas, facilitadas que foram pelo fraturamento. A calcopirita é muito freqüente, a blenda e a pirita pouco freqüentes, a galena rara e a pirrotita raríssima. A calcopirita ocorre em cristais que vão desde médios até extremamente finos, achando-se às vezes a ganga pontilhada com diminutos cristais de calcopirita, que toma um aspecto pulverulento, resultante da penetração através das fraturas da ganga. Contém cristais de pirita, a qual substitue em pequeno grau, através de microfraturas, desenvolvendo às vezes textura de cárie. Forma também massa constituída de cristais finíssimos, com intercalações finíssimas de blenda e ganga, onde esta se encontra mais fraturada. Em algumas zonas observa-se uma orientação subparalela, acompanhando a orientação geral da rocha.

A blenda, geralmente apresenta-se em cristais finos a extremamente finos, penetrando nas microfraturas da ganga, e formando zonas pontilhadas pelo sulfeto. Apresenta além das diminutas inclusões de calcopirita e de pirrotita também de pirita, a qual às vezes substitue, desenvolvendo textura de cárie. Formam concentrações locais no fim do intervalo, e a medida que sua concentração cresce, aumenta também o tamanho de grão, passando a englobar os outros minerais, seja sulfetos, seja ganga.

Observa-se claramente em alguns grãos de ganga inclusos na blenda que eles foram divididos em dois ou mais fragmentos pela penetração da blenda.

INTERVALO 33,05m a 35,15m

A maior parte do intervalo é constituída de sulfeto maciço, no qual há uma larga predominância de blenda. Esta comporta-se como um cimento que engloba grãos de todos os outros sulfetos, bem como restos de minerais da rocha, que foram por ela substituídos. Dos outros sulfetos, os que ocorrem com muita frequência são a pirita e a calcopirita, sendo a galena pouco frequente e a pirrotita rara.

A pirita, em granulometria variável, desde média até muito fina, forma cristais idio e hipidiomorfos, ou grãos xenomorfos, tipo melnikovita, alguns com textura coloforme. Os dois tipos de pirita, como já dito anteriomente, correspondem a duas gerações de pirita.

Os dois tipos acham-se às vezes envolvidos por calcopirita, a qual preenche também microfraturas da pirita idiomorfa e forma na pirita, tipo melnikovita, textura de cárie, indicativa de substituição, o que vem evidenciar ser a calcopirita posterior às duas gerações de pirita. A calcopirita apresenta-se xenomorfa, em granulometria que varia desde média até muito fina. Forma ainda diminutos grãos, junto com a pirrotita, dispersos na blenda, os quais tanto podem resultar de exsolução como de intercrescimento.

Também a galena é xenomorfa, e de granulometria variável desde média até muito fina, alguns de seus cristais contém pequenas inclusões de calcopirita e de blenda.

INTERVALO 35,15m a 36,70m

O intervalo contém zonas de sulfeto maciço, intercalados com zonas de disseminações. Nas zonas de minério maciço os sulfetos têm as mesmas características apontadas no intervalo anterior, ressaltando-se aqui o contato entre ganga e sulfeto, do tipo reacional, evidenciando mais uma vez a processo de substituição a que foi submetida a rocha.

Nota-se também o intercrescimento fino de pirita com marcassita.

No minério disseminado predomina largamente a calcopirita, sendo pouco frequentes a pirita e a blenda, raras a galena e a pirrotita. Também aqui as características dos sulfetos são as mesmas já descritas para o tipo disseminado.

INTERVALO 36,70m a 38,00m

Os sulfetos são raros neste intervalo, sendo representados quase que só por pirita e pirrotita, as quais se apresentam xenomorfas, finas e muito finas. Esporadicamente são observados cristais muito finos de calcopirita.

Além dos sulfetos estão presentes com certa frequência cristais muito finos de ilmenita ídio a xenomorfa.

M. H. Falavella

15/6/82

CPRM

ANEXO DA TABELA

MA – > 30%

A
MF } 30 – 5%
F

PF – 5 – 1%

R
AC } < 1%

PROJETO PALMEIRÓPOLIS 2180 FURO PM - 67 - GO

PROFUNDIDADE	NÚMERO DA AMOSTRA	COMPONENTES																											OBSERVAÇÕES
		QUARTZO	PLAGIOCLÁSIO	FLOGOPITA	ANTOFILITA-GEDRITA	CUMMINGTONITA	TREMOLITA-ACTINOLITA	HORNBLENDA	GRANADA	GAHNITA	ESTAUROLITA	EPIDOTO-ZOISITA	RUTILO	APATITA	TITANITA	ZIRCÃO	CLORITA	MUSCOVITA/SERICITA	MINERAIS DE ARGILA	CARBONATO	ZEOLITA	ESFALERITA	PIRITA	CALCOPIRITA	GALENA	PIRROTITA	ILMENITA	
	1	PF	PF	MA	R	-	-	-	F	-	PF	-	AC	AC	-	-	MA	-	-	-	-	-	PF	R	-	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/estaurolita e granada
21,25m	2	MF	MA	MA	R	-	-	-	PF	-	F	-	AC	AC	AC	-	F	-	-	-	-	R	PF	R	-	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/estaurolita e granada
	3	F	MA	MA	A	-	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	F	PF	-	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio
	4	F	MA	MA	A	-	-	-	-	PF	-	R	AC	-	-	-	PF	-	PF	-	-	PF	F	PF	R	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	5	PF	MA	MA	A	R	-	-	-	R	-	R	AC	AC	-	-	-	-	PF	-	-	PF	F	PF	PF	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	6	MA	MA	A	A	R	-	-	-	R	-	R	AC	-	-	AC	-	R	R	-	-	MF	MF	PF	PF	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	7	MA	MA	-	MA	R	-	-	-	-	-	R	AC	-	-	-	-	-	R	-	-	MF	MF	PF	PF	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	8	-	PF	MA	R	-	-	-	-	MF	-	-	AC	AC	-	-	F	-	R	-	-	PF	F	PF	-	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	9	-	PF	MA	F	F	-	-	-	MF	-	-	AC	AC	-	-	F	-	PF	-	-	PF	F	PF	-	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esteurolita
22,95m	10	-	F	MA	F	F	-	-	-	MF	-	R	AC	AC	AC	-	F	-	R	-	-	PF	F	PF	-	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	11	-	MF	MF	MA	-	-	-	-	PF	-	-	AC	AC	-	-	F	-	R	-	-	-	FF	PF	-	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita
	12	-	MA	MA	MA	PF	-	-	-	F	-	-	AC	AC	AC	-	PF	-	R	R	-	R	F	PF	-	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita
	12-A	-	MA	MA	MA	F	-	-	-	F	-	-	AC	AC	-	-	PF	-	R	-	-	R	F	PF	-	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita
	13	PF	-	MA	MF	-	-	-	-	MF	-	-	AC	AC	-	-	F	-	-	-	-	PF	A	F	R	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
23,65m	14	-	R	MA	F	R	-	-	-	F	-	-	AC	AC	-	-	PF	-	-	-	-	PF	MF	PF	-	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	15	-	R	MA	F	-	-	-	-	F	-	-	AC	AC	-	-	F	-	R	-	-	PF	A	A	PF	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	16	PF	MA	MA	R	F	-	-	-	R	-	-	AC	-	-	-	F	-	-	-	-	MF	F	PF	R	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	17	-	MA	MA	A	F	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	PF	-	-	-	-	MF	MF	F	PF	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	17-A	-	MA	MA	A	-	-	-	-	R	-	-	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	MF	A	F	PF	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	18	-	MA	MA	A	-	-	-	-	MF	-	-	AC	AC	-	-	MF	-	-	-	-	MF	F	PF	F	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/gahnita e esfalerita
	19	-	MA	MF	MA	-	-	-	-	R	-	-	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	MF	F	F	F	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
25,65m	20	-	MA	MF	MA	-	-	-	-	R	-	-	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	F	F	PF	PF	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita e gahnita
26,00m	23	F	MA	MA	MA	-	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	PF	-	R	-	-	MF	F	PF	R	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	22	MA	MA	R	A	-	-	-	-	-	-	-	AC	-	-	-	-	-	R	R	-	F	F	PF	PF	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	21	-	MA	MA	MA	-	-	-	R	-	-	-	AC	AC	-	-	F	-	R	-	-	MF	MF	PF	PF	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	25	-	MA	MA	MA	-	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	F	-	R	R	-	F	MF	PF	PF	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	24-B	MA	MA	A	A	F	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	R	R	-	-	-	PF/MA	F	F	R	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita e granada
	24-A	MA	MA	A	R	-	-	-	MF	-	-	-	AC	AC	-	AC	PF	-	-	-	-	PF	F	PF	R	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita e granada
	29-B	A	MA	MA	R	-	-	-	PF	-	-	-	AC	AC	-	AC	PF	-	-	R	-	F	F	PF	PF	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita e grahnita
	29-A	F	A	A	F	-	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	-	-	R	-	-	MA	F	PF	MF	R	-	Brecha de Mineralização
	28	MA	MA	MA	MF	-	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	F	-	-	-	-	PF	F	PF	F	PF	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	27-B	MA	MA	MA	R	-	-	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	-	-	R	R	-	PF	F	PF	F	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	27-A	F	F	R	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	F	F	-	PF	PF	Plagioclásio-Anfibolito
28,40m	26	F	F	-	-	-	MA	-	-	-	-	MA	AC	AC	-	-	-	-	-	PF	-	-	F	PF	-	PF	-	Plagioclásio-Anfibolito
	32	F	F	-	-	-	-	MA	-	-	-	F	AC	AC	AC	-	R	-	-	-	-	-	PF	R	-	PF	-	Plagioclásio-Anfibolito
	31	MA	MA	-	-	-	-	MF	-	-	-	MA	-	AC	AC	-	-	-	R	R	-	-	PF	R	R	PF	-	Plagioclásio-Anfibolito
	30-B	MF	PF	-	-	-	MA	-	PF	-	-	MA	-	AC	AC	-	PF	R	F	-	-	PF	MF	PF	F	-	-	Plagioclásio-Anfibolito
29,35m	30-A	MA	MA	F	F	PF	-	-	-	-	-	R	AC	AC	AC	-	PF	-	-	R	-	MF	F	A	F	R	-	Brecha de Mineralização
	34	MA	MA	A	-	-	PF	-	-	-	-	-	AC	AC	AC	AC	F	-	-	R	-	PF	PF	R	-	R	-	Rocha de Flogopita-Anfibólio-plagioclásio
	33	F	F	R	-	-	PF	-	-	-	-	MA	-	AC	AC	-	-	-	-	PF	-	-	PF	PF	-	-	-	Veio de epidoto-zoisita
	36	F	MF	-	-	-	-	MA	-	-	-	PF	-	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	PF	R	-	-	-	Plagioclásio-Anfibolito
	35	F	MF	R	-	-	-	MA	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	-	-	-	R	-	-	PF	R	-	-	-	Plagioclásio-Anfibolito
31,40m	39	F	A	R	-	-	-	MA	-	-	-	F	AC	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	PF	R	-	-	-	Plagioclásio-Anfibolito
	38-B	MF	A	R	-	-	-	MA	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	R	-	-	-	-	PF	R	-	-	PF	Plagioclásio-Anfibolito
	38-A	F	MF	R	-	-	-	MA	-	-	-	PF	AC	AC	-	-	-	-	-	R	-	-	PF	R	-	-	PF	Plagioclásio-Anfibolito
	37	F	MF	-	-	-	-	MA	-	-	-	PF	AC	AC	-	-	-	-	-	R	-	-	PF	R	-	R	F	Plagioclásio-Anfibolito
	42	F	A	R	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	-	-	PF	R	-	PF	PF	A/F	R	-	-	Plagioclásio-Anfibolito
	41-B	F	A	-	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	-	R	-	-	R	PF	F	-	-	-	Plagioclásio-Anfibolito
	41-A	F	A	-	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	-	R	PF	-	PF	F	MF	R	R	-	Plagioclásio-Anfibolito
33,05m	40	F	MA	MA	MF	MF	-	-	-	-	-	R	AC	AC	-	-	-	-	-	PF	PF	F	F	MF	PF	-	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/esfalerita
	44	MF	MF	A	-	-	A	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	PF	-	R	R	R	MA	MF	PF	PF	R	-	Brecha de Mineralização
	43-B	A	A	MF	-	-	A	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	-	-	PF	PF	MA/PF	MF	MF	F	PF	-	Brecha de Mineralização
	43-A	A	A	F	-	-	MF	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	R	-	R	-	MA	MF	MF	F	PF	-	Brecha de Mineralização
	45	A	A	MA	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	F	R	R	R	-	R	PF	F	-	R	-	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio
35,15m	49	R	R	A	-	-	A	-	-	-	-	R	-	AC	AC	-	-	-	R	F	F	MA	F	A	F	PF	-	Brecha de Mineralização
	48	F	F	A	-	-	A	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	-	-	R	R	-	MA	MF	R	PF	R	-	Brecha de Mineralização
	47	F	PF	MF	-	-	A	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	AC	-	R	-	-	-	MA	PF	F	R	F	-	Brecha de Mineralização
	46	A	MA	A	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	R	R	R	-	R	R	F	R	R	-	Lente calco-magnesiana
	52-B	A	A	MA	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	R	R	-	-	R	R	PF	-	PF	-	Lente calco-magnesiana-
	52-A	A	A	-	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	AC	R	-	-	-	-	R	R	F	-	-	-	Plagioclásio-Anfibolito
	51	MA	MA	MA	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	AC	PF	-	-	R	-	A	R	F	R	R	-	Plagioclásio-Anfibolito
36,70m	50	F	F	A	-	-	A	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	AC	-	-	-	-	-	MA	PF	A	PF	PF	-	Brecha de Mineralização
	56	A	F	MA	MA	-	MA	-	F	-	PF	PF	AC	AC	AC	-	R	R	-	-	-	-	R	R	-	R	PF	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/granada e estaurolita
	55-B	F	F	MA	MA	-	MA	-	MF	-	F	PF	AC	AC	AC	-	R	R	-	-	-	-	R	R	-	R	R	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/granada e estaurolita
	55-A	MF	A	-	-	-	MA	-	PF	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	R	-	R	-	-	-	R	-	R	R	Plagioclásio-Anfibolito
	54	MF	A	-	-	-	MA	-	-	-	-	PF	AC	AC	AC	-	R	R	-	R	-	-	R	-	-	-	PF	Plagioclásio-Anfibolito
	53	A	A	MA	MA	-	MA	-	PF	-	PF	PF	AC	AC	-	-	F	R	-	R	-	-	R	-	-	R	PF	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/granada e estaurolita
	58	MA	MA	A	A	-	A	-	F	-	F	PF	AC	AC	AC	-	R	R	-	PF	-	-	R	R	-	R	R	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/granada e estaurolita
38,00m	57	A	A	MA	MA	-	MF	-	F	-	F	PF	AC	AC	AC	-	R	-	-	R	-	-	R	R	-	R	PF	Rocha de Flogopita-Antofilita-plagioclásio c/granada e estaurolita

MA - Muito abundante
A - Abundante
MF - Muito frequente
F - Frequente
PF - Pouco frequente
R - Raro
AC - Acessório

NOTA : Flogopita, gahnita, granada e zeolita foram confirmadas por Difração de Raios-X pelo Dr. Nelson da Silva Gondim