CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

PROJETO CACOAL

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

Alvará nº 3.611/77

VOLUME II

ANEXOS

I-96

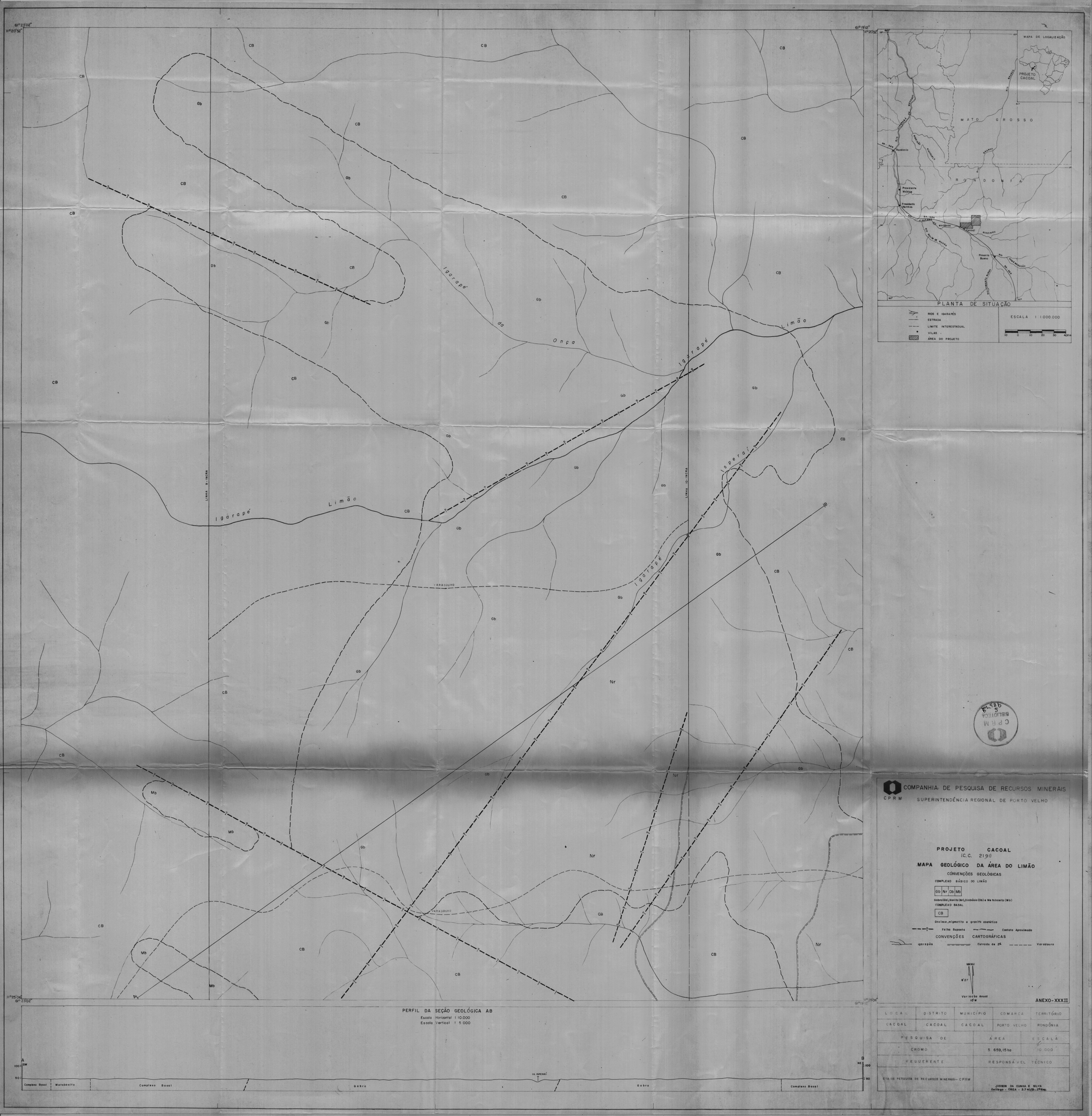
PHL
013431
2007

CPRM
SUREMI
SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 985
N.º de Volumes: 2 V.: 2-S

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

1980

NE 7530.0210.0343



CPRM BIBLIOTECA 5 985-9

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

PROJETO CACOAL

(C.C. 2191)

MAPA GEOLÓGICO DA ÁREA DO LIMÃO

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

COMPLEXO BÁSICO DO LIMÃO

Gb | Nr | Db | Mb

Gabro (Gb), Norito (Nr), Diabásio (Db) e Metabasito (Mb)

COMPLEXO BASAL

CB

Gnaisse, migmatito e granito anatético

Falha Suposta — Contato Aproximado

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Igarapés — Estrada de 2ª — Varadouro

NM NV

8°27'

Variação Anual 10'W

ANEXO-XXXII

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	TERRITÓRIO
CACOAL	CACOAL	CACOAL	PORTO VELHO	RONDÔNIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CROMO	5.659,15 ha	1:10.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	JUDSON DA CUNHA E SILVA Geólogo - CREA - 3.740/D - 2ª Reg.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

PROJETO CACOAL
(C.C. 2191)

MAPA DE ESTAÇÕES DA ÁREA DO LIMÃO

LEGENDA

- Estação com Afloramento Descrito
- Afloramento de Rocha Amostrada
- Afloramento de Rocha com Analise Petrografica
- Afloramento de Rocha com Analise Calcografica
- Amostra de Rocha Analisada pelo Projeto Sudeste de Rondônia
- Linha de Topografia com Levantamento Expedito

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

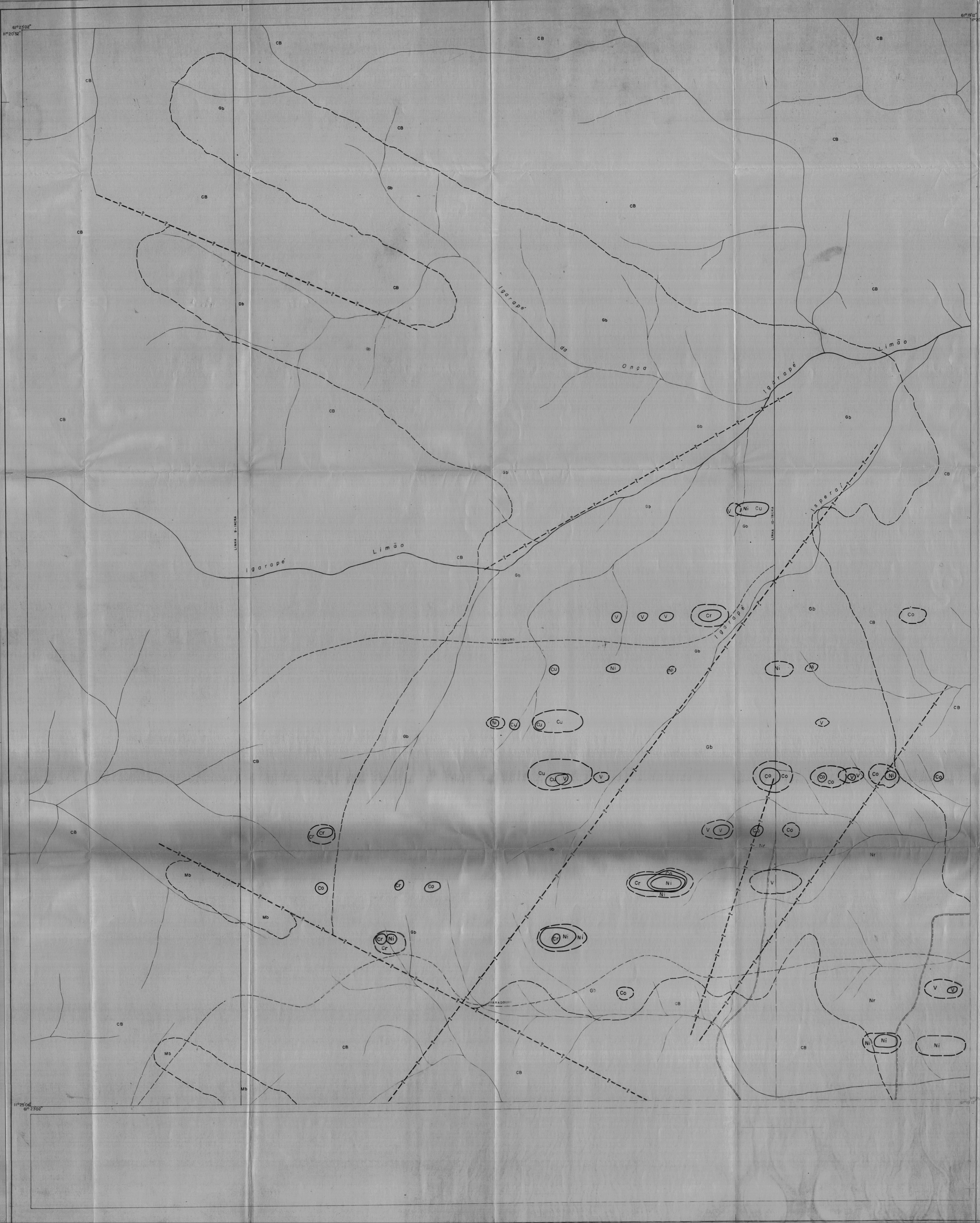
Igarapés — Estrada de 2ª — Varadouro

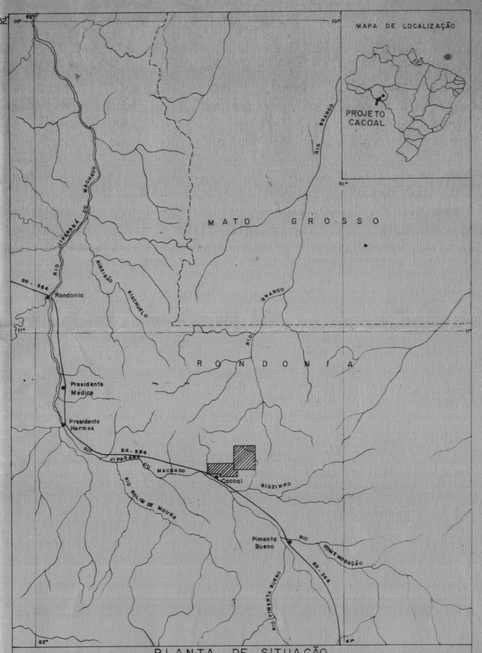
8°27' Variação Anual 10'W

ANEXO-XXXIII

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	TERRITÓRIO
CACOAL	CACOAL	CACOAL	PORTO VELHO	RONDÔNIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CROMO	5.659,15 ha	1:10.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	JUDSON DA CUNHA E SILVA Geólogo - CREA - 5.740/D - 2ª Reg	





PLANTA DE SITUAÇÃO

RIOS E IGARAPÉS
ESTRADA
LIMITE INTERESTADUAL
VILAS
ÁREA DO PROJETO

ESCALA 1:1.000.000

10 0 10 20 30 40Km

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

PROJETO CACOAL
(C.C. 2191)

MAPA DE ALTOS GEOQUÍMICOS DE Cr, Cu, Co, Ni e V NA ÁREA DO LIMÃO

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

COMPLEXO BÁSICO DO LIMÃO

Gb Nr Db Mb

Gabro(Gb), Norito(Nr), Diabásio(Db) e Metabasito(Mb)

COMPLEXO BASAL

CB

Gnaisse, migmatito e granito anatetico

Falha Suposta

Contato Aproximado

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Igarapés

Estrada de 2ª

Varadouro

INTERVALOS GEOQUÍMICOS

CROMO: 540 - 740 ppm; > 740 ppm

COBRE: 60 - 80 ppm; > 80 ppm

COBALTO: 60 - 80 ppm; > 80 ppm

NÍQUEL: 45 - 60 ppm; > 60 ppm

VANÁDIO: 380 - 480 ppm; > 480 ppm

NM NV

8'27

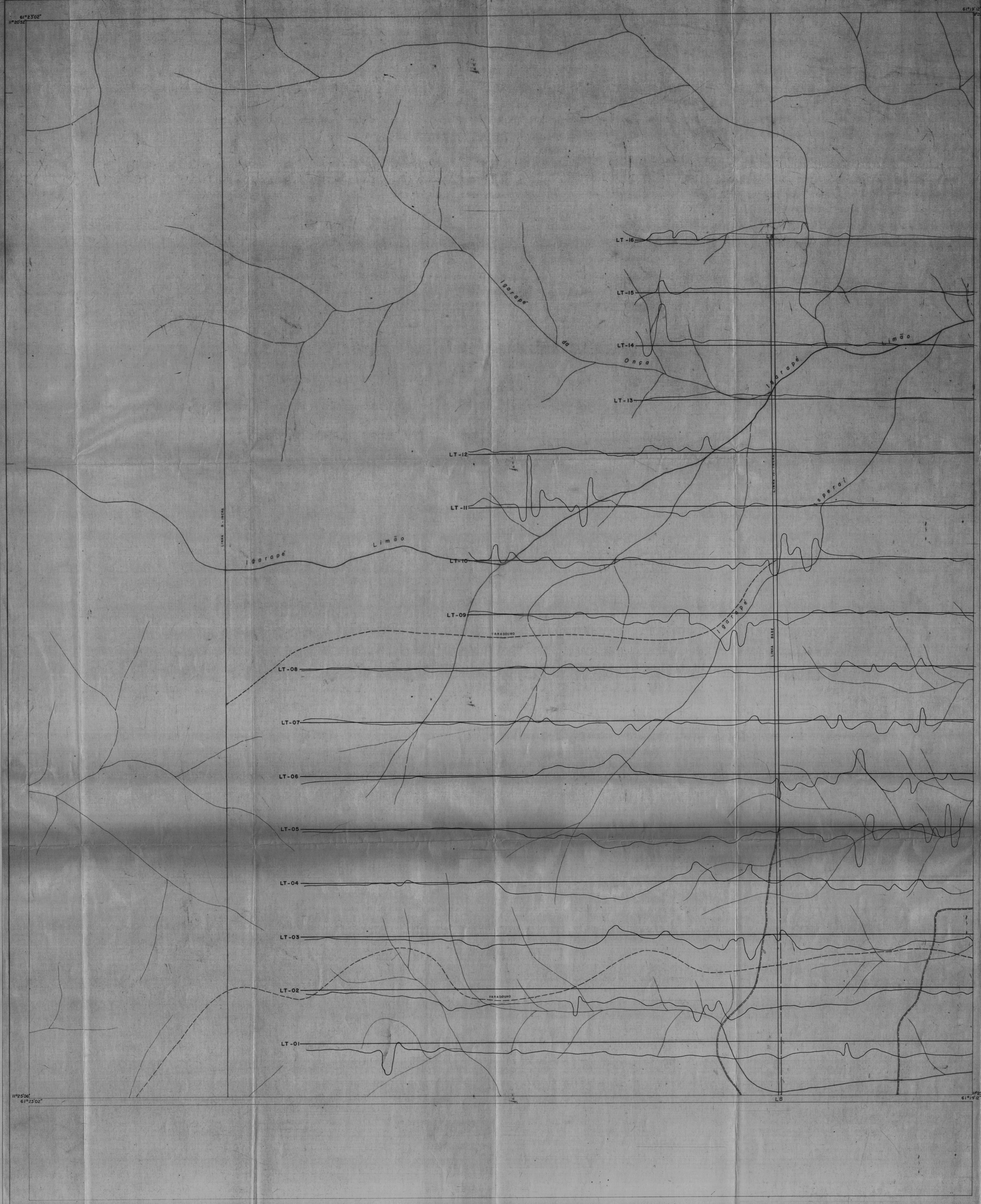
Variação Anual 10' W

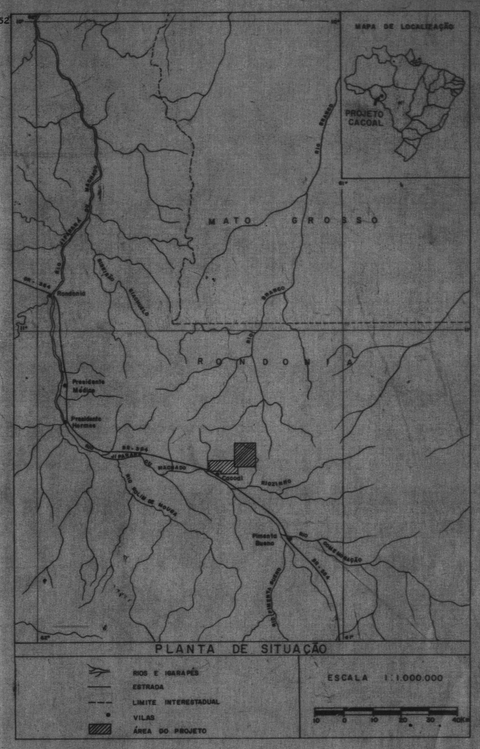
ANEXO-XXXIV

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	TERRITÓRIO
CACOAL	CACOAL	CACOAL	PORTO VELHO	RONDÔNIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CROMO	5.659,15 ha	1:10.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	JUDSON DA CUNHA E SILVA Geólogo - CREA - 3740/D - 2ª Reg.





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

PROJETO CACOAL

(C.C. 2191)

MAPA DE PERFIS MAGNETOMÉTRICOS DA ÁREA DO LIMÃO

LEGENDA

PERFIS MAGNÉTICOS INTENSIDADE DE CAMPO TOTAL

NM NV

8°27'

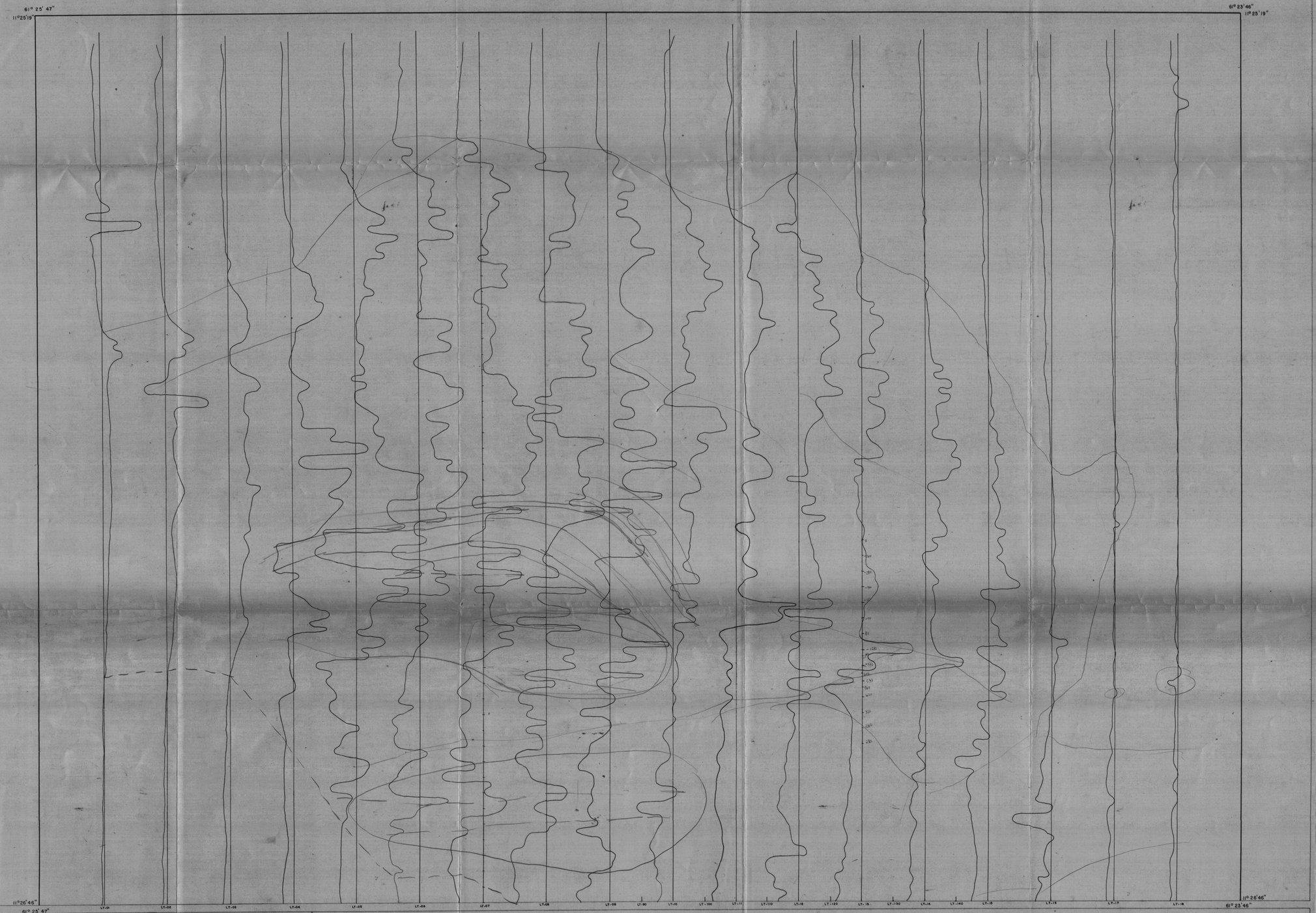
Variação Anual 10'W

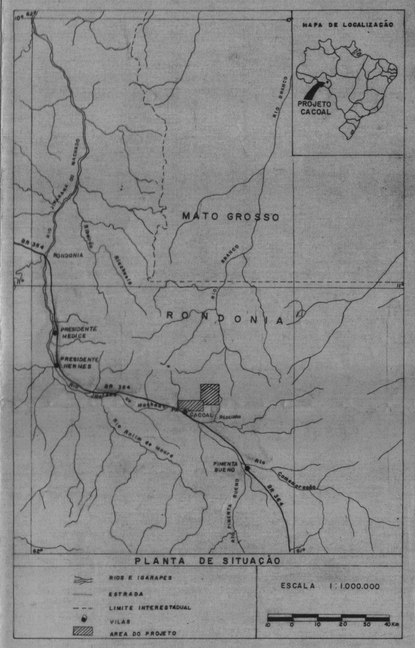
ANEXO - XXXVI

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	TERRITÓRIO
CACOAL	CACOAL	CACOAL	PORTO VELHO	RONDÔNIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CROMO	5659.15 ha	H= 1:5000 V= 1cm = 400 Gamas

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	JUDSON DA CUNHA E SILVA Geólogo - CREA - 8.740/D-2ª Reg.





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

PROJETO CACOAL
(C.C. 2191)

MAPA DE PERFIS MAGNETOMÉTRICOS DA ÁREA DE CACOAL

LEGENDA

PERFIS MAGNÉTICOS INTENSIDADE DE CAMPO TOTAL

NM NV
8°27'
Variação Anual 10'W

ANEXO-XI

LOCAL	DISTRITO	MUNICIPIO	COMARCA	ESTADO
CACOAL	CACOAL	CACOAL	PORTO VELHO	T.F.DE RONDONIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CROMO	1076,32 ha	H = 1:5000 V = 1cm = 400 Gamas

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	JUDSON DA [illegible] SILVA Geólogo - CREA [illegible] - 2ª Reg.

Mod-A 03

ANÁLISES GEOQUÍMICAS DA ÁREA DE CACOAL

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 156/SUREG/PV/78 Lote nº 176/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data																					
		Método																					
		Elemento			Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Ce ppm		La ppm										
		Analista																					
		Código			1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55			46-47			55-56				
	2191.610	Nº de 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	RB-L-01	KAM104		100		50		45		85		90											
2	02	105		80		28		28		55		75											
3	03	106		80		30		29		70		85											
4	04	107		55		23		18		70		70											
5	05	108		80		40		28		85		80											
6	06	109		90		45		35		40		90											
7	07	110		65		30		22		90		75											
8	08	111		70		17		30		120		90											
9	09	112		95		26		45		120		55											
10	10	113		70		24		26		130		50											
11	11	114		80		24		24		85		70											
12	12	115		55		22		18		80		50											
13	13	116		65		27		19		75		65											
14	14	117		120		45		50		90		85											
15	15	118		120		50		65		95		80											
16	16	119		120		25		70		100		80											
17	17	120		90		28		75		210		60											
18	18	121		190		40		120		140		100											
19	19	122		130		45		140		150		110											
20	20	123		150		70		150		220		100											
21	21	124		130		80		75		190		110											
22	22	125		70		35		29		130		70											
23	23	126		90		40		35		200		85											
24	24	127		110		30		55		250		85											
25	RS-L-25	KAM128		150		50		130		250		75											

OBS: ① Nas determinações de Cu, Co e Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.

② Nas determinações de Ce e V, as amostras foram digeridas com 4ml H_3PO_4 (85%) à quente.

Menor que o valor registrado
Maior que o valor registrado
Não detectado
Interferência

Não solicitado
Erro de leitura perdido
Amostra insuficiente

42 7530 0211 8

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 156/SUREG/PV/78 — Lote nº 176/PV — 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 — Cartão nº 29

S E Q	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		13/12/78		13/12/78		13/12/78		13/12/78		8/12/78				
		Método		AA		AA		AA		AA		AA				
		Elemento		Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Cr ppm		V ppm				
		Analista														
		Código		1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 11		37-38 55		46-47		55-56
	2191.610															
	RB-L-26	KAM129		130		23		50		110		80				
2	27	130		120		45		55		140		80				
3	28	131		80		23		29		160		90				
4	29	132		80		30		35		160		90				
5	30	133		55		18		22		120		70				
6	31	134		55		17		22		100		70				
7	33	135		60		22		27		95		65				
8	33	136		50		15		22		110		65				
9	34	137		70		9		18		120		80				
10	35	138		60		3		12		110		85				
11	36	139		60		5		15		160		70				
12	37	140		100		23		40		170		110				
	38	141		110		35		40		220		110				
14	39	142		80		14		25		170		95				
15	40	143		80		15		29		160		90				
16	41	144		80		12		30		140		85				
17	42	145		65		9		19		160		80				
18	43	146		50	L	3		13		180		90				
19	44	147		40	L	3		10		170		70				
20	45	148		45		3		12		170		70				
21	46	149		45		6		15		170		75				
22	47	150		40		3		11		160		70				
23	48	151		65		15		20		140		70				
24	49	152		70		10		17		120		80				
	RB-L-50	KAM153		70		10		16		140		90				

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 394

nº 7330 0211 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 156/SUREG/PV/78 Lote nº 176/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data		13/12/78	13/12/78	13/12/78	13/12/78	13/12/78		
		Método		AA	AA	AA	AA	AA		
		Elemento		Cu ppm	Co ppm	Ni ppm	Cr ppm	V ppm		
		Analista								
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14
			37-38	55	46-47		55-56			
-	2191.610	Nº de 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	RB-L-51	KAM154		70		7		16		140
				90						
2	52	155		50		5		10		150
				70						
3	53	156		65		6		12		150
				95						
4	54	157		50		13		15		180
				85						
5	55	158		40	L	3		9		55
				90						
6	56	159		70		3		24		100
				75						
7	57	160		75		5		18		130
				85						
8	58	161		80		35		35		180
				80						
9	59	162		210		60		95		85
				100						
10	60	163		100		20		40		120
				70						
11	61	164		200		27		65		210
				95						
12	62	165		210		40		70		260
				90						
13	63	166		160		28		70		370
				90						
14	64	167		100		16		35		320
				90						
15	65	168		85		16		23		500
				85						
16	66	169		100		22		40		650
				90						
17	67	170		140		27		60		650
				100						
18	68	171		150		29		50		830
				75						
19	69	172		95		40		60		950
				70						
20	71	173		120		40		300		1400
				170						
21	72	174		120		55		220		3200
				120						
22	73	175		220		100		700		3100
				120						
23	RB-L-74	176		95		60		120		2000
				100						
24	RB-L-108	177		30		12		30		700
				140						
25	RB-L-109	KAM176		30		11		35		700
				110						

OBS Duas obs. folha 1/1

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

MOD. 398

NE 7530 0211 90

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE : —— MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

PERF Data PERF/CONF Data

Requisição 159/SUREG-PV/78 Lote nº 179/PV 79-80

Projeto [illegible] Cartão nº 26

Nº de Campo	Data	05.11.78		05.11.78		05.11.78				
	Método	AA		AA		AA				
	Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)				
	Analista	AG		AG		AG				
	Código	1-2: 01		10-11: 16		19-20: 25	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
CH-L-75	KAM208	100		350		60				
76	209	95		250		60				
77	210	65		140		26				
78	211	110		250		65				
79	212	65		130		16				
80	213	95		240		50				
81	214	150		860		280				
82	215	140		1000		230				
83	216	40		190		55				
84	217	22		28		26				
85	218	22		30		16				
86	219	21		16		17				
87	220	20		14		14				
88	221	19		14		35				
89	222	17		13		10				
90	223	19		10		9				
91	224	24		30		18				
92	225	29		24		16				
93	226	24		17		8				
94	227	60		250		70				
95	228	70		40		30				
96	229	55		13		14				
97	230	70		26		35				
98	231	75		24		30				
PB-L-99	KAM232	90		40		60				

Obs [illegible]

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - [illegible]

MOD 394

AC 7930.02

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PEMF	Data	PEMF/CONF	Data

Requisição 159/SUREG-PV/78   Lote nº 179/PV   79-80 Cartão nº 28

Projeto CACOAL

S.E.Q.	Nº de Campo	Nº de Lab 71–78	4-9	13-18	22-27
		Data	06-11-78	06-11-78	06-11-78
		Método	A.A.	A.A.	A.A.
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)
		Analista	AG	AG	AG
		Código	01	06	05
1	RB-L-100	KAM 233	80	23	30
2	101	234	110	40	45
3	102	235	60	16	20
4	103	236	50	12	14
5	104	237	65	16	16
6	105	238	90	22	14
7	106	239	50	12	17
8	107	240	50	14	18
9	108	241	90	30	30
10	109	242	120	170	70
11	110	243	130	220	70
12	111	244	300	720	230
13	112	245	180	460	140
14	113	246	130	550	75
15	114	247	290	650	160
16	115	248	290	570	75
17	116	249	340	700	120
18	117	250	240	820	90
19	118	251	410	940	160
20	119	252	350	760	140
21	120	253	260	630	100
22	121	254	250	720	300
23	122	255	140	500	85
24	123	256	90	380	66
25	RB-L-124	KAM 257	170	1100	160

OBS: Pb/HNO_3

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

AILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD 398   NE 7533 020 1036

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 159/SUREG-PV/78 Lote nº 179/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método	AA		AA		AA												
		Elemento	Cu (ICP)		Ni (ICP)		Co (ICP)												
		Analista	AG		AG		AG												
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	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	RB-L-125	KAM 258		70		250		70											
2	126	259		40		180		130											
3	127	260		50		430		100											
4	128	261		60		270		40											
5	129	262		80		340		90											
6	130	263		130		840		300											
7	131	264		210		1200		540											
8	132	265		100		780		230											
9	133	266		210		780		230											
10	134	267		210		780		140											
11	135	268		190		760		140											
12	136	269		200		700		80											
13	137	270		210		2600		430											
14	138	271		170		760		95											
15	139	272		170		760		430											
16	141	273		130		860		360											
17	143	274		200		1100		240											
18	144	275		150		880		150											
19	146	276		70		280		45											
20	147	277		55		250		22											
21	148	278		45		180		28											
22	149	279		160		1020		100											
23	150	280		35		55		50											
24	151	281		35		35		26											
25	RB-L-152	KAM 282		85		75		80											

OBS: AG/HNO3

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

AILTON GUMERATO
Química CRQ - 01300083 - 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 0211 6054

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 159/SUREG/PV/78 — Lote nº 179/PV — 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 — Cartão nº 29

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	21/12/78		21/12/78																			
		Método	AA		AA																			
		Elemento	Ce ppm		V ppm																			
		Analista	Alli		Elvis																			
		Código	1-2 14		10-11 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56									
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	46	49-54	57	58-63								
	RB-L-75	KAM208		2000		45																		
	76	209		2400		95																		
3	77	210		3100		70																		
4	78	211		6300		120																		
5	79	212		4600		90																		
6	80	213		5800		120																		
7	81	214		8300		140																		
8	82	215	G	10000		250																		
9	83	216		6300		120																		
10	84	217		1900		170																		
11	85	218		1200		150																		
12	86	219		1100		150																		
13	87	220		900		160																		
14	88	221		710		170																		
15	89	222		550		140																		
16	90	223		1000		90																		
17	91	224		850		95																		
18	92	225		900		120																		
19	93	226		2300		70																		
20	94	227		3600		90																		
21	95	228		55		95																		
22	96	229		70		90																		
23	97	230		95		100																		
24	98	231		100		95																		
	RB-L-99	KAM232		85		100																		

OBS: As amostras foram com ácido fosfórico (85%) à quente

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

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

MOD. 338

NE 7530 0211.80

CPRM

RESULTADOS DE ANALISE — METODOS RAPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 159/SUREG/PV/78 Lote nº 179/PV

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																	
		Data	21/12/78		21/12/78													
		Método	AA		AA													
		Elemento	Ce ppm		V ppm													
		Analista																
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56			
	2191.610	Nº de 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	RB-L-100	KAM233		120		100												
	101	234		100		110												
3	102	235		150		90												
4	103	236		230		50												
5	104	237		350		70												
6	105	238		480		80												
7	106	239		510		70												
8	107	240		850		85												
9	108	241		640		85												
10	109	242		2500		90												
11	110	243		3300		90												
12	111	244		7100		90												
13	112	245	G	10000		130												
14	113	246		8900		120												
15	114	247		9600		140												
16	115	248		6600		130												
17	116	249		8000		120												
18	117	250		5500		140												
19	118	251		8100		110												
20	119	252		7800		140												
21	120	253		5900		120												
22	121	254	G	10000		160												
23	122	255		2200		70												
24	123	256		3300		250												
25	RB-L-124	KAM257		4900		90												

OBS. Vide obs. folha 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

MOD. 398

NS 7530 0211 805

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 159/SUREG/PV/78 Lote nº 179/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610

Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento			Ce ppm			V ppm													
		Analista																			
		Código			1-2 14			10-11 55			19-20			28-29			37-38			46-47			55-56	
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3		4-9	12		13-18	21		22-27	30		31-36	39		40-45	48		49-54	57		58-63
	RB-L-125	KAM258			2500			50															
2	126	259			600			25															
3	127	260			1100			20															
4	128	261			1200			40															
5	129	262			6000			90															
6	130	263			8000			110															
7	131	264			7500			110															
8	132	265			8600			120															
9	133	266			9800			120															
10	134	267		G	10000			130															
11	135	268			8800			110															
12	136	269			7500			100															
	137	270			8300			110															
14	138	271			8900			120															
15	139	272		G	10000			130															
16	141	273		G	10000			170															
17	143	274		G	10000			150															
18	144	275		G	10000			140															
19	145	276			2500			50															
20	147	277			1600			40															
21	148	278			1700			80															
22	149	279		G	10000			180															
23	150	280			2800			75															
	151	281			1400			55															
25	RB-L-152	KAM282			2200			130															

OBS:

Vide obs. folh. 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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 212 LSU22EC-PE 178 Lote nº 237/PE 79-80

Projeto: Cacoal 2191 610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
		Data	08-02-79			08-02-79			08-02-79														
		Método	AA			AA			AA														
		Elemento	Cu (ppm)			Ni (ppm)			Co (ppm)														
		Analista	V.P.C.			V.P.C.			V.P.C.														
		Código	01			06			05														
		Nº de Lab 71 – 78																					
1	2191-24-C-155	KNN 747			60			90			90												
2	156	748			220			220			170												
3	157	749			190			240			120												
4	158	750			300			400			170												
5	159	751			370			460			160												
6	160	752			320			560			180												
7	161	753			240			450			125												
8	162	754			240			460			160												
9	163	755			160			260			90												
10	164	756			110			170			75												
11	165	757			95			140			80												
12	166	758			60			50			26												
13	167	759			60			50			40												
14	168	760			60			60			40												
15	169	761			50			40			24												
16	170	762			30			20			18												
17	171	763			25			20			10												
18	172	764			12			5			3												
19	173	765			20			10			8												
20	174	766			20			15			5												
21	175	767			30			30			35												
22	176	768			30			75			60												
23	177	769			25			120			40												
24	178	770			80			180			120												
25	179	KNN 771			60			80			45												

OBS: HNO3

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

Ø = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficien

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 5675 1.ª Região

MOD 398

NE 7530 0211

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 02/2/SUREC-PM/78 Lote nº 037-LPM 79-80

Projeto: Cacoal - 2191-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data													
		Método													
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
		Analista	UPC.		UPC.		UPC.								
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	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	2191-23-4-120	KAN 772		60		45		130								
2	181	773		60		50		95								
	183	774		80		120		170								
4	183	775		65		180		200								
5	184	776		60		100		95								
6	185	777		60		100		70								
7	186	778		65		200		310								
8	187	779		70		260		210								
9	188	780		80		120		250								
10	189	781		80		100		190								
11	190	782		70		190		160								
12	191	783		60		150		250								
13	192	784		70		180		200								
14	193	785		80		270		260								
	194	786		60		130		140								
16	195	787		70		200		180								
17	196	788		65		160		250								
18	197	789		30		150		150								
19	198	790		30		240		140								
20	199	791		30		200		320								
21	200	792		30		350		200								
22	201	793		70		170		350								
23	202	796		60		140		45								
24	203	795		80		120		130								
25	2191-20-2-204	KAN 796		100		110		350								

OBS: TiO_2 / 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 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 212 LSURSG - PT/78 Lote nº 237/PT 79-80

Projeto: Cacoal - 2191-610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)										
		Analista															
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	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	2191-RD-205	KAN 797		65		70		90									
	206	798		110		90		95									
3	207	799		75		90		70									
4	208	800		80		140		100									
5	209	801		70		50		50									
6	210	802		110		410		270									
7	211	803		110		450		180									
8	212	804		70		100		40									
9	213	805		45		30		50									
10	214	806		50		45		60									
11	215	807		70		40		60									
12	216	808		90		80		80									
	217	809		100		80		110									
	218	810		70		50		100									
15	219	811		80		140		100									
16	220	812		80		100		130									
17	221	813		100		150		140									
18	222	814		90		110		120									
19	223	815		80		100		80									
20	224	816		160		250		120									
21	225	817		95		150		95									
22	226	818		150		300		160									
23	227	819		570		2.200		300									
	228	820		600		2.500		250									
25	2191-RD-229	KAN 821		630		3.000		300									

OBS: 20 / 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 562-S 1ª Região

MOD. 398

NF 7530.021-7

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 212 Lourega - PC 12P Lote nº 3371PC 79-80

Projeto: Caeeeé - 2191 - 610 Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	Data																	
		Método			FA		AA		AA										
		Elemento			Cu (PPM)		Mn (PPM)		Co (PPM)										
		Analista			V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.										
		Código		1-2	01	10-11	06	19-20	05	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	230	KAN 822		470		2.400		470											
2	231	823		600		2.600		370											
3	232	824		750		2.700		1.500											
4	233	825		420		1.400		270											
5	234	826		550		1.500		260											
6	235	827		680		2.600		170											
7	236	828		550		2.300		260											
8	237	829		550		2.600		240											
9	238	830		110		1.200		260											
10	239	831		610		2.200		240											
11	240	832		350		1.600		150											
12	241	833		220		700		220											
13	242	834		300		1.700		270											
14	243	835		160		350		160											
15	244	836		210		800		250											
16	245	837		200		450		250											
17	246	838		450		1.400		210											
18	247	839		350		1.200		240											
19	248	840		300		900		340											
20	249	841		410		1.500		210											
21	250	842		420		1.300		230											
22	251	843		30		50		18											
23	252	844		20		15		20											
24	253	845		30		20		24											
25	254	KAN 846		40		20		410											

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

100. 398

NE 7530.0211 4056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 219/SUREG-PV/79 Lote nº 139/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo	Data	21-02-79	21-02-79	21-02-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	28-29	37-38	46-47	55-56

	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
	2101-PP-L-255	KAN 905		20		12		30								
2	256	906		17		10		20								
3	257	907		24		15		10								
4	258	908		25		20		16								
5	259	909		25		17		17								
6	260	910		20		10		19								
7	261	911		20		10		27								
8	262	912		20		12		27								
9	263	913		20		12		27								
10	264	914		27		15		30								
11	265	915		23		12		30								
12	266	916		30		15		30								
	267	917		50		18		30								
14	268	918		50		20		20								
15	269	919		25		12		24								
16	270	920		25		15		24								
17	271	921		18		10		22								
18	272	922		10		7		10								
19	273	923		10		5		9								
20	274	924		5		5		6								
21	275	925		5		5		7								
22	276	926		5		5		10								
23	277	927		7		15		30								
	278	928		95		200		80								
25	2101-PP-L-279	KAN 929		15		16		10								

CDS: RC/FC 1/3

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 219/SUREG-PV/78 Lote nº 239/PV 79-80

Projeto: CACOAL

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			21-02-79		21-02-79		11-02-79								
	Método			AA		AA		AA								
	Elemento			Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
	Analista			UPC		UPC		UPC								
	Código		1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
	219-RB-L-280	KAN 930		3		5		6								
2	281	931		14		10		35								
3	282	932		15		10		22								
4	283	933		15		10		15								
5	284	934		12		8		16								
6	285	935		21		10		22								
7	286	936		22		12		22								
8	287	937		18		12		30								
9	288	938		16		12		30								
10	289	939		12		10		30								
11	290	940		7		7		10								
12	291	941		7		5		6								
13	292	942		8		6		7								
14	293	943		11		8		13								
15	294	944		15		10		24								
16	295	945		13		8		40								
17	296	946		20		10		40								
18	297	947		21		10		40								
19	298	948		19		10		40								
20	299	949		12		7		22								
21	300	950		4		3		10								
22	301	951		3		4		9								
23	302	952	L	3	L	3	L	3								
	303	953	L	3	L	3	L	3								
25	219-RB-L-304	KAN 954		4	L	3	L	3								

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 219/SUREG-PV/78 Lote nº 230/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	Data	21-02-79	21-02-79	21-02-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	9191-RB-L-305	KAN 955	3	L 3	3				
	306	956	4	L 3	3				
3	307	957	3	4	L 3				
4	308	958	L 3	L 3	4				
5	309	959	L 3	L 3	4				
6	310	960	L 3	L 3	3				
7	311	961	L 3	L 3	L 3				
8	312	962	5	L 3	L 3				
9	313	963	3	L 3	4				
10	314	964	5	L 3	9				
11	315	965	5	3	10				
12	316	966	4	L 3	8				
	317	967	L 3	L 3	4				
	318	968	3	L 3	4				
15	319	969	4	4	7				
16	320	970	5	5	10				
17	321	971	5	4	13				
18	322	972	3	L 3	3				
19	323	973	L 3	L 3	L 3				
20	324	974	L 3	L 3	3				
21	325	975	L 3	L 3	4				
22	326	976	3	3	10				
23	9191-RB-L-327	KAN 977	L 3	4	10				
24									

OBS: AS/HN03

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.865

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 217/SUREG-PI/78 Lote nº 237/PI 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

E Q	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			18/4/79		18/4/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		
		Método			AN		AA		FA		FA		FA		col.		
		Elemento			Cr ppm		V ppm		Cr x Cu ppm		Cr x Ni ppm		Sb ppm		As ppm		
		Analista			Luis		Maria										
		Código		1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	55-56	
1	RB-1-155		KAN747		3200		120	B		B		B		B			
2	156		748		4900		110										
3	157		749		3900		95										
4	158		750		4400		140										
5	159		751		4300		140										
6	160		752		5400		140										
7	161		753		4200		170										
8	162		754		4400		170										
9	163		755		2900		140										
10	164		756		2400		160										
11	165		757		2000		140										
12	166		758		1400		90										
13	167		759		2800		95										
14	168		760		1900		100										
15	169		761		2000		85										
16	170		762		1500		60										
17	171		763		1800		70										
18	172		764		2000		40										
19	173		765		2300		55										
20	174		766		3400		80										
21	175		767		4500		85										
22	176		768		5400		100										
23	177		769		9400		120										
24	178		770		5500		140										
25	RB-1-179		KAN771		7600		150	B		B		B		B			

OBS: ① As amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) a quente.

② Nas determinações de Cr x Cu e Cr x Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 1:1 a frio.

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

COD. 399

NF 7530.021 ABRS

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 217/SUREC-PV/78 Lote nº 237/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 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		18/4/79		18/4/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		
		Método		AA		AA		FA		AA		AA		Cr O.		
		Elemento		Ce ppm		V ppm		Cr Cu ppm		Cr Ni ppm		Sb ppm		As ppm		
		Analista		Silvio		Maria										
		Código		14		55		13		56		17		21		
1	RB-I-180	KAM772		530		350	B		B		B		B			
2	181	773		640		150										
3	182	774		1100		130										
4	183	775		1400		140										
5	184	776		1100		200										
6	185	777		820		140										
7	186	778		1400		190										
8	187	779		1200		140										
9	188	780		1100		200										
10	189	781		1200		190										
11	190	782		1000		140										
12	191	783		810		120										
13	192	784		1400		110										
14	193	785		1800		120										
15	194	786		2000		110										
16	195	787		2500		130										
17	196	788		2600		120										
18	197	789		1800		100										
19	198	790		1900		110										
20	199	791		1600		120										
21	200	792		1600		95										
22	201	793		3300		270										
23	202	794		1000		95										
24	203	795		2100		210	V		V		V		V			
25	PR-I-204	796		1100		140	B		B		B		B			

OBS:

Vide obs. folha - 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

MOD. 399

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE" —— "MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 217/SUREG-PV/78 Lote nº 237/PV 79-80

Projeto: CACOAL = c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento			Ce ppm		V ppm		Cr x Cu ppm		Cr x Ni ppm		Sb ppm		As ppm						
		Analista			Odil		Maria		Maria		Maria		Maria		Maria						
		Código			1-2 14		10-11 55		19-20 13		28-29 56		37-38 17		46-47 21				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	RB-I-205	KAN797			650		130	B		B		B		B							
2	206	798			1000		130														
3	207	799			820		90														
4	208	800			870		80														
5	209	801			640		60														
6	210	802			5600		140														
7	211	803			8400		190														
8	212	804			5600		140														
9	213	805			1300		65														
10	214	806			2400		110														
11	215	807			2200		140														
12	216	808			1800		120														
13	217	809			2200		325														
14	218	810			2600		70														
15	219	811			2600		55														
16	220	812			2600		80														
17	221	813			1800		50														
18	222	814			2400		80														
19	223	815			2100		95														
20	224	816			2700		75	V		V		V		V							
21	225	817			2600		90	B		B		B		B							
22	226	818			5300		110		70		27	N	1	L	10						
23	227	819			5300		100		110		190	N	1	L	10						
24	228	820			8800		100		130		430	N	1	L	10						
25	RB-I-229	KAN821			4400		40		150		650	N	1	L	10						

OBS:

Vide obs. folh. 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 217/SUREG-PV/78 Lote nº 237/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data																			
		Método	AA		AA		AA		AA		AA		col.								
		Elemento	Cr ppm		V ppm		Cr x Cu ppm		Cr x Ni ppm		Sb ppm		As ppm								
		Analista	Clélia		Clélia		Marisa		Marisa		Marisa		Marisa								
		Código	1-2 14		10-11 55		19-20 13		28-29 56		37-38 17		46-47 21		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					
	RB-L-230	KAN822		2800		120		120		510	N	1	L	10							
2	231	823		4000		130		80		320	N	1	L	10							
3	232	824		6000		120	B		B		B		B								
4	233	825		3300		120															
5	234	826		9400		140															
6	235	827		6500		150															
7	236	828		5200		140															
8	237	829		8400		140															
9	238	830		7700		120															
10	239	831		<2900		45															
11	240	832		<2300		100															
12	241	833		7200		150															
	242	834		4500		40															
14	243	835		<2500		100															
15	244	836		<2900		150															
16	245	837		4800		190															
17	246	838		5500		<200															
18	247	839	G	10000		190															
19	248	840		9400		130															
20	249	841		6300		150															
21	250	842	G	10000		170															
22	251	843		400		110															
23	252	844		740		60															
	253	1845		320		120	V		V		V		V								
25	RB-L-254	KAN845		200		170	B		B		B		B								

OBS:

Vide obs. folha 1/4

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 219/SUREG-PV/78 Lote nº 239/PV 79-80

Projeto: CACOAL - 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método		RA		RA											
		Elemento		Pb		Pb											
		Analista		Maisa		Maisa											
		Código	1-2	14	10-11	55	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	RB-L-255	KAM905		30		170											
2	256	906		120		75											
3	257	907		50		50											
4	258	908		100		85											
5	259	909		90		95											
6	260	910		60		50											
7	261	911		45		110											
8	262	912		60		110											
9	263	913		50		95											
10	264	914		70		130											
11	265	915		40		100											
12	266	916		40		170											
13	267	917		70		240											
14	268	918		45		170											
15	269	919		45		120											
16	270	920		40		140											
17	271	921		55		100											
18	272	922		150		65											
19	273	923		210		55											
20	274	924		240		50											
21	275	925		240		35											
22	276	926		10	L	10											
23	277	927		15		55											
24	278	928		10		20											
25	FB-L-279	KAM929		530		40											

OBS. As amostras foram atacadas com H_3PO_4 85% a quente

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

MOD. 398

NE 7530.02II.A056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 219/SUREG-PV/78 Lote nº 239/PV

Projeto: CACOAL = c.c. 2191.610

79-80

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		26/4		26/4										
		Método		RA		RA										
		Elemento		Pb		Pb										
		Analista		Maria		Luiza										
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	RB-L-280	KAN930		15		15										
	281	931		15		20										
3	282	932		190		170										
4	283	933		250		130										
5	284	934		330		55										
6	285	935		310		100										
7	286	936		290		100										
8	287	937		270		100										
9	288	938		260		190										
10	289	939		390		65										
11	290	940		350		40										
12	291	941		350		30										
	292	942		290		20										
	293	943		190		35										
15	294	944		170		50										
16	295	945		95		70										
17	296	946		100		140										
18	297	947		110		95										
19	298	948		65		95										
20	299	949		90		130										
21	300	950		50		35										
22	301	951		40		30										
23	302	952		30		10										
24	303	953		30		10										
	PV-L-304	KAN954		20		10										

OBS:

Vide obs folha 1/3

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

MOD. 398

NE 7530 0211.6054

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE" —— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 219/SU25G-PV/79 Lote nº 239/PV 79-80

Projeto: CACOAL - Cx Cx 2191,610

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		26/4		26/4										
		Método		AA		AA										
		Elemento		Pb Cu		Pb Cu										
		Analista		Maria		Maria										
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	RB-L-305	KA:955		35		10										
2	306	956		15		10										
3	307	957		10		10										
4	308	958		20		10										
5	309	959		40		15										
6	310	960		50		10										
7	311	961		65		10										
8	312	962		90		10										
9	313	963		75		20										
10	314	964		70		30										
11	315	965		85		30										
12	316	966		90		50										
	317	967		90		40										
14	318	968		40		10										
15	319	969		35		10										
16	320	970		30		25										
17	321	971		50		100										
18	322	972		40		50										
19	323	973		50		20										
20	324	974		30		10										
21	325	975		40		15										
22	326	976		40		20										
23	RB-L-327	KA:977		60		50										
24																

OBS:

Vide fls 1/3

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 155/SUREC/PV/78 Lote nº 175/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																							
		Data	3/1/79		3/1/79		3/1/79		3/1/79		3/1/79													
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A													
		Elemento	ppm Cu		ppm Co		Ni		ppm Cr		ppm V													
		Analista	Maria		Luis		Maria		Chen		Luis													
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47				55-56							
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54			57	58-63						
	WM-L-01	KAM004		85		20		24		50		90												
2	02	005		95		23		29		50		90												
3	03	006		65		13		11		50		50												
4	04	007		95		14		14		40		70												
5	05	008		90		14		27		100		65												
6	06	009		95		22		40		70		50												
7	07	010		120		29		35		75		55												
8	08	011		110		45		30		85		55												
9	09	012		100		22		30		85		60												
10	10	013		65		22		20		65		55												
11	11	014		50		20		12		70		50												
12	12	015		85		14		17		75		90												
	13	016		95		35		30		70		70												
14	14	017		60		27		18		85		50												
15	15	018		60		20		17		80		75												
16	16	019		65		29		27		110		65												
17	17	020		85		26		28		100		50												
18	18	021		70		35		30		100		40												
19	19	022		75		27		35		110		40												
20	20	023		130		20		50		220		15												
21	21	024		140		28		85		190		60												
22	22	025		190		30		110		250		90												
23	23	026		140		55		55		220		80												
24	24	027		110		18		30		190		80												
	WM-L-25	KAM028		90		40		30		240		90												

1/ Para as determinações de Cu, Co, Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.

2/ Para as determinações de Cr e V, as amostras foram digeridas com $HClO_4$ 65% à quente.

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

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

NP. 2530 021 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 155/SUREG/PV/78 Lote nº 175/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	3/1179		3/1179		3/1179		3/1179		3/1179													
		Método	A.A		A.A		A.A		A.A		A.A													
		Elemento	ppm Cu		ppm Co		ppm Ni		ppm Cr		ppm V													
		Analista	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]													
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47				55-56							
Q	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63								
	WM-L-26	KAM029		100		30		30		280		120												
2	27	030		85		30		26		250		95												
3	28	031		85		35		24		270		75												
4	29	032		100		30		35		270		95												
5	30	033		70		9		15		320		90												
6	31	034		110		15		21		330		90												
7	32	035		130		9		30		340		90												
8	33	036		120		17		40		350		90												
9	34	037		150		23		50		390		90												
10	35	038		100		19		35		480		95												
11	37	039		120		21		40		440		85												
12	38	040		75		9		24		530		85												
	39	041		90		40		40		580		100												
14	40	042		85		35		35		440		90												
15	41	043		110		65		50		630		90												
16	42	044		90		40		45		700		55												
17	43	045		90		30		35		640		50												
18	44	046		110		3		70		690		60												
19	45	047		65		27		45		530		70												
20	46	048		60		5		50		590		65												
21	47	049		55		9		40		640		70												
22	43	050		75		8		40		600		90												
23	49	051		55		4		23		520		70												
24	50	052		55		3		15		480		70												
25	WN-L-51	KAM053		70		7		19		440		95												

OBS: Vide obs. folha 1/4

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 155/SUREG/PV/78 Lote nº 175/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data		3/1179		3/1179		3/1179		3/1179		3/1179					
			Método		A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
			Elemento		tpm Cu		tpm Co		tpm Ni		tpm Cr		tpm V					
			Analista		CHaves		Alvin		CHaves		AHH		AHH					
			Código		1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		46-47		55-56	
	2191,610		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
	WM-L-52		KAM054		60		7		12		400		70					
2	53		055		65		9		23		430		85					
3	54		056		60		12		26		480		70					
4	55		057		85		10		35		500		90					
5	56		058		110		45		70		540		90					
6	57		059		200		410		140		480		100					
7	58		060		140		45		70		700		90					
8	61		061		40		50		120		3500		70					
9	63		062		60		90		310		3000		70					
10	66		063		160		110		840	G	10000		150					
11	67		064		50		160		150		9500		140					
12	68		065		30		55		85		6400		120					
13	69		066		45		40		130		4800		95					
14	71		067		190		140		530		8500		150					
15	72		068		90		80		210		9500		170					
16	73		069		95		60		440		9000		160					
17	74		070		70		30		300		5900		110					
18	75		071		100		120		800	G	10000		170					
19	76		072		200		230		1100	G	10000		250					
20	77		073		180		110		1100	G	10000		250					
21	78-A		074		200		230		1400	G	10000		220					
22	79		075		23		15		60		6600		100					
23	80		076		18		14		60		4500		90					
24	81		077		10		6		19		2700		60					
25	WM-L-82		KAM078		10		4		8		1900		50					

OBS: Vide obs. folha 4/4

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

MOD. 39a

NF 7530 0211 8052

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 155/SUREG/PV/78 Lote nº 175/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data			3/1/79		3/1/79		3/1/79		3/1/79		3/1/79					
		Método			A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
		Elemento			ppm Cu		ppm Co		ppm Ni		ppm Cr		ppm V					
		Analista			Horacio		Helvio		Horacio		Helio		Helio					
		Código			1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		46-47		55-56	
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	5..-63		
	WK-L-83	KAM079		8		3		10		1900		65						
2	84	080		3	L	3		5		1400		30						
3	85	081		3	L	3		6		1600		40						
4	86	082	L	3	L	3		3		2000		35						
5	87	083		6		3		4		2200		70						
6	88	084		5	L	3		7		1300		30						
7	89	085		22		5		22		900		100						
8	90	086		14		7		22		1100		50						
9	91	087		18		9		28		900		50						
10	92	088		30		24		40		950		100						
11	93	089		22		6		35		850		70						
12	94	090		18		6		24		840		75						
	95	091		19		4		18		830		85						
14	96	092		21		5		23		1200		100						
15	97	093		22		6		21		1100		95						
16	98	094		15		6		24		1000		50						
17	99	095		99		7		27		630		190						
18	100	096		22		12		17		840		100						
19	101	097		26		8		22		800		110						
20	102	098		20		9		16		1100		85						
21	103	099		19		8		15		860		65						
22	104	100		20		7		15		1000		90						
23	105	101		20		5		15		1000		90						
24	106	102		29		7		24		950		100						
25	WK-L-107	KAM103		10		6		7		730		50						

OBS: Vide obs. folha 1/4

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

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

NE 7530 0711 8059

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 155/SUREG/PV/78 Lote nº 176/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

S E Q																			
		Data	13/12/78		13/12/78		13/12/78		13/12/78		13/12/78								
		Método	AA		AA		AA		AA		AA								
		Elemento	Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Cr ppm		V ppm								
	Nº de Campo	Analista	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]								
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47		55-56				
	2191.610	Nº de 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	[illegible]-L-110	KAM179		45		10		60		800		120							
2	[illegible]-L-111	KAM180		45		18		80		1300		120							
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

Obs: Vide obs. folha 1/4

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

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

NL 7550 0211 8050

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS 4/4

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 159/SUREG-PV/78 Lote nº 179/PV 79-80

Projeto: CACOAL 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		05-11-78		05-11-78		05-11-78								
		Método		A.A.		A.A.		A.A.								
		Elemento		Cu (PPM)		Ni (PPM)		Co (PPM)								
		Analista		A.G.		A.G.		A.G.								
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	RB-1-153	KAM283		26		16		30								
2	RB-1-154	284		40		50		60								
3	WM-1-112	285		50		8		12								
4	113	286		45		8		16								
5	114	287		55		12		20								
6	115	288		50		10		18								
7	116	289		55		26		16								
8	117	290		90		40		15								
9	118	291		60		26		40								
10	119	292		50		13		30								
11	120	293		70		16		24								
12	121	294		70		20		24								
13	122	295		110		30		18								
14	123	296		80		30		21								
15	124	297		85		35		40								
16	125	298		45		10		35								
17	126	299		30		8		24								
18	127	300		55		18		20								
19	128	301		70		60		100								
20	129	302		100		120		28								
21	130	303		150		240		35								
22	131	304		180		310		40								
23	132	305		200		380		45								
24	WM-1-133	KAM306		200		360		55								
25																

OBS: 12/11/78

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

MILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200083 - 1ª Região

MOD. 388

NE 7530 021 605

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição LIQ/SUREG-BV/78 Lote nº LBQ/BV 79-80

Projeto CBCU04 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	06-11-78	16-11-78	16-11-78
	Método	AA	AA	AA
	Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)
	Analista	A.G.	A.G.	A.G.
	Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05
	Nº de Lab 71 — 78	3 / 4-9	12 / 13-18	21 / 22-27
LIM-L-134	KAM 307	90	320	60
135	308	180	340	110
136	309	270	900	290
137	310	200	600	90
138	311	170	510	160
139	312	100	150	50
140	313	100	190	120
141	314	120	300	110
142	315	220	240	190
143	316	120	220	90
144	317	100	260	130
145	318	70	180	40
146	319	60	160	35
147	320	80	260	75
148	321	35	80	110
149	322	45	90	55
150	323	70	90	60
151	324	110	110	50
152	325	45	95	65
153	326	77	160	100
154	327	45	240	240
155	328	35	350	150
156	329	60	210	220
157	330	40	60	60
LIM-L-158	KAM 331	50	160	50

OBS AUHNO3

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

AILTON GUERRATO
Químico CRQ - 012000203 - 1ª Região

MOD 398

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 18D/SUREG-PV/78 Lote nº 1801/PV 79-80

Projeto: CACOAL Cartão nº 26

Nº de Campo		Cu	Ni	Co
	Data	06-11-78	16-11-78	16-11-78
	Método	AA	AA	AA
	Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)
	Analista	A.G.	A.G.	A.G.
	Código	1-2: 01	10-11: 06	19-20: 05
	Nº de Lab 71 – 78	3 / 4-9	12 / 13-18	21 / 22-27
1 WCL-L-159	KAM 332	130	660	360
2 160	333	140	1000	270
3 161	334	140	1300	620
4 162	335	90	150	85
5 163	336	110	300	65
6 164	337	220	450	80
7 165	338	210	600	100
8 166	339	200	320	110
9 167	340	100	150	70
10 168	341	55	55	30
11 170	342	15	15	15
12 171	343	14	16	16
13 172	344	19	12	14
14 173	345	20	11	9
15 175	346	21	14	10
16 176	347	45	16	18
17 WCL-L-177	KAM 348	55	20	25
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Other column fields (blank): 26-29, 30, 31-36; 37-38, 39, 40-45; 46-47, 48, 49-54; 55-56, 57, 58-63

OBS. AS/HNO_3

CK

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

(signature)
[?]ILTON GUMERATO
Químico CRQ - 01200035 - 1ª Região

MOD. 308

NE 7530 02

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4

CPRM

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 159/SUREG/PV/78 Lote nº 179/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo																			
		Data :	21/12/78		21/12/78															
S		Método	AA		AA															
		Elemento	Pfm Ce		Pfm Y															
E		Analista	Qui		Wilson															
		Código	1-2 14		10-11 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	2191.610	Nº de 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	RB-L-153	KAM283		1000		100														
2	RB-L-154	284		1200		80														
3	RB-L-112	285		80		70														
4	113	286		65		50														
5	114	287		45		65														
6	115	288		55		75														
7	116	289		35		50														
8	117	290		75		75														
9	118	291		40		90														
10	119	292		80		55														
11	120	293		100		80														
12	121	294		170		75														
	122	295		350		100														
14	123	296		400		85														
15	124	297		340		60														
16	125	298		500		40														
17	126	299		500		50														
18	127	300		850		100														
19	128	301		1400		100														
20	129	302		2800		110														
21	130	303		3500		120														
22	131	304		5000		110														
23	132	305		5400		120														
24	RB-L-133	KAM306		4000		100														
25																				

OBS.

Vide obs. folha 1/4

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

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

MOD. 399

NE 7530 0211 6

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 160/SUREG/PV/78 — Lote nº 180/PV — 79-80

Projeto: Global - 2191.610 — Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo																			
		Data		21/12		21/12														
		Método		AA		AA														
		Elemento		Pb Ca		Pb V														
		Analista		CMM		[illegible]														
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	2191.610	Nº de 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	WX-I-134	KAM307		4400		110														
2	135	308		4100		110														
3	136	309		4000		130														
4	137	310		5800		120														
5	138	311		4000		130														
6	139	312		3400		100														
7	140	313		2400		90														
8	141	314		2000		90														
9	142	315		3000		140														
10	143	316		1400		80														
11	144	317		1700		85														
12	145	318		930		85														
	146	319		3300		85														
14	147	320	G	10000		150														
15	148	321		2300		70														
16	149	322		1700		90														
17	150	323		1600		110														
18	151	324		5500		110														
19	152	325		3300		90														
20	153	326		3900		85														
21	154	327		3500		100														
22	155	328		10000		140														
23	156	329	G	10000		150														
24	157	330		10000		140														
	WX-I-158	KAM331	G	10000		270														

OBS: As amostras foram atacadas com H_3PO_4 85% a quente.

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

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 160/SUREG/PI/78 Lote nº 180/PI 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

SE	Nº do Campo	Data	21/12	21/12																
		Método	AA	AA																
		Elemento	Ppm Cu	Ppm U																
		Analista	[illegible]	[illegible]																
C		Código	1-2 14		10-11 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56					
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63				
	MK-L-159	KAM332	6	10000		250														
2	160	333	6	10000		270														
3	161	334		9000		250														
4	162	335		8800		170														
5	163	336		6100		140														
6	164	337		3000		190														
7	165	338		5000		230														
8	166	339		4400		200														
9	167	340		2400		170														
10	168	341		1500		140														
11	170	342		7300		100														
12	171	343		3200		140														
	182	344		9400		150														
14	183	345		8000		130														
15	185	346		1300		80														
16	186	347		120		110														
17	MK-L-187	KAM348		160		100														
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS: Vide folha 1/2

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

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição 171/SUREG-PV/78 Lote nº 121/PV

79-80 Cartão nº 23

Projeto GACOAL

	Nº de Campo								
		Data	21-11-78	21-11-78	21-11-78				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2: 01	10-11: 05	19-20: 05	28-29	37-38	46-47	55-56
		Nº de Lab 71-73	3 / 4-9	12 / 13-18	21 / 22-27	30 / 31-36	39 / 40-45	48 / 49-54	57 / 58-63
1	MM-1-169	KMM 394	20	15	15				
2	172	395	9	10	12				
3	173	396	7	5	9				
4	174	397	8	8	7				
5	175	398	9	10	7				
6	176	399	12	9	7				
7	177	400	14	10	5				
8	178	401	20	10	5				
9	179	402	14	8	6				
10	180	403	16	10	10				
11	181	404	15	10	5				
12	184	405	17	10	8				
13	188	406	70	70	45				
14	189	407	100	60	60				
15	190	408	85	80	40				
16	191	409	50	19	17				
17	192	410	80	30	35				
18	193	411	75	40	45				
19	194	412	180	300	85				
20	195	413	130	100	35				
21	196	414	80	55	26				
22	197	415	140	180	120				
23	198	416	130	270	150				
24	199	417	130	250	110				
25	MM-1-200	KMM 418	150	360	130				

Obs. [illegible]

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ [illegible]

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS 2/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 174/SUREG-PV/78 Lote nº 1911/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 23

SEQ	Nº de Campo								
		Data	21-11-78	21-11-78	21-11-78				
		Método	AA.	AA.	AA.				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.				
		Código	1-2: 01	10-11: 05	19-20: 05	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	MAT-1-201	VMM 419	250	700	200				
2	202	420	260	450	200				
3	203	421	320	550	150				
4	204	422	250	850	160				
5	205	423	240	1.200	200				
6	206	424	260	950	130				
7	207	425	290	1.500	220				
8	208	426	500	1.400	400				
9	209	427	400	1.100	170				
10	210	428	260	700	60				
11	211	429	270	700	75				
12	212	430	340	800	85				
13	213	431	340	900	95				
14	214	432	280	1000	100				
15	215	433	350	1.100	100				
16	216	434	260	1.030	90				
17	217	435	120	800	250				
18	218	436	340	2.400	310				
19	219	437	130	1.300	70				
20	220	438	55	300	50				
21	221	439	80	320	45				
22	222	440	70	300	200				
23	223	441	55	350	55				
24	224	442	120	900	480				
25	MAT-1-225	VMM 443	130	950	110				

OBS: [illegible signature]

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: IZI/SUREG-PI/ZL Lote nº LQI/PI 79-80

Projeto: CACOAL Cartão nº 23

	Data	21-11-78	21-11-78	21-11-78													
	Método	AA	AA	AA													
	Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)													
	Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.													
	Código	1-2	01	10-11	05	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56			
	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	VM-I- 226	10AM444		130		1000		100									
2	227	445		130		900		120									
3	228	446		120		1.300		260									
4	229	447		130		2600		110									
5	230	448		130		1.500		380									
6	231	449		150		1.300		90									
7	232	450		130		1.500		110									
8	233	451		110		1.400		150									
9	234	452		110		1.800		190									
10	235	453		150		1.600		140									
11	236	454		120		1.700		160									
12	237	455		130		2.200		240									
13	238	456		90		800		220									
14	239	457		55		200		20									
15	240	458		160		900		180									
16	242	459		110		300		220									
17	243	460		55		170		25									
18	244	461		70		450		60									
19	245	462		70		450		140									
20	246	463		50		100		95									
21	247	464		50		50		25									
22	248	465		50		50		60									
23	249	466		60		35		65									
24	250	467		55		30		60									
	VM-I- 251	10AM468		50		30		60									

OBS. 15/11/78

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

G = não solicitado
P = amostra parcial
I = amostra insuficiente

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

MOD. 355

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 171/SUREG-RP/RP Lote nº 191/RP 79-SC

Projeto: CARVÃO

Cartão nº 28

S	E	C	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 72	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
				21-11-78	AA	Cu (ppm)	V.P.C.	01	KM1469		90		100		80								
									470		95		100		100								
		3							471		80		120		140								
		4							472		70		140		120								
		5							473		70		150		120								
		6							474		90		140		120								
		7							475		110		170		100								
		8							476		130		200		110								
		9							477		160		320		130								
		10							478		260		550		140								
		11							479		240		600		180								
		12							480		210		400		140								
									481		200		400		160								
									482		170		350		130								
		15							483		110		200		65								
		16							484		70		100		35								
		17							485		70		90		30								
		18							486		70		100		60								
		19							487		60		100		28								
		20							488		35		60		40								
		21							489		50		120		75								
		22							490		70		130		80								
		23							491		110		400		200								
		24							492		110		700		100								
		25							493		130		1400		360								

OBS: 165/1403

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

O = não solicitado
P = amostra parcial
I = amostra inadequada

W. PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 50/8 1ª Região

MOD. 399

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 171/SUREG/PV/78

Lote nº 191/PV

79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																
		Data	11/1/79		11/1/79												
		Método	AA		AA												
		Elemento	Cu ppm		V ppm												
		Analista	[illegible]		[illegible]												
		Código	1-2: 14		10-11: 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
	2191.610	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
	WM-L-169	KAM394		1100		110											
2	172	395		630		90											
3	173	396		530		60											
4	174	397		440		90											
5	175	398		470		90											
6	176	399		880		75											
7	177	400		900		95											
8	178	401		1300		100											
9	179	402		940		75											
10	180	403		1000		85											
11	181	404		680		100											
12	184	405		800		90											
	188	406		230		110											
14	189	407		210		110											
15	190	408		180		70											
16	191	409		170		60											
17	192	410		290		220											
18	193	411		380		160											
19	194	412		1500		160											
20	195	413		3100		150											
21	196	414		1100		120											
22	197	415		2000		120											
23	198	416		5400		120											
24	199	417		6800		110											
	WM-L-200	KAM418		6800		110											

OBS. As amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) a quente

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

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

MOD. 308

NE 7530 0211 405

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 171/SUREG/PV/78 Lote nº 191/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
			11/1/79		11/1/79														
		Método	AA		AA														
		Elemento	Cu ppm		V ppm														
		Analista																	
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
	WM-L-201	KAM419		9600		150													
2	202	420		5800		100													
3	203	421	G	10000		140													
4	204	422		5200		90													
5	205	423		4400		<5													
6	206	424		5800		90													
7	207	425		5100		90													
8	208	426		9800		140													
9	209	427		9000		120													
10	210	428		4300		190													
11	211	429		5600		120													
12	212	430		8100		140													
	213	431		4500		120													
	214	432		8600		120													
15	215	433		9000		150													
16	216	434		4100		100													
17	217	435	G	10000		220													
18	218	436	G	10000		140													
19	219	437		4200		<0													
20	220	438		4000		55													
21	221	439		1800		50													
22	222	440		4800		<5													
23	223	441		1400		50													
24	224	442	G	10000		140													
	WM-L-225	KAM443		9000		120													

OBS: Vide obs. folh. 1/1

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 171/SUREG/PV/78
Lote nº 191/PV
79-80
Projeto: Cacoal - 2191.610
Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo															
		Data	11/1/75		11/1/75											
		Método	AA		AA											
		Elemento	Ce ppm		V ppm											
		Analista	[signature]		[signature]											
		Código	1-2: 14		10-11: 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2191.610	Nº de 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	WM-L-226	KAM444	G	10000		140										
2	227	445	G	10000		150										
3	228	446	G	10000		150										
4	229	447	G	10000		140										
5	230	448	G	10000		180										
6	231	449		10000		140										
7	232	450		8100		130										
8	233	451		8800		140										
9	234	452		7900		130										
10	235	453		7000		120										
11	236	454	G	10000		150										
12	237	455	G	10000		170										
13	238	456	G	10000		210										
14	239	457		2100		85										
15	240	458	G	10000		200										
16	242	459	G	10000		220										
17	243	460		5200		95										
18	244	461		8600		140										
19	245	462	G	10000		150										
20	246	453		3700		80										
21	247	464		4600		90										
22	248	465		1300		85										
23	249	466		1300		100										
24	250	467		1600		95										
25	WM-L-251	KAM468		1000		90										

OBS: Vide obs. folha 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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 171/SUREC/PV/78 — Lote nº 191/PV — 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 — 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				11/1/79		11/1/79										
	% Método				DA		DA										
	Elemento				Cu		V										
	Analista																
	Código			1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2191.610																
	WM-I-252		KAM469		1700		100										
2	253		470		3700		100										
3	254		471		5000		100										
4	255		472		2500		80										
5	256		473		2000		65										
6	257		474		2400		80										
7	258		475		2300		90										
8	259		476		2500		90										
9	260		477		3000		120										
10	261		478		5000		150										
11	252		479		4100		190										
12	263		480		5400		190										
	264		481		4400		190										
14	265		482		5000		200										
15	266		483		2200		170										
16	267		484		3100		150										
17	268		485		5100		130										
18	269		486		6000		140										
19	270		487		4700		130										
20	271		488		6500		120										
21	272		489		9200		150										
22	273		490	G	10000		190										
23	274		491	G	10000		240										
24	276		492		4500		140										
	WM-L-277		KAM493		5900		120										

OBS:

Vide obs. folh. 1/1

-* 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. 390

NE. 7530.021.005

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 173/SUREG-PV/78 Lote nº 173/LRV 79-80

Projeto: Cacoal 2191/612 Cartão nº 23

SEQ	Nº do Campo	Data	21-11-78	21-11-78	21-11-78				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VRC	VRC	VRC				
		Código	1-2: 01	10-11: 06	19-20: 05	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	WN-L-278	KAM 494	130	600	180				
2	279	495	140	700	170				
3	281	496	15	40	20				
4	282	497	8	10	12				
5	283	498	8	10	26				
6	284	499	80	50	40				
7	285	500	120	100	80				
8	286	501	80	50	45				
9	287	502	60	50	130				
10	288	503	100	320	110				
11	289	504	60	100	45				
12	290	505	35	80	140				
13	291	506	240	650	360				
14	292	507	110	260	40				
15	293	508	280	850	260				
16	294	509	320	1.300	160				
17	295	510	130	320	60				
18	296	511	160	450	110				
19	297	512	200	1000	350				
20	298	513	160	1000	270				
21	299	514	240	1.700	160				
22	300	515	160	500	160				
23	301	516	75	200	80				
24	302	517	75	210	60				
25	WN-L-303	KAM 518	300	320	140				

OBS: AA 1 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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 5.7 ... 4ª Região

MOD. 393

NE 7806

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 172 LSUCG-PU178 Lote nº 192 LPU 79-80

Projeto: Carcoré 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	21-11-78	21-11-78	21-11-78				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	UPC	UPC	UPC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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
	UN-L-304	KAM 519	140	400	200				
2	305	520	100	300	110				
3	306	521	170	550	140				
4	307	522	200	750	220				
5	308	523	260	750	130				
6	309	524	220	750	130				
7	310	525	140	400	120				
8	311	526	90	240	50				
9	312	527	110	270	40				
10	313	528	200	400	110				
11	314	529	320	950	220				
12	315	530	250	1500	120				
	316	531	400	1300	100				
14	317	532	320	1300	500				
15	318	533	560	1400	160				
16	319	534	650	1500	150				
17	320	535	900	2000	260				
18	321	536	850	1700	180				
19	322	537	500	2300	200				
20	323	538	180	2400	100				
21	324	539	140	2200	500				
22	325	540	140	1500	320				
23	326	541	260	1600	150				
24	327	542	240	1600	500				
	WN-L-328	KAM 543	110	2000	330				

OBSERVAÇÕES

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 5ª7-S 1ª Região

MOD. 396

NE 7530.0011.0

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 179 LSOLO-PV178 Lote nº 1921 PV 79-80

Projeto: Cacoal 0219 1610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	21-11-78	21-11-78	21-11-78				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	MM-L-329	KRM 544	110	1900	260				
2	330	545	140	2.700	670				
3	331	546	240	2.800	900				
4	332	547	90	1.700	420				
5	333	548	150	2.400	250				
6	334	549	110	2.400	500				
7	335	550	60	1.400	70				
8	336	551	140	900	110				
9	337	553	140	1.800	600				
10	338	553	120	1.200	200				
11	339	554	90	2.200	150				
12	340	555	140	1.300	160				
13	341	556	160	600	130				
14	342	557	120	700	250				
15	343	558	160	1.100	150				
16	344	559	250	2.000	190				
17	345	560	340	900	100				
18	346	561	180	500	100				
19	347	562	110	300	300				
20	348	563	80	400	120				
21	349	564	120	220	90				
22	350	565	220	900	160				
23	351	566	140	260	120				
24	352	567	80	90	60				
25	MM-L-353	KRM 568	90	60	70				

OBS: AS 11H03

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 CPRM 567-S 1ª Região

MOD. 399

NE 7630.0011

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 12º LOTES-PV-17P Lote nº 12º-1PV 79-80

Projeto: Caeonz 3191-610 Cartão nº 28

	Nº de Campo	Data	21-11-79	21-11-79	21-11-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2: 01	10-11: 06	19-20: 05	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
	WN-L-354	KAM 569	100	65	90				
–	355	570	80	65	50				
3	356	571	100	65	90				
4	357	572	70	40	50				
5	358	573	75	50	50				
6	359	574	70	100	100				
7	360	575	80	300	180				
8	361	576	100	460	170				
9	362	577	300	320	140				
10	364	578	150	700	130				
11	365	579	120	600	70				
12	366	580	120	630	240				
13	367	581	110	550	240				
14	368	582	100	400	150				
15	369	583	100	200	90				
16	370	584	250	600	170				
17	371	585	250	600	110				
18	372	586	250	500	130				
19	373	587	200	400	90				
20	374	588	240	550	150				
21	375	589	160	350	100				
22	376	590	55	60	30				
23	377	591	30	50	18				
24	378	592	20	30	30				
25	WN-L-379	KAM 593	30	30	14				

OBS: BRANCO

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 inutilizada

VAZ NOGUEIRA DA COSTA
Química CRQ 5ª Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — METODOS RAPIDOS

PERF.ª	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 172/SUREG/PV/78 Lote nº 192/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data											
			Método	AA	AA									
			Elemento	Ce ppm	U ppm									
			Analista	[illegible]	[illegible]									
			Código	1-2 14	10-11 55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2191.610		Nº de Lab 71 — 78	3 4-9	12 13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	WM-L-278		KAM494	G 10000	180										
		279	495	G 10000	170										
3		281	496	1600	90										
4		282	497	1500	60										
5		283	498	1100	80										
6		284	499	500	140										
7		285	500	540	140										
8		286	501	440	120										
9		287	502	1000	130										
10		288	503	5000	360										
11		289	504	640	600										
12		290	505	1800	240										
13		291	506	7500	140										
14		292	507	920	150										
15		293	508	6400	140										
16		294	509	G 10000	200										
17		295	510	2100	100										
18		296	511	2000	75										
19		297	512	5100	150										
20		298	513	5000	150										
21		299	514	G 10000	160										
22		300	515	5200	250										
23		301	516	1200	270										
24		302	517	650	310										
25	WM-L-303		KAM518	8000	150										

OBS Os elementos foram digeridos com H_3PO_4 (25%) à quente.

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

MOD. 398

NE 7530.00.11.8

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 172/SUREG/PV/78 Lote nº 192/PV 79-80

Projeto: Caccal - 2191,610

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				
	2191.610			Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
	WN-L-304		KAM519			5600		160													
2	305		520			6800		190													
3	306		521			5800		180													
4	307		522			4700		120													
5	308		523			2500		55													
6	309		524			4500		160													
7	310		525			3600		150													
8	311		526			180		220													
9	312		527			970		210													
10	313		528			6900		180													
11	314		529			5700		110													
12	315		530		G	10000		190													
	316		531			10000		100													
14	317		532			6800		120													
15	318		533			9200		120													
16	319		534			9300		120													
17	320		535			5400		85													
18	321		535			6600		110													
19	322		537			5800		80													
20	323		538			4300		60													
21	324		539			2000		40													
22	325		540		G	10000		180													
23	326		541			8400		120													
24	327		542			10000		120													
25	WN-L-328		KAM543			4500		50													

OBS:

Vide obs. folha - 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 172/SUREG/PV/78 — Lote nº 192/PV — 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo		Data	12/1/79	12/1/79																	
			Método	AA	AA																	
			Elemento	Ce ppm	V ppm																	
			Analista	D.H. Ferraro	Silvio																	
			Código	1-2 14	10-11 55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56								
	2191.610		Nº de Lab 71 – 79	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63					
	WM-L-329		KAM544		5600		55															
2	330		545	G	10000		120															
3	331		546	G	10000		100															
4	332		547	G	10000		200															
5	333		548		4800		90															
6	334		549	G	10000		120															
7	335		550		5300		90															
8	336		551		7000		200															
9	337		552	G	10000		190															
10	338		553	G	10000		250															
11	339		554		5200		120															
12	340		555	G	10000		240															
13	341		556	G	10000		200															
14	342		557		9800		190															
15	343		558		5000		130															
16	344		559	G	10000		160															
17	345		560		4400		140															
18	346		561		200		15															
19	347		562		2900		45															
20	348		563		4000		45															
21	349		564		760		50															
22	350		565		5400		90															
23	351		566		2000		50															
24	352		567		1800		50															
25	WM-L-353		KAM568		6800		90															

OBS: Vide obs. folha 1/1

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 172/SUREG/PV/78

Lote nº 192/PV

79-80 Cartão nº 28

Projeto: Cacoal – 2191.610

SEQ.	Nº de Campo		1-2 / 3	4-9	10-11 / 12	13-18	19-20 / 21	22-27	28-29 / 30	31-36	37-38 / 39	40-45	46-47 / 48	49-54	55-56 / 57	58-63
		Data	12/1/79		12/1/79											
		Método	AA		AA											
		Elemento	Co ppm		V ppm											
		Analista	[illegible]		[illegible]											
		Código	14		55											
	2191.610	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	WM-L-354	KAM569		1100		110										
2	355	570		980		90										
3	356	571		1300		100										
4	357	572		900		70										
5	358	573		1100		80										
6	359	574		1400		65										
7	360	575		1900		70										
8	361	576		1900		65										
9	362	577		2700		75										
10	364	578		4500		120										
11	365	579		8800		150										
12	366	580		7600		140										
	367	581		6900		140										
14	368	582		6000		150										
15	369	583		6000		150										
16	370	584		1600		140										
17	371	585		5800		170										
18	372	586		4300		170										
19	373	587		2400		170										
20	374	588		3400		200										
21	375	589		1900		170										
22	376	590		770		110										
23	377	591		1000		100										
24	378	592		1000		80										
25	WM-L-379	KAM593		830		75										

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 399

NE 7530 0211 [illegible]

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF	Data	PERF/CONP.	Data

Requisição: 173 ISUES-PU/78 Lote nº 173/PU 79-80

Projeto: Cacoal 2191 610 Cartão nº 26

	Data	09.01.79	09.01.79	09.01.79											
	Método	AA	AA	AA											
E	Nº de Campo	Elemento	Cu (ppm)		Co (ppm)		Ni (ppm)								
		Analista	U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.								
Q		Código	1-2 01		10-11 05		19-20 06		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	H. L- 380	KNM 594		13		11		14							
2	381	595		8		3		17							
3	382	596		7	L	3		12							
4	383	597		20		4		10							
5	384	598		100		9		70							
6	385	599		95		80		65							
7	386	600		80		110		55							
8	387	601		65		70		30							
9	388	602		40		50		21							
10	389	603		40		100		25							
11	390	604		75		120		35							
12	391	605		70		140		35							
13	392	606		90		170		35							
14	393	607		55		85		25							
15	394	608		55		120		25							
16	395	609		60		150		35							
17	396	610		80		130		100							
18	397	611		60		35		65							
19	398	612		80		60		100							
20	399	613		50		100		120							
21	400	614		90		140		160							
22	401	615		75		180		150							
23	402	616		90		200		160							
24	403	617		65		160		140							
25	H - L - 404	KNM 618		65		190		250							

OBS: 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. 3511

NE 7530.02.0 8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 123/SUREG-BV178 Lote nº 193LBV 79-80

Projeto: Cacoal 3191.610

Cartão nº 28

E	Nº de Campo	Data		09-01-79	09-01-79	09-01-79											
		Método		AA	AA	AA											
		Elemento		Cu (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)											
		Analista		V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.											
		Código		1-2 01	10-11 05	19-20 06	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	WM-L- 405	KAM 619		65		80		100									
2	406	620		60		120		160									
3	407	621		45		80		120									
4	408	622		50		70		90									
5	410	623		90		140		70									
6	411	624		70		140		50									
7	413	625		60		140		45									
8	413	626		70		140		50									
9	414	627		400		200		190									
10	415	628		420		180		170									
1	417	629		70		85		80									
12	435	630		160		280		650									
	436	631		140		110		300									
14	427	633		240		200		700									
15	438	633		140		80		230									
16	429	634		75		120		120									
17	430	635		60		110		120									
18	433	636		350		220		1300									
19	434	637		380		280		2000									
20	435	638		300		230		300									
21	436	639		160		190		300									
22	437	640		130		220		160									
23	438	641		60		140		70									
24	439	642		100		120		260									
25	WM-L- 440	KAM 643		110		120		160									

OBS: NO THNO3

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 insuficien

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

MOD. 388

NE 7530.02.11

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: LZ3 LSUR66-PE178 Lote nº 193LPE 79-80

Projeto: Cacoal 3191.610 Cartão nº 28

S E	Nº de Campo	Data																	
		Método			AA		AA		AA										
		Elemento			Cu (ppm)		Co (ppm)		Ni (ppm)										
		Analista			U.P.C.		U.P.C.		U.P.C.										
		Código		1-2	01		05		06		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	UN-L-441	KPM 644		120		120		200											
2	442	645		60		120		70											
3	443	646		60		100		60											
4	444	647		80		80		120											
5	445	648		80		95		150											
6	446	649		80		40		150											
7	447	650		80		40		190											
8	448	651		300		80		550											
9	449	652		650		550		2400											
10	450	653		700		300		2800											
11	451	654		500		700		1800											
12	452	655		450		350		2400											
	453	656		550		300		1800											
14	454	657		450		200		1600											
15	455	658		550		280		2400											
16	456	659		700		270		2600											
17	457	660		500		300		2800											
18	458	661		470		220		2100											
19	459	662		400		270		1600											
20	460	663		900		200		2400											
21	461	664		450		90		1000											
22	462	665		380		200		1200											
23	463	666		550		250		1800											
24	464	667		460		100		1500											
25	UN-L-465	KPM 668		420		110		1200											

OBS: NÃO FINOS

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 557-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.02

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: L23LSUREG-PU178 Lote nº 193PU 79-80

Projeto: Cacoal 3191.610 Cartão nº 28

E	Nº de Campo	Data																	
		Método			AA		AA		AA										
S		Elemento			Cu (ppm)		Co (ppm)		Ni (ppm)										
		Analista			V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.										
O		Código			1-2 01		10-11 05		19-20 06		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			
	WAI-L-466	KAM 669		600		110		1200											
	467	670		400		200		1400											
3	468	671		370		200		1400											
4	469	673		18		25		30											
5	470	673		13		30		15											
6	471	674		17		17		20											
7	472	675		12		20		15											
8	473	676		35		30		30											
9	474	677		18		25		20											
10	475	678		10		23		25											
11	476	679		18		35		15											
2	477	680		30		23		20											
	478	681		23		30		15											
	479	682		14		18		10											
15	480	683		4	L	3	N	3											
16	481	684	L	3		4	N	3											
17	482	685		75		80		120											
18	483	686		90		120		150											
19	484	687		120		100		200											
20	485	688		110		100		220											
21	486	689		100		120		230											
22	487	690		80		80		120											
23	488	691		80		200		220											
24	489	692		100		260		320											
25	WAI-L-490	KAM 693		90		220		180											

OBS: RD/AM03

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 557-S 1.ª Região

1100. 328

NZ 7550.03(I.

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

1/

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 173/SUREG/PV/78   Lote nº 193/PV   79-80

Projeto: Cacoal – 2191.610   Cartão nº 28

	Data		12/3/79		12/3/79		21/9/79		21/9/79		21/9/79		21/9/79		
	Método		AA		AA		AA		AA		AA		col		
	Elemento		ppm Cr		ppm V		ppm Cx Cu		ppm Cx Ni		ppm Sb		ppm As		
	Analista		[signature]		[signature]		Marcos		Cecile		Marisa		[signature]		
	Código	1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	55-56	
SEQ / Nº de Campo 2191.610	**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
MM-I-380	KAN594		1300		40		7		3	N	1	L	10		
381	595		3600		50		3		3						
3 382	596		3200		50		4		7						
4 383	597		1500		100		16		15						
5 384	598		650		470		50		18						
6 385	599		580		380		35		8						
7 386	600		610		470		40		10						
8 387	601		460		600		28		4						
9 388	602		400		700		16		2						
10 389	603		320		1100		28		6						
11 390	604		260		1100		55		8						
12 391	605		330		1400		40		8						
392	606		300		1500		60		12						
393	607		200		700		17		2						
15 394	608		200		980		21		3						
16 395	609		330		1400		30		8						
17 396	620		480		280		40		30						
18 397	611		500		210		14		14						
19 398	612		540		250		24		16						
20 399	613		450		280		10		18						
21 400	614		440		310		14		22						
22 401	615		450		380		50		40						
23 402	616		430		340		35		35						
24 403	617		510		360		26		22						
MM-I-404	KAN618		540		300		14		55	N	1	L	10		

OBS: (1) As amostras foram digeridas com H_3PO_4 a quente
(2) Nas determinações de Cx Cu e Cx Ni as amostras foram atacadas com HNO_3 1:1 a frio

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

MOD. 398

NE 7530.0211.00

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 172/SUREG/PV/73 Lote nº 193/PV 79-80

Projeto: Ciconl - 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data																			
		Método																			
		Elemento			ppm Co		ppm V		ppm Cx Cu		ppm Cx Ni		ppm Sb			ppm As					
		Analista																			
		Código		1-2 14			10-11 55		19-20 13		28-29 56		37-38 17			46-47 21			55-56		
	2191.610	Nº de 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	WM-L-405	KAM519		400			300		17		21	N	1		L	10					
	406	620		600			200		19		65										
3	407	621		760			190		12		30										
4	408	622.		860			270		17		14										
5	410	623		630			750		15		15										
6	411	624		570			950		35		10										
7	412	625		450			1200		30		9										
8	413	626		280			1200		40		8										
9	414	627		1000			430		190		28										
10	415	628		1000			390		150		23										
11	417	629		1400			210		30		24										
12	425	630		9000			130		90		150										
	426	631		4300			60		60		95										
	427	632		4800			70		100		150										
15	428	633		1600			40		40		29										
16	429	634		1500			45	I		I											
17	430	635		1900			45		45		55										
18	433	636		6000			100		140		120										
19	434	637		6400			120		210		430										
20	435	638		6400			130		130		80										
21	436	639		5000			70		95		40										
22	437	640		5300			90		90		35										
23	438	641		3900			80		40		15										
24	439	642		4300			95		45		40	V	V		V	V					
25	WM-L-440	KAM543		1600			65		35		35	N	1		L	10					

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530 0211 80

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 173/SUREG/PV/78 Lote nº 193/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	12/3/79	12/3/79	21/9/79	21/9/79	21/9/79	21/9/79	
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	col.	
		Elemento	Cr ppm	V ppm	CxCu ppm	CxNi ppm	Sb ppm	As ppm	
		Analista				CECILE	MARISA		
		Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	28-29 56	37-38 17	46-47 21	55-56
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
	WM-L-441	KA1644	1600	70	55	120	N 1	L 10	
2	442	645	8600	130	29	24			
3	443	645	6300	100	28	22			
4	444	647	4700	75	40	35			
5	445	648	2000	70	40	26			
6	446	649	740	50	29	5			
7	447	650	850	50	29	15			
8	448	651	2300	80	55	55			
9	449	652	2900	65	90	210			
10	450	653	3500	90	80	260			
11	451	654	5800	90	75	180			
12	452	655	3500	75	60	220			
	453	656	6000	100	85	200			
	454	657	8800	130	120	210			
15	455	658	3900	90	80	310			
16	456	659	3300	85	100	290			
17	457	660	6400	120	90	350			
18	458	661	5600	130	130	350			
19	459	662	10000	160	180	260			
20	460	663	3400	85	130	180			
21	461	664	4000	110	120	120			
22	462	665	G 10000	170	180	280			
23	463	666	5000	90	95	220			
24	464	667	9800	130	170	300	V V	V V	
	WM-I-465	KA1668	9100	150	180	200	N 1	L 10	

OBS: Vide obs. folha 1/1

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

NE 7530 0211 9

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 173/SUREG/PV/78

Lote nº 193/PV

Projeto: Cacoal - 2191.610

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																
		Data	12/3/79		12/3/79		21/9/79		21/9/79		21/9/79		21/9/79			
		Método	AA		AA		AA		AA		AA		col.			
		Elemento	ppm Cu		ppm V		ppm CxCu		ppm CxNi		ppm Sb		ppm As			
		Analista	[signature]		[signature]		[signature]		CECILE		MARISA		[signature]			
		Código	1-2: 14		10-11: 55		19-20: 13		28-29: 56		37-38: 17		46-47: 21		55-56	
	2191.610	Nº de Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	IM-L-466	KAM669		6300		120		110		150	N	1	L	10		
	467	670		8700		140		140		160						
3	468	671		7100		130		90		150						
4	469	672		110		120		10		8						
5	470	673		230		100		6		4						
6	471	674		80		90		6		2						
7	472	675		70		80		5		2						
8	473	676		80		100		9		2						
9	474	677		60		90		7		2						
10	475	678		80		120		5		2						
11	476	679		30		200		8		4						
12	477	680		70		85		12		4						
	478	681		100		100		11		4						
	479	682		20		110		7		4						
15	480	683		60		20		3		2						
16	481	684		80		30		2		2						
17	482	685		1100		260		20		18						
18	483	686		1600		280		28		18						
19	484	687		2000		190		26		17						
20	485	688		2000		250		24		16						
21	486	689		2800		300		35		30						
22	487	690		900		250		22		15						
23	488	691		3100		240		22		30						
24	489	692		1900		200		20		35						
25	IM-L-490	KAM693		1500		240		20		17	N	1	L	10		

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530.0211 AG

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 174/SUREG/PV/79 Lote nº 194/PV 79-80

Projeto: Cacoal-2191 Cartão nº 29

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			9/3/79		9/3/79										
	Método			FAA*		FAA										
	Elemento			Ce ppm		V ppm										
	Analista															
	Código		1-2	14	10-11	55	19-20		20-29		37-38		46-47		55-56	
1	WX-L-491	KAM694		690		280										
2	492	695		640		180										
3	493	696		600		100										
4	494	697		780		90										
5	495	698		1100		90										
6	496	699		730		95							-			
7	497	700		430		45										
8	498	701		1100		95										
9	499	702		500		70										
10	500	703		770		70										
11	501	704		1100		130										
12	502	705		850		90										
13	503	706		980		70										
14	504	707		780		25										
15	505	708		900		35										
16	506	709		480		30										
17	507	710		1200		70										
18	508	711		1300		60										
19	509	712		1400		70										
20	510	713		1800		180										
21	511	714		1100		220										
22	512	715		1200		350										
23	513	716		800		280										
24	↓ 514	↓ 717		1300		220										
25	WX-L-515	KAM718		1100		100										

OBS: As amostras foram digeridas com H_3PO_4 a quente

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

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

MOD. - 398

NE- 7530.0211

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE "—— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 179 ISUSEC-PV 178 Lote nº 199 IPV 79-80

Projeto: Cacoal 3151 610 Cartão nº 23

SEQ	Nº da Campo	Data	10-01-79	10-01-79	10-01-79										
		Método	AA	AA	AA										
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)										
		Analista	U.P.C.	U.P.C.	U.P.C.										
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		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	UN.L. 516	KNM 719		90		250		75							
2	517	720		110		350		250							
3	518	721		320		900		160							
4	519	722		230		1200		350							
5	520	723		160		900		290							
6	521	724		75		150		30							
7	522	725		90		150		35							
8	UN.L. 016	KNM 726		60		40		80							
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

OBS: NO/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

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

MOD. 39a

NE 7530.03

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 174 15UREG-PV 178 Lote nº 194 1 PV 79-80

Projeto: Cacoal 3191. 010 Cartão nº 26

Nº de Campo	Data	10-01-79		10-01-79		10-01-79							
	Método	AA		AA		AA							
	Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)							
	Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.							
	Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		28-29		37-38		46-47	55-56
	Nº da Lab 71—78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54 57 58-…
1 N-L-491	KAM 694		70		110		110						
2 492	695		55		70		90						
3 493	696		45		80		70						
4 494	697		50		70		110						
5 495	698		55		90		140						
6 495	699		60		90		100						
7 497	700		45		60		50						
8 498	701		70		130		140						
9 499	702		55		100		55						
10 500	703		65		90		130						
11 501	704		95		150		200						
12 502	705		30		100		100						
13 503	706		75		120		140						
14 504	707		60		90		150						
15 505	708		75		100		120						
16 506	709		55		70		50						
17 507	710		90		150		160						
18 508	711		90		130		160						
19 509	712		100		170		200						
20 510	713		150		280		180						
21 511	714		150		370		150						
22 512	715		140		350		100						
23 513	716		50		90		50						
24 514	717		90		120		100						
25 N-L-515	KAM 718		170		350		150						

Obs: 175 111 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

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

MOD. 35…

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE * —— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 174/SUREG/PV/79 Lote nº 194/PV 79-80

Projeto: Cacoal-2191 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	9/3/79	9/3/79												
		Método	AA	AA												
		Elemento	Cu ppm	Zn ppm												
		Analista	Celuio	Celuio												
		Código	1-2 14	10-11 55	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	MX-L-516	KM719		1500		160										
2	517	720		2500		120										
3	518	721	G	10000		240										
4	519	722		7500		130										
5	520	723	G	10000		240										
6	521	724		2900		140										
7	522	725		1800		90										
8	MX-L-016	KM726		1200		200										
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

OBS: Vide obs. folha - 1/2

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

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.ª	Data

Requisição: 191 LSUCSG-DV 178 Lote nº 2011 DV 79-80

Projeto: Cacoal 2151 610 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	05-07-79	05-07-79	05-07-79				
	Método	AA	AA	AA				
	Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
	Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.				
	Código	1-2 01	10-11 05	19-20 05	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	191. WM-L-523	KNM 780	160	210	170			
2	524	781	170	190	110			
3	525	782	170	400	100			
4	526	783	160	370	240			
5	527	784	210	500	220			
6	528	785	150	470	220			
7	529	786	200	440	140			
8	530	787	160	550	220			
9	531	788	190	450	240			
10	532	789	160	420	240			
11	533	790	190	450	280			
12	534	791	200	1000	280			
13	535	792	160	450	160			
14	536	793	240	1.300	240			
15	537	794	225	1.200	200			
16	538	795	160	500	220			
17	539	796	220	600	220			
18	540	797	140	350	140			
19	541	798	300	800	240			
20	542	799	320	800	180			
21	543	800	160	250	40			
22	544	801	90	120	100			
23	545	802	120	190	40			
	546	803	100	70	85			
25	191-WM-L-542	KNM 804	60	50	40			

OBS. NO FINAL

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 1811 SUREG-PV 1.78 Lote nº 2011PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610 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			05.02.79		05.02.79		05.02.79								
		Método			AA		AA		AA*								
		Elemento			Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
		Analista			VPC		VPC		VPC								
		Código		1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2191.WN.L.548	KAM	805		60		100		30								
2	549		806		80		320		40								
3	550		807		180		290		160								
4	551		808		350		620		160								
5	552		809		180		400		90								
6	553		810		340		1500		220								
7	554		811		300		800		160								
8	555		812		360		1000		230								
9	556		813		330		1000		120								
10	557		814		320		1200		280								
11	558		815		400		1600		220								
12	559		816		700		2100		230								
13	560		817		650		1800		500								
14	561		818		550		1900		260								
15	562		819		600		1900		270								
16	563		820		570		1600		270								
17	564		821		500		2000		260								
18	565		822		900		2100		170								
19	566		823		500		1400		130								
20	567		824		450		1100		170								
21	568		825		400		1600		700								
22	569		826		450		1100		180								
23	570		827		450		1300		240								
24	571		828		70		230		360								
25	2191.WN.L.572	KAM	829		10		10	L	3								

OBS: AbINNO3

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

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

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

MOD. 398

Nº 7830.0211.0

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: IPL-LSUBES-PM/79 Lote nº 301-LPM 79-80

Projeto: Cacoal-RO-1:500 Cartão nº 28

	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
		05.02.79	AA	Cu (ppm)	V.P.C.	01															
		15.02.79	AA	Ni (ppm)	V.P.C.	06															
		25.02.79	AA	Co (ppm)	V.P.C.	05															
1							IPL-DM-L-573	KNM	830		10		12		11						
2							574		831		10		10		12						
3							575		832		8		8		10						
4							576		833		8		10		10						
5							577		834		10		10		15						
6							578		835		12		10		10						
7							579		836		12		10		10						
8							580		837		3	N	3	N	3						
9							581		838	L	3	N	3	N	3						
10							582		839		75		70		90						
11							583		840		80		85		120						
12							584		841		45		50		110						
13							585		842		40		60		110						
14							586		843		220		650		140						
15							587		844		70		250		60						
16							588		845		100		200		80						
17							589		846		80		300		140						
18							590		847		95		460		140						
19							591		848		400		1.900		250						
20							592		849		100		2.000		340						
21							593		850		80		1.500		140						
22							594		851		80		2.000		200						
23							595		852		60		1.600		240						
24							596		853		200		1.300		110						
25							IPL-DM-L-597	KNM	854		70		100		26						

OBS: RS-JM-003

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 insuficient

VAZ PEREIRA DA COSTA

MOD. 35e

NE 7530.08.11

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 181/SU266-PU178 Lote nº 201 102 79-80

Projeto: Caracol 0191.010 Cartão nº 28

	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-16	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
Data				05.12.79		05.12.79		05.12.79								
Método				RA		RA		RA								
Elemento				Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
Analista				UPC		UPC		UPC								
Código			1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1		BLIM-S-599	LDM	855		100		300		120						
2		599		856		70		200		70						
3		600		857		80		150		80						
4		601		858		50		100		90						
5		602		859		60		100		100						
6		603		860		80		100		70						
7		604		861		130		300		300						
8		605		862		110		150		160						
9		606		863		100		160		120						
10		607		864		160		250		240						
11		608		865		80		200		180						
12		609		866		130		400		120						
13		610		867		70		300		100						
14		611		868		80		250		120						
15		612		869		110		210		120						
16		613		870		160		270		230						
17		614		871		160		420		100						
18		615		872		200		700		340						
19		616		873		160		300		120						
20		617		874		340		1000		260						
21		618		875		250		600		200						
22		619		876		120		300		200						
23		620		877		100		400		120						
24		621		878		100		300		150						
25		BLIM-S-622	LDM	879		140		320		110						

OBSERVAÇÕES

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

VALDEMIRA DA COSTA
Química CRQ 5ª Região 1ª Região

MOD. 358

NE 7530.0211.8054

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 181/SUREG-PV/78 Lote nº 201/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610 Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo		Data	20/3/79	20/3/79	21/9/79	21/9/79	21/9/79	21/9/79
			Método	AA	AA	AA	AA	AA	C.C.P.
			Elemento	Ce ppm	V ppm	Cr Cu ppm	* Cu Ni ppm	Sb ppm	As ppm
			Analista	Alvim	Nunes	Nunes	Alvim	MARIA	CECILE
			Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	28-29 56	37-38 17	46-47 21
	2191.610		Nº de Lab 71 – 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54
	WI-L-523	KAM780		2800	190	29	* 45	N 1	L 10
	524	781		2100	95	55	40		
3	525	782		2500	90	55	120		
4	526	783		3200	190	40	75		
5	527	784		1500	140	35	70		
6	528	785		4200	130	35	95		
7	529	786		3900	130	35	50		
8	530	787		3600	120	45	85		
9	531	788		3000	170	95	35		
10	532	789		> 10000	200	60	65		
11	533	790		6400	150	45	50		
12	534	791		4800	70	50	85		
13	535	792		6600	95	45	65		
	536	793		7200	90	85	220		
15	537	794		6400	90	95	200		
16	538	795		6500	80	55	40		
17	539	796		6000	70	75	40		
18	540	797		9700	70	50	45		
19	541	798		> 10000	110	110	95		
20	542	799		4600	60	55	75		
21	543	800		1500	20	30	14		
22	544	801		1500	30	35	8		
23	545	802		2100	50	45	6		
24	546	803		2600	80	50	9	V V	V V
	WI-L-547	KAM804		1400	50	24	6	N 1	L 10

① Os amostras foram digeridas com 1-3 $HClO_4$ conc. à quente.

② Nas determinações de Cr Cu e Cu Ni as amostras foram atacadas com H/NO_3 1:1 à frio.

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

NE 7530 0211.66

/vmap

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 181/SUREG-PV/78 Lote nº 201/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo	Data		20/3/79		20/3/79		21/3/79		21/3/79		21/3/79		21/3/79		
		Método		AA		AA		AA		AA		AA		COP		
		Elemento		ppm Cr		ppm V		ppm Cr x Cr		ppm Cr x Ni		ppm Sb		ppm As		
		Analista		Luiz		Marco		Marco		Luiz		MARISA		CECILE		
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	55-56	
	2191.610	Nº de Lab 71 – 73	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	MM-L-548	KAM805		1000		35		18		8	N	1	L	10		
2	549	806		800		40		22		17						
3	550	807		1800		60		30		20						
4	551	808		2200		70		50		50						
5	552	809		1500		50		65		29						
6	553	810		2500		65		180		360						
7	554	811		2800		70		130		140						
8	555	812		5500		90		140		210						
9	556	813		3000		70		75		100						
10	557	814		5800		90		140		260						
11	558	815		9900		120		200		390						
12	559	816		5200		70		190		550						
13	560	817		5000		70		110		280						
14	561	818		4200		55		160		500						
15	562	819		9000		120		180		440						
16	563	820	G	10000		180		200		460						
17	564	821		9100		140		150		460						
18	565	822		2700		100		110		280						
19	566	823		8100		130		85		110						
20	567	824	G	10000		170		170		180						
21	568	825	G	10000		150		95		220						
22	569	826		9700		140		170		190						
23	570	827	G	10000		150		170		260						
24	571	828		6000		110		23		50	V	V	V	V		
25	MM-L-572	KAM829		1400		35		6		5	N	1	L	10		

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

/map

NE 7530.021.8052

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE" —— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 181/SUREG-PV/78 Lote nº 201/PV 79-80

Projeto: CACOAL – c_1c_2 Cr191,610

Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	Data	20/3/79	20/3/79	21/9/79	21/9/79	21/9/79	21/9/79	
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	cc0	
		Elemento	Co ppm	V ppm	Cu ppm	Ni ppm	Sb ppm	As ppm	
		Analista					MARISA	CECILE	
	2191.610	Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	28-29 56	37-38 17	46-47 21	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	WM-L-573	KAM830	430	120	8	4	N 1	L 10	
2	574	831	280	120	7	5			
3	575	832	210	120	6	5			
4	576	833	170	130	6	2			
5	577	834	180	140	7	2			
6	578	835	250	50	8	2			
7	579	836	290	65	6	2			
8	580	837	290	40	2	N 1			
9	581	838	330	50	2	N 1			
10	582	839	1500	280	18	8			
11	583	840	2000	300	30	16			
12	584	841	930	320	11	6			
13	585	842	1500	280	16	12			
14	586	843	7300	190	35	50			
15	587	844	2400	220	19	35			
16	588	845	2400	220	24	26			
17	589	846	6500	200	22	60			
18	590	847	4000	190	18	65			
19	591	848	5000	120	35	220			
20	592	849	4000	85	27	440			
21	593	850	10000	190	25	240			
22	594	851	6600	140	23	500			
23	595	852	G 10000	240	30	540			
24	596	853	G 10000	280	40	300	Y Y	Y Y	
25	WM-L-597	KAM854	5300	160	20	30	N 1	L 10	

OBS: Ocale ob. folha 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

MOD. 398

/vmap

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 181/SUREG-PV/78

Lote nº 201/PV

Projeto: CACOAL – c.c. 2191.610

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		20/3/79		20/3/79		21/9/79		21/9/79		21/9/79		21/9/79		
		Método		AA		AA		AA		AA		AA		col.		
		Elemento		ppm Ce		ppm V		ppm CxCu		ppm CxNi		ppm Sb		ppm As		
		Analista		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		MARISA		CECILE		
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	55-56	
	2191.610	Nº de 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	WM-L-598	KAM855		3800		110	I		I		I		I			
2	599	856		1500		75		14		22	N	1	L	10		
3	600	857		1100		130		22		27						
4	601	858		960		150	I		I							
5	602	859		580		90		12		7						
6	603	860		770		80		15		7						
7	604	861		1300		110		55		40						
8	605	862		790		90		45		22						
9	606	863		760		55		30		14						
10	607	864		2200		90		70		65						
11	608	865		1700		50		45		90						
12	609	866		780		45		40		55						
13	610	867		560		40		12		20						
14	611	868		1200		55		40		65						
15	612	869		900		50		35		50						
16	613	870		4800		130		80		40						
17	614	871		1100		40		35		23						
18	615	872		7600		80		90		140						
19	616	873		2400		45		40		27						
20	617	874		6100		65		110		100						
21	618	875		8800		90		120		110						
22	619	876		4700		65		60		50						
23	620	877		1700		40		45		40						
24	621	878		2300		50		30		20						
25	WM-L-622	KAM879		1900		70		30		30	N	1	L	10		

OBS: Vide obs. folha 1/4

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

MOD. 398

NE 7530.021.605

/map

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 182/SUREG-PV/78 Lote nº 202 LPV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.010 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	3	050279	12	050279	21	050279	30		39		48		57	
			Método		AA		AA		AA								
			Elemento		Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
			Analista		VPC		VPC		VPC								
			Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
			Nº da 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	2191.204.L.623	KAM	880		140		200		55								
2	624		881		75		120		60								
3	625		882		75		120		60								
4	626		883		40		150		100								
5	627		884		150		100		30								
6	628		885		100		190		40								
7	629		886		85		150		45								
8	630		887		100		110		30								
9	631		888		100		250		40								
10	632		889		12		150		30								
11	633		890		60		85		60								
12	634		891		100		90		70								
13	635		892		120		170		55								
14	636		893		200		700		320								
15	637		894		230		670		260								
16	638		895		60		110		90								
17	639		896		320		1300		320								
18	641		897		200		370		140								
19	642		898		160		310		120								
20	643		899		150		800		400								
21	644		900		180		630		190								
22	645		901		220		1400		470								
23	646		902		160		600		130								
24	647		903		220		900		180								
25	2191.204.L.648	KAM	904		120		160		60								

OBS: AS/IINO3

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 667 ... Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 183/1982-PV/78 Lote nº 2082/PV 79-80

Projeto: Cascata 2151-010 Cartão nº 28

S		Data	05.07.79	05.07.79	05.07.79											
		Método	AA	AA	AA											
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)											
E	Nº de Campo	Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.											
Q		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		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	2191-WN-L-649	KNM 905		240		1.100		220								
2	650	906		240		350		160								
3	651	907		220		270		160								
4	652	908		260		700		220								
5	653	909		50		100		110								
6	654	910		40		70		80								
7	655	911		60		100		40								
8	656	913		50		100		30								
9	657	913		80		220		130								
10	658	914		280		600		120								
11	659	915		160		350		140								
12	660	916		320		950		180								
13	661	917		700		1.600		250								
14	662	918		560		1.200		180								
15	663	919		700		2.000		200								
16	664	920		540		1.800		120								
17	665	921		450		1.900		140								
18	666	922		600		1.600		240								
19	667	923		450		1.400		100								
20	668	924		320		800		120								
21	669	925		250		400		170								
22	670	926		450		1.200		120								
23	671	927		200		800		140								
24	672	928		220		700		120								
25	2191-WN-L-673	KNM 929		340		900		190								

OBS: 26/11/79

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

G = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficien

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 057-S 1.ª Região

NE. 7830.0811

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: ISO LSU 2 EG-PV-178 Lote nº 0031 PV 79-80

Projeto: Caboclo - 0191-510 Cartão nº 28

E	Nº de Campo	Data	25.02.79	25.02.79	25.02.79				
		Método	AA	AA	AA				
S		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	U.P.C.	U.P.C.	U.P.C.				
C		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	28-29	37-38	46-47	55-56
O		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
	...igr.com.L.674	KOM 930	320	1000	210				
2	675	931	300	450	130				
3	676	933	140	220	60				
4	677	933	270	750	180				
5	678	934	250	1000	220				
6	679	935	320	1700	600				
7	680	936	50	300	35				
8	681	937	15	30	30				
9	682	938	5	20	20				
10	683	939	3	15	10				
11	684	940	3	6	5				
12	685	941	3	16	4				
	686	943	3	8	6				
14	687	943	40	20	40				
15	688	944	75	30	40				
16	689	945	45	24	60				
17	690	946	45	55	110				
18	691	947	30	30	60				
19	692	948	50	30	80				
20	693	949	50	45	140				
21	694	950	60	130	160				
22	695	951	60	140	80				
23	696	952	160	500	200				
	697	953	160	500	200				
25	...igr.com.L.698	KOM 954	120	420	200				

OBS: NO ANEXO

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 5671-S 1.ª Região

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 180 / 80 USEG-PE / TP Lote nº 0802 / PE 79-80

Projeto: Cacoal - 0191-010 Cartão nº 28

	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código	1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
			05-02-79	AA	Cu (ppm)	V.P.C.		01			06			05														
1		699	KNM	955		95		280		110																		
2		700		956		100		320		180																		
3		701		957		140		700		150																		
4		702		958		40		160		60																		
5		703		959		110		320		150																		
6		704		960		140		410		180																		
7		705		961		140		400		180																		
8		706		962		220		1.000		140																		
9		707		963		150		600		140																		
10		708		964		180		700		110																		
11		709		965		220		750		160																		
12		710		966		160		600		160																		
13		711		967		180		600		180																		
14		712		968		120		1.800		240																		
15		713		969		160		500		220																		
16		714		970		320		1.000		240																		
17		715		971		200		800		180																		
18		716		972		280		1.000		400																		
19		717		973		240		1.300		260																		
20		718		974		280		1.200		280																		
21		719		975		280		1.900		450																		
22		720		976		300		1.000		280																		
23		721		977		250		350		190																		
24		722		978		260		500		150																		
25		723	KNM	979		220		520		220																		

OBS: PE / PE NO 3

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

VALDEVEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 5ª/S 1ª Região

MOD. 330

RE 7330 0811 02

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 162/SUREG-PV/78 Lote nº 202/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data			1/10/79	1/10/79	1/10/79	1/10/79	
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	col	
		Elemento	ppm Mn	ppm Cu	ppm Cx Cu	ppm Cx Ni	ppm Sb	ppm As	
		Analista				C.S Maria	Maria		
		Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	28-29 56	37-38 17	46-47 21	55-56
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-53
1	WM-I-623	KAM880	1800	90	15	20	N 1	L 10	
	624	881	1900	170	18	23	I	L 10	
3	625	882	2400	200	12	10	N 1	10	
4	626	883	2800	240	9	22		L 10	
5	627	884	3000	130	12	5			
6	628	885	2400	190	8	7			
7	629	886	2600	150	12	10			
8	630	887	3000	230	24	17			
9	631	888	1600	140	16	6		↓ ↓	
10	632	889	1050	120	3	7		L 10	
11	633	890	1900	140	23	10		I	
12	634	891	2100	150	22	5		L 10	
13	635	892	2600	200	29	12		L 10	
	636	893	3300	170	30	65		10	
15	637	894	9100	140	60	70		L 10	
16	638	895	1500	80	12	10			
17	639	896	2100	60	45	150			
18	641	897	4000	140	35	30			
19	642	898	3400	100	26	35			
20	643	899	5000	120	24	90			
21	644	900	6000	120	30	50			
22	645	901	6800	90	45	200			
23	646	902	1700	65	45	150			
24	647	903	4000	95	45	95	↓ ↓	↓ ↓	
	WM-I-648	KAM904	2000	50	27	40	N 1	L 10	

OBS: ① As amostras foram disgeridas com ac. fosfórico 85% à quente.
② Nas determinações de Cx Cu e Cx Ni, as amostras foram agitadas.

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. 329 Conc. HNO3 1:1 = 1,200.

/wlap

NE 7530 0211.80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 182/SUREG-PV/78 Lote nº 202/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

E Q	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			2013		2013		1/10/79		1/10/79		1/10/79		1/10/79		
	Método			AA		AA		AA		AA		AA		col.		
	Elemento			ppm Cr		ppm V		ppm Cu x Co		ppm Ni x Co		ppm Sb		ppm As		
	Analista									C. S. Maia						
	Código		1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	55-56	
	2191.610															
	WM-L-649	KAM 905	G	10000		190		130		390	N	1	L	10		
2	650	906		4500		65		50		30	L	1				
3	651	907		3700		60		55		28	N	1				
4	652	908		2200		50		40		35	″	″				
5	653	909		2000		95		22		7	″	″				
6	654	910		5000		95		20		13	″	″				
7	655	911		1600		50		18		8	″	″				
8	656	912		1000		50		13		6	N	1	″	″		
9	657	913		5800		100		26		29	L	1	L	10		
10	658	914		3800		95		45		90	N	1		10		
11	659	915		4900		140		45		60	L	1		10		
12	660	916		4000		120		70		130	N	1	L	10		
	661	917		3000		130		260		320						
14	662	918		5800		120		190		180						
15	663	919		4000		120		240		330						
16	664	920		4800		110		120		220						
17	665	921		7900		120		150		460						
18	666	922	G	10000		170		230		310			″	″		
19	667	923		5900		110		190		350			L	10		
20	668	924	G	10000		160		110		70				10		
21	669	925				200		130		130			L	10		
22	670	925				180		210		190						
23	671	927	″	″		160		180		220						
24	672	928	G	10000		190		110		120	″	″	″	″		
25	WM-L-673	KAM 929		7300		140		120		90	N	1	L	10		

OBS:

Vide obs folha 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 insuficient

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 182/SUREG-PV/78 Lote nº 202/PV 79-80

Projeto: CICOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

S		Data	20/3	20/3	1/10/79	1/10/79	1/10/79	1/10/79
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	cold.
		Elemento	ppm Pb	ppm Pb	ppm Cu	ppm Zn	ppm Sb	ppm As
E	Nº de Campo	Analista	[illegible]	[illegible]	[illegible]	C.S. Mayer	Maria	[illegible]
Q		Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	28-29 56	37-38 17	46-47 21
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54
1	VM-L-674	KAM930	7000	140	100	100	N 1	L 10
2	675	931	5600	150	60	45	| |	| |
3	676	932	2900	140	60	27	| |	| |
4	677	933	7600	150	110	100	| |	| |
5	678	934	9200	150	70	140	| |	| |
6	679	935	6000	140	60	220	| |	| |
7	680	936	4000	120	24	45	| |	| |
8	681	937	960	70	8	11	| |	| |
9	682	938	410	70	6	7	| |	| |
10	683	939	340	70	6	5	| |	| |
11	684	940	1500	45	4	1	| |	| |
12	685	941	320	50	3	2	| |	| |
13	686	942	170	70	2	2	| |	| |
14	687	943	500	550	14	2	| |	| |
15	688	944	430	700	20	3	| |	| |
16	689	945	370	310	17	3	| |	| |
17	690	946	1600	750	23	13	| |	| |
18	691	947	350	350	15	3	| |	| |
19	692	948	350	975	22	3	| |	| |
20	693	949	590	325	26	9	| |	| |
21	694	950	920	600	29	24	| |	| |
22	695	951	730	490	14	12	| |	V V
23	696	952	4700	450	45	60	| |	L 10
24	697	953	3700	380	35	50	V V	| 10
25	VM-L-698	KAM954	6000	280	30	60	N 1	L 10

OBS:

Vide folha 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

MOD. 398

NE 7530 0211.9

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 182/SUREG-PV/78 Lote nº 202/PV 79-80

Projeto: CACOAL = Cacoa 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data			1/10/79	1/10/79	1/10/79	1/10/79	
		Método			AA	AA	AA	c.c.	
		Elemento			ppm Cr	ppm Cu	ppm Ni	ppm Sb	ppm As
		Analista			[illegible]	C. S. HAVER	Marisa	[illegible]	
		Código	1-2	14	10-11 55	19-20 113	28-29 56	37-38 17	46-47 21	55-56
	2191.610	Nº da Lab 71 – 78	3	4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
	WM-L-699	KAM955		2300	300	17	29	N 1	10	
2	700	956		4700	230	30	35		L 10	
3	701	957		3400	190	35	100			
4	702	958		8090	280	22	40			
5	703	959		8900	330	35	40			
6	704	960		8100	220	35	40			
7	705	961		4300	170	30	35			
8	706	962		6800	180	30	160			
9	707	963		5600	140	50	110			
10	708	964		4700	140	80	170			
11	709	965	G	10000	190	95	140			
12	710	966		5500	150	70	110			
	711	967		4400	140	65	110			
14	712	968		8300	200	60	470			
15	713	969		7200	210	40	110			
16	714	970		9400	200	30	90			
17	715	971	G	10000	140	160	170			
18	716	972	G	10000	150	120	200			
19	717	973		8900	100	130	510			
20	718	974		3400	85	130	220			
21	719	975		9400	90	130	480			
22	720	976		7700	90	160	280			
23	721	977		4400	55	90	50			
24	722	978		9400	55	85	50	↓ ↓	↓ ↓	
	WM-L-723	KAM979		3800	80	120	120	N 1	L 10	

OBS:

Fide dos Fils 1/4

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

/VBAD

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 193/SUREG-PV/79 Lote nº 203/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191/210 Cartão nº 28

	Data	25.02.79	05.03.79	05.03.79				
	Método	FA	FA	FA				
	Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
	Nº de Campo	Analista	V. P. C.	V. P. C.	V. P. C.				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	724	KNM 980	140	270	230				
2	725	981	300	1300	340				
3	726	982	65	100	75				
4	727	983	140	300	90				
5	728	984	100	400	160				
6	729	985	80	400	120				
7	730	986	100	320	120				
8	731	987	340	1500	220				
9	732	988	550	1800	220				
10	733	989	750	1900	210				
11	734	990	380	1900	220				
12	735	991	160	1000	280				
13	736	993	160	1100	160				
14	737	993	120	520	220				
15	739	994	90	400	180				
16	740	995	60	90	40				
17	741	996	80	120	60				
18	742	997	160	340	180				
19	743	998	160	500	160				
20	744	KNM 999	100	100	95				
21	745	KAN 001	95	100	90				
22	746	002	100	200	140				
23	747	003	240	1200	600				
24	748	004	140	140	80				
25	749	KAN 005	170	560	140				

OBS: NO3/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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: APG/SUREG-PV/79 Lote nº 203/PV 79-80

Projeto: Paraoeal - Folha Cão

Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	05.02.79	05.02.79	07.02.79					
	Método	AA	AA	AA					
	Elemento	Co (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)					
	Analista	U.P.C.	U.P.C.	U.P.C.					
	Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	28-29	37-38	46-47	55-56	
	Nº de Lab. 71 – 76	3 4-9	12 13-16	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63	
	750 KAN 006	160	180	60					
2	751 007	320	1200	400					
3	752 008	120	250	90					
4	753 009	110	150	60					
5	754 010	110	150	110					
6	755 011	130	350	170					
7	756 012	160	500	300					
8	757 013	170	350	150					
9	758 014	80	180	160					
10	759 015	45	100	75					
11	760 016	I	I	I					
12	761 017	I	I	I					
13	763 018	I	I	I					
14	763 019	I	I	I					
15	764 020	I	I	I					
16	765 021	45	140	60					
17	766 022	70	60	60					
18	767 023	45	40	25					
19	768 024	160	400	230					
20	769 025	140	300	120					
21	770 026	400	1400	350					
22	771 027	330	1100	260					
23	772 028	460	1400	330					
24	773 029	750	1600	190					
	774 KAN 030	570	1600	140					

OBS: NO HNO_3

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 5ª Z-S 1ª Região

AAS. 300

Nº 7530.0811.00

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 183/SUREG-PV/79 Lote nº 003/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.210 Cartão nº 28

E C	Nº do Campo	Data	05-02-79		05-02-79		05-02-79									
		Método	AA		AA		AA									
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)									
		Analista	V. P. C.		V. P. C.		V. P. C.									
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-16	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	776	KNN 031		550		1200		220								
2	776	032		530		1200		180								
3	777	033		550		1100		160								
4	778	034		520		900		160								
5	779	035		320		750		110								
6	780	036		400		700		140								
7	781	037		310		700		140								
8	782	038		200		350		120								
9	783	039		120		200		65								
10	784	040		90		200		50								
11	785	041		35		40		20								
12	786	042		20		20		15								
13	787	043		18		20		10								
14	788	044		10		12		3								
15	789	045		15		20		9								
16	790	046		20		20	L	3								
17	791	047		40		20		100								
18	793	048		60		20		100								
19	793	049		45		60		45								
20	794	050		40		40		60								
21	795	051		40		45		40								
22	796	052		60		100		140								
23	792	053		45		70		70								
24	798	054		50		70		75								
25	799	KAN 055		50		75		70								

OBS: NO ANEXO

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 173/SUREG-PV/78 Lote nº 301/PV — 79-80

Projeto: Cacoal 3191.510 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71-78	1-2 / 4-9	10-11 / 13-18	19-20 / 22-27	28-29 / 31-36	37-38 / 40-45	46-47 / 49-54	55-56 / 58-63
		Data	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	J.P.C.	J.P.C.	J.P.C.				
		Código	01	06	05				
1	[illegible] 800	KMN 056	55	100	80				
2	801	057	65	140	130				
3	802	058	65	150	180				
4	803	059	85	230	130				
5	804	060	80	150	100				
6	805	061	80	150	95				
7	806	062	80	180	110				
8	807	063	90	230	120				
9	808	064	100	300	300				
10	809	065	110	450	400				
11	810	066	140	500	260				
12	811	067	140	470	220				
13	812	068	120	500	140				
14	813	069	260	200	210				
15	814	070	400	1100	110				
16	815	071	90	300	150				
17	816	072	420	1200	130				
18	817	073	360	1400	400				
19	[illegible] 340	KMN 074	120	120	100				
20									
21									
22									
23									
24									
25									

OBS: [illegible]

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

[signature]
Químico CRQ [illegible]

MOD. 398

NE 7630 [illegible]

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 103/SUREG-PV/79 Lote nº 203/PV 79-80

Projeto: CACOAL = 0.0. 2191.610

Cartão nº 28

S		Data	23/8	23/8	12/10/79	12/10/79	12/10/79	12/10/79	
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	col.	
		Elemento	ppm Cr	ppm Ni	ppm Cx Cu	ppm Cx Ni	ppm Sb	ppm As	
E	Nº de Campo	Analista	Odil	Luiz	Marisa	Marisa	Marisa	Marisa	
Q		Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	28-29 56	37-38 17	46-47 21	55-56
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
	WG-L-724	KM080	3200	90	B	B	B	B	
2	725	081	6400	110	B	B	B	B	
3	726	082	1200	100	B	B	B	B	
4	727	083	1500	90	B	B	B	B	
5	728	084	3500	75	B	B	B	B	
6	729	085	1100	55	B	B	B	B	
7	730	086	5200	90	B	B	B	B	
8	731	087	7800	100	140	350	N 1	L 10	
9	732	088	6600	85	230	390	N 1	L 10	
10	733	089	9000	120	280	410	N 1	L 10	
11	734	090	5800	85	70	250	N 1	L 10	
12	735	091	8000	190	B	B	B	B	
	736	092	7700	170	B	B	B	B	
14	738	093	3200	190	B	B	B	B	
15	739	094	2900	820	B	B	B	B	
16	740	095	2300	200	B	B	B	B	
17	741	096	3000	240	B	B	B	B	
18	742	097	3900	270	B	B	B	B	
19	743	098	3720	200	B	B	B	B	
20	744	099	3200	210	B	B	B	B	
21	745	KM100	2800	140	B	B	B	B	
22	746	001	4500	160	B	B	B	B	
23	747	002	5500	90	B	B	B	B	
	748	004	5000	70	B	B	B	B	
25	749	KM005	4600	110	B	B	B	B	

Obs: ① As amostras foram digeridas com H_2SO_4 85% a frente.

② Nas determinações de Cx Cu e Cx Ni, as amostras foram atacadas com HNO_3 1:1 a frio.

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 103/SUREG-PI/79 Lote nº 203/PI 79-80

Projeto: CACOAL - C.C.: 2191.610

Cartão nº 28

S		Data	23/3	23/3	12/10/79	12/10/79	12/10/79	12/10/79	
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	col.	
		Elemento	ppm Cr	ppm V	ppm Cx Cu	ppm Cx Ni	ppm Sb	ppm As	
E	Nº de Campo	Analista	Maria	Maria	Marisa	Marisa	Marisa	Marisa	
Q	2191.610	Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	29-29 56	37-38 17	46-47 21	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	PA-1-750	KW005		3100		40	B	B	B	B				
2	751	007		8200		80								
3	752	008		2200		100								
4	753	009		2100		100								
5	754	010		2500		120								
6	755	011		7300		140								
7	756	012		8400		100								
8	757	013		9300		95								
9	758	014		8400		95								
10	759	015		4000		75								
11	760	DUPLA	B		B									
12	761	DUPLI	B		B									
13	762	DUPLI	B		B									
14	763	DUPLI	B		B									
15	764	DUPLI	B		B									
16	765	021		2200		40								
17	766	022		9100		20								
18	767	023		1900		40								
19	768	024		3300		55								
20	769	025		3400		70								
21	770	026		4000		70	↓		↓		↓		↓	
22	771	027		9400		110	B		B		B		B	
23	772	028		2400		75		110		240	N	1	L	10
24	773	029		8000		120		260		340	N	1	L	10
25	PA-1-774	KW030		3600		140		200		340	N	1	L	10

OBS:

Vide obs folha 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

MOD. 398

NE 7530 0211 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 182/CU202-PV/72 Lote nº 203/PV 79-80

Projeto: CACOAL - e.e. 2191:610 Cartão nº 28

S		Data	23/3	23/3					
		Método	RA	RA					
		Elemento	Pbu (2)	Pbu (1)					
E	Nº de Campo	Analista	Alu	Polvio					
Q		Código	1-2 14	10-11 55	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
	2191.610	Nº de 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	[illegible]-775	[illegible]021	6 10000	140					
2	776	032	10000	140					
3	777	033	8700	150					
4	778	034	6700	150					
5	779	035	8000	160					
6	780	036	6000	160					
7	781	037	5200	170					
8	782	038	4800	170					
9	783	039	1900	130					
10	784	040	1700	110					
11	785	041	380	70					
12	786	042	900	55					
13	787	043	1300	55					
14	788	044	1600	50					
15	789	045	2700	55					
16	790	046	3900	75					
17	791	047	830	800					
18	792	048	930	890					
19	793	049	550	270					
20	794	050	530	330					
21	795	051	550	340					
22	796	052	1100	340					
23	797	053	750	450					
24	798	054	780	550					
	[illegible]-799	KA055	730	550					

OBS:

Vide obs folha 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

MOD. 398

NE 7530 0211 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 132/CPRM-PV/78 Lote nº 203/PV 79-80

Projeto: CAIAL - C.S. 2191.610 Cartão nº 28

S		Data	23/3		23/3											
		Método	RA		RA											
		Elemento	Pb		Pb											
E	Nº de Campo	Analista	Bill		Bill											
Q		Código	1-2 14		10-11 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	PV-I-000	PV055		1300		460										
	001	001		1300		390										
3	002	002		1100		370										
4	003	003		3600		320										
5	004	004		3700		340										
	005	005		3700		340										
	006	006		5100		300										
8	007	007		3500		430										
9	008	008		2900		250										
10	009	009		7000		230										
11	010	010		2700		190										
12	011	011		2600		200										
	012	012		2300		240										
14	013	013	6	1000		220										
15	014	014	6	1000		190										
16	015	015		6300		400										
17	016	016	6	1000		150										
18	017	017	6	10000		190										
19	PV-I-010	PV056		2600		190										
20																
21																
22																
23																
24																

OBS:

Falta obs falta 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

MOD. 398

NE 7530 0211 PC

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205 LSOLEG-RV/ZP Lote nº 2024 LRJV 79-80

Projeto: Celeste - Silêncio Cartão nº 28

	Data	150279	250279	050279					
S	Método	AA	AA	AA					
E	Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)					
	Nº de Campo	Analista	UAC.	UAC.	UAC.				
O		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	P18	KNN 326	550	1600	170				
2	P19	327	650	1400	200				
3	P20	328	650	1400	120				
4	P21	329	900	1700	400				
5	P22	330	380	1500	250				
6	P23	331	650	1600	260				
7	P24	332	550	1600	180				
8	P25	333	450	1500	200				
9	P26	334	280	1300	140				
10	P27	335	330	1500	170				
11	P28	336	280	1500	210				
12	P29	337	250	1000	170				
13	P30	338	300	1600	330				
14	P31	339	250	1300	300				
15	P32	340	110	1100	200				
16	P33	341	170	1100	130				
17	P34	342	50	300	120				
18	P35	343	50	200	55				
19	P36	344	40	300	55				
20	P37	345	50	200	150				
21	P38	346	40	100	190				
22	P39	347	30	100	100				
23	P40	348	60	500	110				
24	P41	349	130	800	140				
25	P42	KNN 350	100	500	160				

OBS: 175 / NNO3

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ

MOD. 398

NE 7830 0711 0052

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 204/SUREG-PR/78 Lote nº 226/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191-610 Cartão nº 28

S E Q	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			05021		05022		05022								
		Método			nn		nn		nn								
		Elemento			Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
		Analista			HRC		HRC		HRC								
		Código		1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1			843 KAN 351		65		300		140								
2			844 352		100		270		110								
3			845 353		180		240		150								
4			846 354		120		300		260								
5			847 355		80		340		90								
6			848 356		170		500		180								
7			849 357		150		400		160								
8			850 358		120		400		140								
9			851 359		150		500		220								
10			852 360		150		750		300								
11			853 361		80		300		100								
12			854 362		120		250		160								
			855 363		300		500		150								
14			856 364		150		300		40								
15			861 365		70		1200		230								
16			863 366		70		1400		180								
17			864 367		80		1300		140								
18			865 368		50		1700		80								
19			866 369		100		1600		120								
20			867 370		50		2000		220								
21			868 371		200		900		200								
22			869 372		100		160		70								
23			870 373		100		170		45								
24			871 374		50		1000		20								
25			872 KAN 375		60		160		120								

OBS: AS AMOS 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. 396

NC 7850 02

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 204/SUREG-PV/78 Lote nº 224/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191:610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data											
		Método	AA		AA		AA						
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)						
		Analista	VPC.		VPC.		VPC.						
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		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	873	KAN 376		70		190		140								
	874	377		110		300		130								
3	875	378		420		1.200		280								
4	876	379		400		850		240								
5	877	380		200		500		190								
6	878	381		200		400		100								
7	879	382		280		700		120								
8	880	383		200		400		140								
9	881	384		370		700		150								
10	882	385		450		800		130								
11	883	386		420		800		140								
12	884	387		350		600		120								
13	885	388		260		500		90								
	886	389		250		480		90								
15	887	390		200		400		100								
16	888	391		50		80		20								
17	889	392		35		30		12								
18	890	393		15		12		6								
19	891	394		8		10		5								
20	892	395		8		10		5								
21	893	396		5		11		8								
22	894	397		3		8		8								
23	895	398		4		10		10								
24	896	399		18		35		16								
	897	KAN 400		18		40		90								

OBS: $N\acute{a}/HNO_3$

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 7530.0211.60

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 206 /SUREG-PV/78 Lote nº 224 LPV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.510 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	05.02.79	05.02.79	05.02.79				
			Método	AA	AA	AA				
			Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
			Analista	VPC	VPC	VPC				
			Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	2191-WN-C-898	KAN	401	7	20	30				
2	899		402	10	22	60				
3	900		403	50	40	50				
4	901		404	30	40	60				
5	902		405	35	40	60				
6	903		406	45	60	60				
7	904		407	40	60	60				
8	905		408	50	60	60				
9	906		409	60	70	120				
10	907		410	45	75	55				
11	908		411	60	100	100				
12	909		412	40	80	100				
13	910		413	60	180	190				
14	911		414	100	280	120				
15	912		415	100	400	190				
16	913		416	70	970	110				
17	915		417	130	220	100				
18	916		418	120	210	170				
19	917		419	200	500	190				
20	918		420	240	600	120				
21	919		421	320	800	240				
22	920		422	550	1.300	320				
23	921		423	300	1.000	140				
24	922		424	410	1.200	180				
25	2191-WN-C-923	KAN	425	450	1.500	190				

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 7530.0211.805

RESULTADOS DE ANÁLISE —— METODOS RAPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição 204/SUREG-? ?/78

Lote nº 224/PV

79-80

Projeto CACOAL – c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	27/?/?5		27/?/?5		12/?/?5		12/?/?5		12/?/?5		12/?/?5			
			Método	AA		AA		AA		AA		AA		col.			
			Elemento	Ca (%)		V (ppm)		CxCu (ppm)		CxNi (ppm)		Sb (ppm)		As (ppm)			
			Analista	[illegible]		[illegible]		Maria		Maria		Maria		Maria			
			Código	1-2: 14		10-11: 55		19-20: 13		28-29: 56		37-38: 17		46-47: 21		55-56	
	2191.610		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	WM-I-818		KAN326	G	10000		140		220		330	N	1	L	10		
2	819		327		8200		100		230		400						
3	820		328		7200		85		290		300						
4	821		329	G	10000		140		480		450						
5	822		330		7200		85		140		460						
6	823		331		7500		90		420		460						
7	824		332	G	10000		120		270		620	N	1	L	10		
8	825		333		9800		95	B		B		B		B			
9	826		334		3100		70										
10	827		335		7200		90										
11	828		336		5000		60										
12	829		337		6100		75										
	830		338		6500		70										
14	831		339		4000		60										
15	832		340		3100		50										
16	833		341		4400		70										
17	834		342		2100		40										
18	835		343		440		20										
19	836		344		620		25										
20	837		345		820		30										
21	838		346		910		25										
22	839		347		1500		30										
23	840		348		2100		40										
	841		349		5300		130										
25	WM-I-842		KAN350		2600		110	B		B		B		B			

OBS. (1) As amostras foram digeridas com H_3PO_4 conc. à quente.
(2) Nas determinações de CxCu e CxNi, as amostras foram atacadas com HNO_3 1:1 à frio

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

NE 7530.0211 ES?

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 204/SUREG-PV/78 _____ Lote nº 224/PV _____ 79-80

Projeto: CACOAL - Cpc 2191.610 _____ Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo		1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
		Data	27/3/79			27/3/79																	
		Método	AA			AA																	
		Elemento	Pfm			Pfm																	
		Analista																					
		Código	14			55																	
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78																					
1	WM-I-843	KAN351			1700			80															
2	844	352			2900			190															
3	845	353			4900			230															
4	846	354			5000			240															
5	847	355			3200			200															
6	848	356			4300			200															
7	849	357			2000			230															
8	850	358		G	10000			200															
9	851	359			8000			190															
10	852	360			5800			130															
11	853	361			5400			120															
12	854	362			7500			140															
13	855	363			1900			110															
14	856	364			3100			160															
15	861	365		G	10000			170															
16	863	366		G	10000			150															
17	864	367		G	10000			150															
18	865	368		G	10000			200															
19	866	369		G	10000			160															
20	867	370		G	10000			140															
21	868	371			5000			50															
22	869	372			2600			40															
23	870	373			900			35															
24	871	374			1200			30															
25	WM-I-872	KAN375			4700			70															

OBS: Dado obs. falta - 1/4

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

bs = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficie

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 204/SUREC-PV/78 Lote nº 224/PV 79-80

Projeto: CACOAL - Cpc 2191.610 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							
	2191.610																						
	WM-L-873	KAN376		6200		90																	
2	874	377		2800		70																	
3	875	378		9400		90																	
4	876	379		8200		85																	
5	877	380		7600		80																	
6	878	381		6500		70																	
7	879	382		9400		85																	
8	880	383		7800		90																	
9	881	384		8400		120																	
10	882	385		9400		140																	
11	883	386		5000		150																	
12	884	387		5000		150																	
	885	388		4000		150																	
14	886	389		3400		160																	
15	887	390		3800		160																	
16	888	391		2000		110																	
17	889	392		1600		80																	
18	890	393		1000		50																	
19	891	394		790		55																	
20	892	395		650		50																	
21	893	396		550		70																	
22	894	397		470		50																	
23	895	398		540		40																	
24	896	399		2200		200																	
25	WM-L-897	KAN400		2400		200																	

OBS: Vide obs. folha 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 insuficie

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 204/SUREG-PV/78 Lote nº 225/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo	Data	27/3/79	27/3/79															
		Método	AA	AA															
		Elemento	ppm Cu	ppm Zn															
		Analista																	
		Código	1-2 14		10-11 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56				
	2191.610	Nº de Lob 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63			
1	WK-I-898	KAN401		1900		190													
2	899	402		1100		≈240													
3	900	403		640		190													
4	901	404		800		≈240													
5	902	405		980		320													
6	903	406		550		550													
7	904	407		680		500													
8	905	408		630		800													
9	906	409		630		850													
10	907	410		500		680													
11	908	411		560		390													
12	909	412		900		500													
13	910	413		≈2000		650													
14	911	414		≈300		340													
15	912	415		4400		≈240													
16	913	416	G	10000		≈240													
17	915	417		8400		150													
18	916	418	G	10000		180													
19	917	419		8300		130													
20	918	420		7900		110													
21	919	421		9700		140													
22	920	422		9000		120													
23	921	423	G	10000		120													
24	922	424	G	10000		140													
25	WK-I-923	KAN425	G	10000		130													

OBS: Vide ob. folha 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

MOD. 398

NE- 7530.02II.

/vaap

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205 / SUREG - PV / 78 Lote nº 225 / PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191 - 610 Cartão nº 26

SEQ	Nº de Campo		Data	08-02-79	08-02-79	08-02-79				
			Método	AA	AA	AA				
			Elemento	Cu (PPM)	Ni (PPM)	Co (PPM)				
			Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.				
			Código	1-2: 01	10-11: 06	19-20: 05	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	2191-WN-L-924	KAN	426	400	1.800	200				
2	925		427	240	1.300	200				
3	926		428	650	1.600	200				
4	928		429	230	750	150				
5	929		430	360	1.800	220				
6	930		431	700	1.700	240				
7	931		432	350	900	80				
8	932		433	550	1.600	150				
9	933		434	700	2.800	150				
10	934		435	400	2.900	230				
11	935		436	750	1.300	180				
12	936		437	900	1.800	150				
13	937		438	340	1.400	150				
14	938		439	160	1.800	150				
15	940		440	260	600	90				
16	941		441	170	500	110				
17	942		442	200	1.200	150				
18	943		443	200	1.500	140				
19	944		444	230	1.500	300				
20	946		445	120	550	150				
21	947		446	75	550	150				
22	948		447	150	600	100				
23	949		448	120	900	180				
24	950		449	100	1.700	120				
25	2191-WN-L-951	KAN	450	50	2.300	230				

OBS: A6 / 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. 336

NE 7530 02

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205 LSUREG-PI 12 Lote nº 2335_LPI_____ 79-80

Projeto: _____ Cacoal _ 2191 _ 210 _____ Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
			08/2/79		08/2/79		08/2/79												
		Método	FA		FA		FA												
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)												
		Analista	VPC		VPC		VPC												
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56				
		Nº da 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	2191-WN-2-953	KAN 451		250		1400		400											
2	953	452		250		1300		250											
3	954	453		310		1600		180											
4	955	454		100		1600		200											
5	956	455		100		900		150											
6	957	456		130		1000		200											
7	958	457		250		760		200											
8	959	458		250		800		130											
9	960	459		240		600		370											
10	961	460		250		600		190											
11	962	461		130		250		100											
12	963	462		100		180		70											
13	964	463		150		200		150											
14	965	464		100		140		100											
15	966	465		70		100		50											
16	968	466		70		130		70											
17	969	467		80		180		100											
18	970	468		100		250		120											
19	971	469		100		400		250											
20	972	470		100		420		360											
21	973	471		130		370		120											
22	974	472		110		650		140											
23	975	473		150		1000		150											
24	976	474		100		400		200											
25	2191-WN-2-977	KAN 475		80		250		60											

OBS: MS / 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 inutilizada

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 5ª Z S 1ª Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205 LSUREG-PV-178 Lote nº 205 LPV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191-610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78																							
	Data		1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
	Método																						
	Elemento		Cu (ppm)			Ni (ppm)			Co (ppm)														
	Analista		VPC			VPC			VPC														
	Código		01			06			05														
1		978	KAN	476	50			150			100												
2		979		477	50			120			75												
3		980		478	100			320			80												
4		981		479	250			900			120												
5		982		480	180			450			140												
6		983		481	290			700			250												
7		984		482	300			570			90												
8		985		483	320			650			200												
9		986		484	600			1600			130												
10		987		485	500			1600			140												
11		988		486	370			750			130												
12		989		487	360			630			120												
13		990		488	300			550			120												
14		991		489	230			530			110												
15		993		490	100			220			65												
16		993		491	30			50			30												
17		994		492	15			20			13												
18		995		493	10			10			10												
19		996		494	3			5			10												
20		997		495	5			15			20												
21		998		496	5			5			13												
22		999		497	5			3			5												
23		1000		498	50			100			140												
24		1001		499	80			130			120												
25		1002	KAN	500	90			170			140												

OBS: 115 AMOS

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

B = não concluído
P = amostra parcial
I = amostra insuficiente

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 647-C 1ª Região

MOD. 398

NE 7530 03

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 205/SURE6-PV/78 Lote nº 235/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610 Cartão nº 28

S	Nº de Campo	Data	08-02-79	08-02-79	08-02-79				
E		Método	FA	FA	FA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
C		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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
	STD-UNI-2	1003 KRN 501	75	200	160				
2		1004 502	60	120	140				
3		1005 503	60	150	150				
4		1006 504	50	170	170				
5		1007 505	60	270	210				
6		1008 506	80	250	190				
7		1009 507	80	160	140				
8		1010 508	90	250	170				
9		1011 509	70	210	210				
10		1012 510	90	220	130				
11		1013 511	80	300	190				
12		1014 512	170	200	250				
13		1015 513	100	180	200				
14		1016 514	90	150	190				
15		1017 515	80	50	130				
16		1018 516	100	75	150				
17		1019 517	80	70	130				
18		1020 518	100	120	110				
19		1021 519	110	85	100				
20		1022 520	100	55	110				
21		1023 521	70	55	120				
22		1024 522	70	50	170				
23		1025 523	150	450	320				
24		1026 524	110	150	230				
25	STD-UNI-2	1027 KRN 525	80	90	130				

OBS: 135/1103

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

G = não solicitado
P = amostra parcial
I = amostra insuficiente

JOSÉ PEREIRA DA COSTA
Chefe Div. CPRM 5/7-S.1ª Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 295/SUREG-PV/79 — Lote nº 225/PV — 79-80

Projeto: CACOAL - c.g. 2121.610 — Cartão nº 28.

S		Data	15/3/79	15/3/79	12/10/78	12/10/78	12/10/78	12/10/78	
		Método	AA	AA	AA	AA	AA	ccl	
E	Nº de Campo	Elemento	Co ppm	V ppm	CrCu ppm	CrNi ppm	Sb ppm	As ppm	
		Analista	Amaro	Flávio	Maria	Maria	Maria	Maria	
Q		Código	1-2 14	10-11 55	19-20 13	28-29 56	37-38 17	46-47 21	55-56
	2121.610	Nº de Lab 71 – 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
	XX-L-924	XX.126	G 10000	130	140	310	N 1	L 10	
2	925	127	10000	90	120	260			
3	926	128	8400	75	70	130			
4	928	129	7800	75	70	90			
5	929	130	G 10000	190	200	550			
6	930	131	9300	70	230	150			
7	931	132	8300	40	130	90			
8	932	133	9200	85	290	400			
9	933	134	8400	100	210	260			
10	934	135	G 10000	180	140	1100			
11	935	136	G 10000	120	330	220			
12	936	137	9600	120	400	210	V V	V	
	937	138	G 10000	140	100	230	N 1	L 10	
14	938	139	6800	70	B	B	B	B	
15	940	140	1900	40					
16	941	141	6800	70					
17	942	142	3500	40					
18	943	143	2200	40					
19	944	144	6100	70					
20	946	145	2400	40					
21	947	146	2600	85					
22	948	147	G 10000	230					
23	949	148	G 10000	220					
	950	149	G 10000	140	V	V	V	V	
25	XX-L-951	XX.150	G 10000	130	B	B	B	B	

(08) Os amostras foram digeridas com H_3PO_4 à quente.

(09) Nas determinações de CrCu e CrNi as amostras foram agitadas com HNO_3 1:1 à frio

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

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

MOD. 398

NE 7530-0211-005

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 205/SUREG-PV/78 Lote nº 225/PV 79-80

Projeto: CACOAL - 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	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
		15/3/79	AA	ppm Ce		1-2 14				10-11 55		19-20 13		28-29 56		37-38 17		46-47 21		55-56	
		15/3/79	AA	ppm U																	
		12/10/75	AA	ppm CxCu																	
		12/10/75	AA	ppm CxNi																	
		12/10/79	AA	ppm Sb																	
		12/10/79	col.	ppm As																	
	2191.610																				
	WM-L-952						KXM51	G	10000		360	B		B		B		B			
2	953						452				360										
3	954						453				190										
4	955						454				220										
5	956						455				210										
6	957						456				210										
7	958						457	↓	↓		220										
8	959						458	G	10000		140										
9	960						459		8800		140										
10	961						460		6900		130										
11	963						461		4400		110										
12	963						462		3200		120										
	964						463		4000		150										
14	965						464		2700		90										
15	966						465		2600		90										
16	968						466		4900		140										
17	969						467	G	10000		140										
18	970						468				140										
19	971						469				180										
20	972						470				150										
21	973						471				180										
22	974						472				190										
23	975						473	↓	↓		150										
	976						474	G	10000		140	↓		↓		↓		↓			
25	WM-L-977						KXM75		4000		50	B		B		B		B			

OBS: Vide obs. folha 1/4

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

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

MOD. 398

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 205/SUREG-PV/78

Lote nº 225/PV

Projeto: CACOAL - C.C.: 2191.610

79-80 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data		15/3/79		15/3/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		
		Método		AA		AA		AA		AA		AA		col.		
		Elemento		Cr ppm		V ppm		CxCu ppm		CxNi ppm		Sb ppm		As ppm		
		Analista		Amaro		Olivio		Maria		Maria		Maria		Maria		
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	55-56	
	2191.610	Nº de Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	PV-L-978	KAN476		6000		75	B		B		B		B			
2	979	477		2500		40										
3	980	478		2800		40										
4	981	479		3900		55										
5	982	480		3000		50										
6	983	481		10000		100										
7	984	482		8200		120										
8	985	483		9000		130	B		B		B		B			
9	986	484		6000		150		220		80	N	1	L	10		
10	987	485		5700		170	B		B		B		B			
11	988	486		5000		170										
12	989	487		5000		160										
	990	488		4000		170										
14	991	489		3100		180										
15	992	490		1600		120										
16	993	491		780		70										
17	994	492		760		50										
18	995	493		600		50										
19	996	494		400		40										
20	997	495		420		90										
21	998	496		400		70										
22	999	497		480		50										
23	1000	498		740		95										
	1001	499		1300		210										
25	PV-L-1002	KAN500		1300		280	B		B		B		B			

OBS:

Vide obs. folha 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

MOD. 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 205/SUREG-PV/TS Lote nº 225/PV 79-80

Projeto: CACCAL - cod - 3191610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data		15/3/79	15/3/79										
			Método		AA	AA										
			Elemento		Ce ppm	V ppm										
			Analista													
			Código		1-2 14	10-11 55	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	WK-L-1003		KAN501		1500	390										
2		1004		502	1100	150										
3		1005		503	1100	150										
4		1006		504	740	250										
5		1007		505	2000	150										
6		1008		506	1600	140										
7		1009		507	1200	140										
8		1010		508	2000	190										
9		1011		509	2500	150.										
10		1012		510	2000	130										
11		1013		511	2200	120										
12		1014		512	1900	130										
13		1015		513	800	95										
14		1016		514	1200	110										
15		1017		515	900	90										
16		1018		516	1000	80										
17		1019		517	780	65										
18		1020		518	600	50										
19		1021		519	680	60										
20		1022		520	740	70										
21		1023		521	620	85										
22		1024		522	950	120										
23		1025		523	6400	170										
24		1026		524	5200	180										
25	WK-L-1027		KAN525		950	190										

OBS. Vide obs. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — METODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 206/SUREG-PV/78 Lote nº 226/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Nº de Lab 71 — 78																							
		Data	08-02-79			08-02-79			08-02-79																
		Método	AA			AA			AA																
		Elemento	Cu (ppm)			Ni (ppm)			Co (ppm)																
		Analista	J.P.C.			J.P.C.			J.P.C.																
		Código	1-2 01			10-11 06			19-20 05			28-29			37-38			46-47			55-56				
			3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-63			
1	2191-CM-2-1028	KAN 526		130			200			170															
2	1029	527		130			200			140															
3	1030	528		150			310			120															
4	1031	529		300			1.200			400															
5	1032	530		300			1.100			300															
6	1033	531		230			850			180															
7	1034	532		100			650			250															
8	1035	533		260			650			320															
9	1036	534		80			170			190															
10	1037	535		100			200			130															
11	1038	536		110			270			130															
12	1039	537		150			400			160															
13	1040	538		210			600			210															
14	1041	539		150			210			150															
15	1043	540		130			150			120															
16	1043	541		50			50			75															
17	1044	542		70			50			80															
18	1045	543		80			40			110															
19	1046	544		80			45			90															
20	1047	545		160			70			140															
21	1048	546		150			100			120															
22	1049	547		90			100			120															
23	1050	548		100			130			140															
24	1051	549		120			140			170															
25	2191-CM-2-1052	KAN 550		70			150			90															

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 insuficie

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 5ª/S 1ª Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 20613UREG-PV178 Lote nº 2261PV 79-80

Projeto: Geoq 2161-610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	08-02-79	08-02-79	08-02-79				
		Método	FA	FA	FA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.				
		Código *	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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 58-6
1	SINIMBU-C. 1053	KAN 551	80	200	150				
2	1054	552	100	190	140				
3	1055	553	120	290	150				
4	1056	554	440	1.000	200				
5	1057	555	750	1.200	210				
6	1058	556	420	1.300	360				
7	1059	557	500	2.400	220				
8	1060	558	320	2.400	350				
9	1061	559	750	2.700	400				
10	1062	560	500	2.600	450				
11	1063	561	520	2.400	290				
12	1064	562	900	2.600	310				
13	1065	563	700	2.400	200				
14	1066	564	620	2.100	170				
15	1067	565	600	2.200	190				
16	1068	566	350	1.300	130				
17	1069	567	400	1.800	170				
18	1070	568	250	1.000	300				
19	1071	569	220	600	300				
20	1072	570	270	600	150				
21	1073	571	400	1.200	210				
22	1074	572	350	1.000	350				
23	1075	573	340	1400	200				
24	1076	574	110	500	140				
25	SIDI-CUNHA-1077	KAN 575	20	30	22				

OBS: RS / NNO 3

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

B = não solicitado
P = amostra perdid
I = amostra insufic

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

MOD. 398

NE 7530 0

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 206 LSUREG-PV/78 Lote nº 206 LPV 79-80

Projeto: Cacoal 191 610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	08-02-79	08-02-79	08-02-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC.	VPC.	VPC.				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	SIGL-SUNSE-1078	KAN 576	20	20	30				
2	1079	577	20	15	30				
3	1080	578	15	12	30				
4	1081	579	15	8	27				
5	1082	580	10	10	30				
6	1083	581	5 L	3	10				
7	1084	582	10 L	3	18				
8	1085	583	3	8	30				
9	1086	584	3	5	30				
10	1087	585	3	5	30				
11	1088	586	5	3	6				
12	1089	587 L	3	7	6				
13	1090	588	16	20	18				
14	1091	589	20	20	24				
15	1092	590	15	30	16				
16	1093	591	10	15	20				
17	1094	592	20	15	25				
18	1095	593	30	55	15				
19	1096	594	60	80	120				
20	1097	595	65	120	70				
21	1098	596	60	260	100				
22	1099	597	55	380	90				
23	1100	598	60	260	200				
24	1101	599	75	140	110				
25	SIGL-SUNSE-1102	KAN 600	60	140	70				

CBS: ROLIM DE MOURA

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 insuficien

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 206/SUREG-PV/78 Lote nº 2226/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																							
		Método	AA		AA		AA																		
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)																		
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.																		
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	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	2191-SW-2 1103	KAN 601		75		130		95																	
2	1104	602		80		160		160																	
3	1105	603		70		110		95																	
4	1106	604		50		100		110																	
5	1107	605		60		90		140																	
6	1108	606		40		120		110																	
7	1109	607		55		160		80																	
8	1110	608		40		200		10																	
9	1111	609		40		80		95																	
10	1112	610		40		140		85																	
11	1113	611		100		340		100																	
12	2191-SW-2 1114	KAN 612		130		450		280																	
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									

OBS: 120 1NN03

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. 390

NE 7530.(211.5

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 206/SUREG-PV/78 Lote nº 225/PV

Projeto: CICOAL - c.c. 2191.610

79-80 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	46	49-54	57	58-63
	Data			3/4/79		3/4/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		12/10/79		
	Método			AA		AA		AA		AA		AA		col.		
	Elemento			Ce ppm		V ppm		CrCu ppm		CrNi ppm		Sb ppm		As ppm		
	Analista			[illegible]		[illegible]										
	Código		1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	55-56	
1	[illegible]-1028	[illegible]526		5400		260	B		B		B		B			
2	1029	527		3300		170										
3	1030	528		3100		180										
4	1031	529		9900		170										
5	1032	530		7800		190										
6	1033	531	G	10000		300										
7	1034	532		6300		190										
8	1035	533		6800		90										
9	1036	534		8000		120										
10	[illegible]	535		5300		90										
11	1038	536		5500		90										
12	1039	537		7800		110										
13	1040	538		8000		120										
14	1041	539		5300		80										
15	1042	540		2800		70										
16	1043	541		1400		45										
17	1044	542		2800		55										
18	1045	543		1700		55										
19	1046	544		940		60										
20	1047	545		1600		70										
21	1048	546		2600		100										
22	1049	547		5000		80										
23	1050	548		5700		75										
24	1051	549		5000		80	✓		✓		✓		✓			
25	[illegible]-1052	[illegible]550		1800		45	B		B		B		B			

OBS. ① As amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) à quente.
② Nas determinações de CrCu, CrNi, as amostras foram atacadas com HNO_3 1:1 à frio

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. 390

NE 7530.0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 206/SUREG-PV/79 Lote nº 226/PV 79-80

Projeto: CACOAL - Proj. 2191,010

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data																	
		Método			AA		AA		AA		AA		AA		AA		col.		
		Elemento			Ce ppm		V ppm		Cr x Cu ppm		Cr x Ni ppm		Sb ppm		As ppm				
		Analista			Celia		Olivia		Maria		Marisa		Marisa		Maria				
		Código		1-2	14	10-11	55	19-20	13	28-29	56	37-38	17	46-47	21	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	PC-I-1053		551		4000		65	B		B		B		B					
2	1054		552		3800		80	B		B		B		B					
3	1055		553		4200		60		50		50	N	1	L	10				
4	1056		554		<100		110		230		150								
5	1057		555		<800		120		340		180								
6	1058		556		<300		90		180		300								
7	1059		557	G	10000		140		150		540								
8	1060		558		<000		90		140		680								
9	1061		559		5800		55		120		350								
10	1062		560	G	10000		130		140		460								
11	1063		561		<100		110		150		480								
12	1064		562		4100		110		230		480								
13	1065		563		<700		130		230		410	V	V	V	V				
14	1066		564	G	10000		130		260		570	N	1	L	10				
15	1067		565		5800		120	B		B		B		B					
16	1068		566		5800		110												
17	1069		567		4000		90												
18	1070		568		<400		85												
19	1071		569		3700		90												
20	1072		570		<300		95												
21	1073		571		5300		150												
22	1074		572		<500		190												
23	1075		573		4800		170												
24	1076		574	G	10000		150	V		V		V		V					
25	PC-I-1077		575		2800		50	B		B		B		B					

OBS: Vide ob. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 205/SUREG-PV/78 Lote nº 226 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																					
		Data	3/4/79		3/4/79																	
		Método	AA		AA																	
		Elemento	Cr ppm		V ppm																	
		Analista	Alexis		CMM																	
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56							
	2191.610	Nº de 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	MM-L-1078	KM576		1000		85																
2	1079	577		340		140																
3	1080	578		150		180																
4	1081	579		75		130																
5	1082	580		60		170																
6	1083	581		10		10																
7	1084	582		25		90																
8	1085	583		30		260																
9	1086	584		20		250																
10	1087	585		20		250																
11	1088	586	L	10		35																
12	1089	587		30		40																
13	1090	588		90		90																
14	1091	589		75		160																
15	1092	590		130		140																
16	1093	591		95		70																
17	1094	592		130		70																
18	1095	593		830		120																
19	1096	594		1100		170																
20	1097	595		680		80																
21	1098	596		670		90																
22	1099	597		540		80																
23	1100	598		1000		120																
24	1101	599		630		55																
25	MM-L-1102	KM600		790		50																

OBS: Vide obs. folh. 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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 206/SUREG-PV/78 Lote nº 226/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	3/4/79		3/4/79																			
		Método	AA		AA																			
		Elemento	Cu ppm		Pb ppm																			
		Analista																						
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56									
	2191.610	Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63								
	WM-L-1103	KAM601		510		65																		
2	1104	602		1300		120																		
3	1105	603		1100		90																		
4	1106	604		680		90																		
5	1107	605		980		110																		
6	1108	606		680		90																		
7	1109	607		1300		130																		
8	1110	608		2400		230																		
9	1111	609		1100		190																		
10	1112	610		720		110																		
11	1113	611		2200		190																		
12	WM-I-1114	KAM612		2400		190																		
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24	.. ..																							

OBS: Vide obs. folh. 1/4

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

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 207/SUREG-PV/178 · Lote nº 227/PV 79-80

Projeto: Cacoal 3191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº do Lab 71-78	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Data	08.02.79	08.02.79	08.02.79				
		Método	AA	AA	AA				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2: 01	10-11: 06	19-20: 05	28-29	37-38	46-47	55-56
			3 / 4-9	12 / 13-18	21 / 22-27	30 / 31-36	39 / 40-45	48 / 49-54	57 / 58-63
1	3191-WN-C-1115	KAN 613	50	120	120				
2	1116	614	60	150	200				
3	1117	615	120	320	180				
4	1118	616	80	200	140				
5	1119	617	95	300	250				
6	1120	618	120	300	110				
7	1121	619	380	1.400	260				
8	1122	620	280	800	320				
9	1123	621	130	310	120				
10	1124	622	150	350	120				
11	1125	623	250	1.000	570				
12	1126	624	170	460	150				
13	1127	625	320	800	270				
14	1128	626	500	1.300	150				
15	1129	627	600	1.700	230				
16	1130	628	500	1.300	200				
17	1131	629	420	1.300	150				
18	1132	630	370	800	200				
19	1133	631	260	550	150				
20	1134	632	240	600	210				
21	1135	633	210	600	230				
22	1136	634	250	450	150				
23	1137	635	200	400	100				
24	1138	636	460	1400	250				
25	3191-WN-C-1139	KAN 637	370	1400	180				

OBS: HCl/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

NE 7530.02

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 302/SUREG-PV/78 Lote nº 227/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610 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				08.02.79		08.02.79		08.02.79								
Método*				AA		AA		AA								
Elemento				Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
Analista				V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.								
Código			1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2191.WN-L-1140	KAN 638		420		1.800		600								
2	1141	639		350		1.200		330								
3	1142	640		290		1.200		420								
4	1143	641		120		300		190								
5	1144	642		90		140		230								
6	1145	643		120		300		220								
7	1146	644		140		400		250								
8	1147	645		120		300		160								
9	1148	646		150		280		220								
10	1149	647		150		300		200								
11	1150	648		120		200		100								
12	1151	649		110		300		130								
13	1152	650		160		500		80								
14	1153	651		310		1.100		190								
15	1154	652		25		30		22								
16	1155	653		120		250		130								
17	1156	654		30		30		20								
18	1157	655		15		15		18								
19	1158	656		20		10		30								
20	1159	657		5		15		15								
21	1160	658		5		10		12								
22	1161	659	L	3		5		6								
23	1162	660	L	3	L	3	L	3								
24	1163	661		3	L	3		5								
25	2191-WN-L-1164	KAN 662		10		15		30								

OBS: AG / 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 7530.0211.8046

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 207/SUREG-PV/78 Lote nº 2221PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191-610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																							
			04-02-79		04-02-79		04-02-79																		
		Método	AA		AA		AA																		
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)																		
		Analista	VPC.		VPC.		VPC.																		
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		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	2191-WN-2-1165	KNN-663		20		10		40																	
2	1166	664		20		10		50																	
3	1167	665		20		15		30																	
4	1168	666		10		7		20																	
5	1169	667		15		8		30																	
6	1170	668		35	L	3		26																	
7	1171	669		30		8		30																	
8	1172	670		20		10		50																	
9	1173	671		40		18		70																	
10	1174	672		25		8		50																	
11	1175	673		10		5		20																	
12	1176	674		8		4		17																	
13	1177	675		4	N	3		4																	
14	1178	676		5	N	3		9																	
15	1179	677		12	L	3		40																	
16	1180	678		80		60		95																	
17	1181	679		110		85		120																	
18	1182	680		130		160		90																	
19	1183	681		120		140		100																	
20	1184	682		140		180		110																	
21	1185	683		190		320		130																	
22	1186	684		260		700		170																	
23	1187	685		220		400		140																	
24	1188	686		200		320		130																	
25	2191-WN-2-1189	KNN 687		220		400		130																	

OBS: MS / NNO3

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 207 LSUREG-PV 178 Lote nº 2221 PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191 610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data																							
		Método	AA		AA		AA																		
		Elemento	Co (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)																		
		Analista	VPC		VPC		VPC																		
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		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	2191-WN-2: 1190	KAN 688		260		400		170																	
2	1191	689		270		380		170																	
3	1192	690		260		400		210																	
4	1193	691		115		260		140																	
5	1194	692		70		190		115																	
6	1195	693		100		280		150																	
7	1196	694		40		140		70																	
8	1197	695		120		400		160																	
9	1198	696		120		500		160																	
10	1199	697		100		380		90																	
11	1200	698		100		250		85																	
12	1201	699		80		160		90																	
13	1202	700		160		520		110																	
14	1203	701		80		150		90																	
15	1204	702		35		75		60																	
16	1205	703		60		170		130																	
17	1206	704		100		250		100																	
18	2191-WN-2: 1207	KAN 705		55		100		70																	
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									

OBS: HS / 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

VALDIRENA DA COSTA
Química CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE.7530.021.0

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 207/SURE-PV/78 Lote nº 227/PV 79-80

Projeto: CACQAL = c.c. 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	10/4/79	10/4/79																
		Método	AA	AA																
		Elemento	Ce ppm	V ppm																
		Analista																		
		Código	1-2 14		10-11 55		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				
	WK-L-1140	KAN638		6300		110														
2	1141	639		7400		130														
3	1142	640		9500		150														
4	1143	641		5600		150														
5	1144	642		2800		170														
6	1145	643		3200		180														
7	1146	644		4500		200														
8	1147	645		3800		200														
9	1148	646		3400		190														
10	1149	647		2500		170														
11	1150	648		2800		150														
12	1151	649		5000		150														
	1152	650		3300		120														
14	1153	651		3800		150														
15	1154	652		2400		50														
16	1155	653		2900		130														
17	1156	654		400		150														
18	1157	655		260		60														
19	1158	656		220		85														
20	1159	657		180		50														
21	1160	658		150		55														
22	1161	659		90		100														
23	1162	660		160		20														
24	1163	661		100		35														
	WK-L-1164	KAN662		140		190														

OBS

Vide obs. folha 1/1

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 207/SURE-PV/78 Lote nº 227/PV 79-80

Projeto: CACQAL = c.c. 2121.610 Cartão nº 28

E Q	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			10/4/79		10/4/79										
S		Método			AA		AA										
		Elemento*			Ce ppm		Pb ppm										
		Analista															
		Código		1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	WM-L-1140		KAN638		6300		110										
2	1141		639		4400		130										
3	1142		640		9500		150										
4	1143		641		5600		150										
5	1144		642		2800		170										
6	1145		643		3200		180										
7	1146		644		4500		200										
8	1147		645		3800		200										
9	1148		646		3400		190										
10	1149		647		2500		170										
11	1150		648		2800		150										
12	1151		649		5000		150										
	1152		650		3500		120										
14	1153		651		3500		150										
15	1154		652		2400		50										
16	1155		653		2900		130										
17	1156		654		400		150										
18	1157		655		260		60										
19	1158		656		220		85										
20	1159		657		150		50										
21	1160		658		150		55										
22	1161		659		90		100										
23	1162		660		160		20										
24	1163		661		100		35										
	WM-L-1164		KAN662		140		190										

OBS

Vide obs. folha 1/1

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

NE 7530 0211 8056

CPRM

RESULTADOS DE ANALISE — METODOS RAPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 207/SUREG-PV/78 Lote nº 227/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 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
			1-2		10-11		19-20					28-29				37-38		46-47		55-56	
			10/4/79	AA	Cu ppm																
			10/4/79	AA	Pb ppm																
			14		55																
1	WI-L-1165	KAN663							70		180										
2	1166	664							80		250										
3	1167	665							80		130										
4	1168	666							60		130										
5	1169	667							50		130										
6	1170	668							80		110										
7	1171	669							45		95										
8	1172	670							50		160										
9	1173	671							60		200										
10	1174	672							50		150										
11	1175	673							30		80										
12	1176	674							25		45										
13	1177	675							20		20										
14	1178	676							20		35										
15	1179	677							30		150										
16	1180	678							490		310										
17	1181	679							780		340										
18	1182	680							700		260										
19	1183	681							700		320										
20	1184	682							730		370										
21	1185	683							1300		345					I					
22	1186	684							2400		300										
23	1187	685							2300		240										
24	1188	686							2300		210										
25	WI-L-1189	KAN687							2300		225										

OBS

Ordem alfabética 1/4

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

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

MOD 398

NE 7530 0211 8/79

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 207/SUREG-PV/78 Lote nº 227/PV 79-80

Projeto: CACOAL - S.C. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	10/4/79		10/4/79																			
		Método	AA		AA																			
		Elemento	ppm Cu		ppm V																			
		Analista																						
		Código	1-2 14		10-11 55		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	WM-L-1190	KAN688		3600		250																		
2	1191	689		3900		230																		
3	1192	690		4600		210																		
4	1193	691		2900		190																		
5	1194	692		6600		170																		
6	1195	693		1900		170																		
7	1196	694		5100		160																		
8	1197	695		3500		200																		
9	1198	696		6000		170																		
10	1199	697		6900		150																		
11	1200	698		5400		150																		
12	1201	699		5200		150																		
	1202	700		6800		150																		
	1203	701		5800		150																		
15	1204	702		5800		110																		
16	1205	703		3900		140																		
17	1206	704		4000		150																		
18	WM-L-1207	KAN705		8100		130																		
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								

OBS

Vide obs. folha 1/4

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

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

MOD. 398

NE 7530 0211

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 226/SUREG-PV/ZZ Lote nº 246/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

S		Data	21-02-79	21-02-79	21-02-79				
		Método	AA	AA	AA				
E	Nº de Campo	Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
C		Código	1-2 01	10-11 05	19-20 05	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	46 49-54	57 58-63
1	1201-1201-1208	KAN 001	75	180	70				
2	1209	002	95	350	80				
3	1210	003	55	100	50				
4	1211	004	23	50	35				
5	1212	005	24	40	22				
6	1213	006	21	20	20				
7	1214	007	30	40	30				
8	1215	008	28	20	20				
9	1216	KAN 009	18	15	20				
10	1217	KAO 001	27	20	20				
11	1218	002	22	10	20				
12	1219	003	17	8	18				
13	1220	004	13	15	15				
14	1221	005	12	10	18				
15	1222	006	14	10	15				
16	1223	007	8	12	20				
17	1224	008	10	16	28				
18	1225	009	19	10	30				
19	1226	010	15	12	30				
20	1227	011	15	12	30				
21	1228	012	7	10	28				
22	1229	013	3	7	10				
23	1230	014	5	9	10				
24	1231	015	7	7	5				
25	1231-1231-1232	KAO 016	5	4	3				

OBS: AG/KAO3

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 547-S 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211.8006

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 226/SUREG-PV/172 Lote nº 246/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	Data	21-02-79	21-02-79	21-02-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (AA)	Ni (AA)	Co (AA)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	1251-1254	0100042	9	L 3	5				
2	1255	0043	13	4	5				
3	1256	0044	17	L 3	5				
4	1261	0045	18	N 3	5				
5	1262	0046	14	L 3	5				
6	1263	0047	10	5	8				
7	1264	0048	4	6	6				
8	1265	0049	3	4	3				
9	1266	0050	N 3	4	5				
10	1267	0051	L 3	5	5				
11	1268	0052	N 3	L 3	N 3				
12	1269	0053	3	L 3	L 3				
13	1270	0054	L 3	N 3	N 3				
14	1271	0055	N 3	N 3	N 3				
15	1272	0056	L 3	L 3	5				
16	1273	0057	N 3	L 3	4				
17	1274	0058	N 3	L 3	4				
18	1275	0059	N 3	L 3	4				
19	1276	0060	3	L 3	4				
20	1277	0061	7	3	5				
21	1278	0062	5	4	6				
22	1279	0063	3	4	6				
23	1280	0064	L 3	3	6				
24	1281	0065	L 3	4	9				
25	1282-1292	0100066	5	6	10				

OBS: 1251/1263

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

NOD. 398

NE 7530.0211.302

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 226/SUREG-PV/79 Lote nº 246/PV 79-80

Projeto: CPRM 0042

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	Data	Método	Elemento	Analista	Código	1	2	3	4	5	6	7	8
								1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
			21-02-79	AA	Cu (PPM)	V.P.C.																					
			21-02-79	AA	Pb (PPM)	V.P.C.																					
			21-02-79	AA	Co (PPM)	V.P.C.																					
1	3104-0001-1283	100067					01			5		10		20													
2	1284	067P								8		10		20													
3	1285	069								5		8		18													
4	1286	070								3		7		20													
5	1287	071		L						3		5		18													
6	1288	072		L						3		5		10													
7	1289	073								5		5		10													
8	1290	074								5		4		7													
9	1291	1175								7		3		6													
10	1292	076								7		5		6													
11	1293	077								7		5		8													
12	1294	078								7		5		9													
	1295	079								10		6		6													
14	1296	080								17		5		10													
15	1297	081								13		4		10													
16	1298	082								6		3		10													
17	1299	083								10		5		20													
18	1300	084		N						3	L	3	N	3													
19	3104-0001-1301	100085		L						3	L	3	N	3													
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											
25																											

OBS: 1284/1285

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

Química CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0011 65

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 226/SUREG-PI/TR Lote nº 226/PI 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	Data																	
S		Método	AA		AA		AA												
		Elemento	Cu (PPM)		Ni (PPM)		Co (PPM)												
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.												
		Código	1-2 01		10-11 05		19-20 05		23-29			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		
	SIGA-MAL-1283	KA0057		5		8		20											
2	1284	056		8		10		20											
3	1285	059		5		8		18											
4	1286	070		3		7		20											
5	1287	071	L	3		5		18											
6	1288	072	L	3		5		10											
7	1289	073		5		5		10											
8	1290	074		5		4		7											
9	1291	075		7		3		6											
10	1292	076		7		5		6											
11	1293	077		7		5		8											
12	1294	078		7		5		9											
	1295	079		10		6		6											
14	1296	080		17		5		10											
15	1297	081		13		4		10											
16	1298	082		6		3		10											
17	1299	083		10		5		20											
18	1300	084	N	3	L	3	N	3											
19	SIGA-MAL-1301	KA0085	L	3	L	3	N	3											
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

OBS:

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

Marcia da Costa
Química CRQ 567-S 1.ª Região

MOD. 398

NE 7530.0211 6

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 226/SUREG-PV/78 Lote nº 246/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data		16/5/79		16/5/79														
		Método		A.A		A.A														
		Elemento		Cr ppm		V ppm														
		Analista		CHmap		Maria														
		Código		1-2 14		10-11 55		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				
	WW-I-12333	K10017		40		20														
2	1234	018		45		20.														
3	1235	019		50		35														
4	1236	020		40		15														
5	1237	021		20		15														
6	1238	022		20		15														
7	1239	023		10		15														
8	1240	024		10		15														
9	1241	025		15		15														
10	1242	026		10	L	10														
11	1243	027		15	L	10														
12	1244	028		15		10														
13	1245	029		15		15														
14	1246	030		2300		55														
15	1247	031		700		20														
16	1248	032		1900		40														
17	1249	033		610		20														
18	1250	034		260		20														
19	1251	035		600		20														
20	1252	036		2600		110														
21	1253	037		3000		120														
22	1254	038		530	L	10														
23	1255	039		220	L	10														
24	1256	040		120	L	10														
25	WW-I-1257	K10041		100	L	10														

OBS: Viote 665. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF. :	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 226/SUREC-PV/78 Lote nº 246/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método			A.A		A.A												
		Elemento			Cu ppm		V ppm												
		Analista			Franco		Maria												
		Código		1-2	14	10-11	55	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	
	WM-L-1258	KA0042		85		30											
2	1259	043		65		40											
3	1260	044		50		40											
4	1261	045		55		40											
5	1262	046		50		40											
6	1263	047		45		40											
7	1264	048		50		20											
8	1265	049		45		25											
9	1266	050		50		20											
10	1267	051		35		25											
11	1268	052		90		20											
12	1269	053		75		20											
13	1270	054		70		25											
14	1271	055		20		20											
15	1272	056	L	10		40											
16	1273	057		15		20											
17	1274	058	L	10		30											
18	1275	059	L	10		20											
19	1276	060		10		15											
20	1277	061	L	10		20											
21	1278	062	L	10		20											
22	1279	063	N	10		20											
23	1280	064		10		20											
24	1281	065		15		40											
25	WM-L-1282	KA0066	L	10		40											

OBS: Vide obs. folha 1/4

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

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

MOD. 390

NE 7530.0211.025

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE ⟵⟶ MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
:			

Requisição: 226/SUREG-PV/78 Lote nº 246/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	16/5/79		16/5/79											
		Método	A.A		A.A											
		Elemento	Cu ppm		V ppm											
		Analista	Horacio		Maria											
		Código	1-2: 14		10-11: 55		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	WM-L-1258	KA0042		85		30										
2	1259	043		65		40										
3	1260	044		50		40										
4	1261	045		55		40										
5	1262	046		50		40										
6	1263	047		45		40										
7	1264	048		50		20										
8	1265	049		45		25										
9	1266	050		50		20										
10	1267	051		35		25										
11	1268	052		90		20										
12	1269	053		75		20										
13	1270	054		70		25										
14	1271	055		20		20										
15	1272	056	L	10		40										
16	1273	057		15		20										
17	1274	058	L	10		30										
18	1275	059	L	10		20										
19	1276	060		10		15										
20	1277	061	L	10		20										
21	1278	062	L	10		20										
22	1279	063	N	10		20										
23	1280	064		10		20										
24	1281	065		15		40										
25	WM-L-1282	KA0066	L	10		40										

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530.0211.805

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 226/SUREG-PV/78 Lote nº 246/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610

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		16/5/79		16/5/79										
		Método		A.A		A.A										
		Elemento		Cobre		Vanádio										
		Analista		C. Hora		Maria										
		Código		1-2 14		10-11 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56
	WW-L-1283	KAC057		20		70										
2	1284	068		25		90										
3	1285	069		30		75										
4	1286	070		20		80										
5	1287	071		20		70										
6	1288	072		30		65										
7	1289	073		40		50										
8	1290	074		40		45										
9	1291	075		30		50										
10	1292	076		35		50										
11	1293	077		40		50										
12	1294	078		40		50										
	1295	079		40		120										
14	1296	080		40		75										
15	1297	081		25		50										
16	1298	082		25		30										
17	1299	083		20		80										
18	1300	084		20		20										
19	WW-L-1301	KA0 085		15		30										
20																
21																
22																
23																
24																

OBS: Vide obs. folha 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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 034/SUREG/PV/80 Lote nº 510/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.510 Cartão nº 28

	Nº de Campo	Data	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
					1-2				10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	2191	21/5/80	Cu ppm	MARISA	01				02		03		06		14		17		21	
1	IIT-R-64 A					KAU 351		280	N	5		40		1200		2400	N	1	L	10
2	69 A					352		250				55		1100		2400				
3	69 B					353		180				26		720		1400				
4	75 B					354		380				50		1400		2200				
5	77					355		150				35		1400		4000				
6	IIT-R-78					KAU 356		320	N	5		35		1500		2500	N	1	L	10
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				

OBS: 1/ Para as determinações de Cu, Pb, Zn, Ni as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente.

2/ Para as determinação de Cr, as amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) a quente.

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

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

NC 7830.0211.80*5

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 018/SUREG/PV/80 Lote nº 494/PV 79-80

Projeto: Cascal - 2191.610 Cartão nº 28

Nº de Campo	Data	25/4/80	25/4/80	25/4/80	25/4/80	25/4/80	25/4/80	25/4/80
	Método	A.A	A.A	A.A	A.A	A.A	A-A	Extr.
	Elemento	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Cr ppm	Sb ppm	Ag ppm
	Analista	Haiva	Haiva	Haiva	Haiva	Haiva	Haiva	Gachet
	Código	1-2 01	10-11 02	19-20 03	28-29 06	37-38 14	46-47 17	55-56 21

Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
2191.610 HT-R-63 a	KAU136		470	N	5		45		2300		1300	N	1	L	10
HT-R-65	KAU137		330		5		30		1500		1100	N	1	L	10
HT-R-75 a	KAU138		300	N	5		35		1200		1300	N	1	L	10

OBS.: Para as determinações de Cu, Pb, Zn, Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente. Para a determinação de Cr, as amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) a quente.

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição 011/SUREG-PV/80 Lote nº 087/PV 79.20

Projeto Cecoal = 2191 Cartão nº 28

Nº do Campo	Data		10/4/80	10/4/80	10/4/80	16/5/80	16/5/80		
	Método		AA	AA	AA	AA	AA		
	Elemento		Cu ppm	Co ppm	Ni ppm	Cr ppm	V ppm		
	Analista		Horas	Horas	Horas	Horas	Horas		
	Código		1-2 01	10-11 05	18-20 06	21-28 14	37-33 55	44-47	53-56
	Nº do Lab 71 – 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-43	46 43-54	57 58-63
JL-R-05	KAU104		75	35	190	1400	100		
06	105		130	90	1000	5300	75		
07	106		40	7	45	240	65		
11	107		90	40	230	470	45		
21	108		40	30	340	480	10		
JL-R-22	KAU109		80	100	1300	1000	10		

OBS: 1) Para as determinações de Cu, Co, Ni amostras foram digeridas com HNO_3 25% a quente.
Para as determinações de Cr e V, as amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) à quente.

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

588

NE 7830 0811

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 104/SUREG-PV/79 Lote nº 387/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																			
		Data	25/9/79		25/9/79		25/9/79		25/9/79		25/9/79									
		Método	AA		AA		AA		AA		AA									
		Elemento	Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Ce ppm		V ppm									
		Analista	Marisa		Marisa		Marisa		Marisa		Marisa									
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	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	EP-R-55	KA0956		70		95		420		400		40								
2	EP-R-75 B	KA0980		980		140		3800		1900		30								
3	EP-R-89	KA0961		3		120		2700		430		20								
4	RW-R-35 A	KA0959		130		120		1000		300		10								
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				

OBS: ① Nas determinações de Cu, Co e Ni, a amostra foram digeridas com HNO_3 conc. a quente

② Nas determinações de Ce e V, a amostra foram digeridas com H_3PO_4 (85%) a quente.

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

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

Diretoria de Operações — LAMIN

CPRM

REQUISIÇÃO: 005/FV/80

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

PROJETO: Cacoal CC 2191.610

PERF	Data	PERF/CONF	Data

1/3

LOTE Nº: 481/FV

FILME Nº: II-J-166

SEQ	(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Ca %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	(10) Au	(10) B	(20) Ba	Nº DE LABORATÓRIO	CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1 2-7	8 9-14	15 16-21	22 23-28	29 30-35	36 37-42	43 44-49	50 51-56	57 58-63	64 65-70	71-76 77 78	79 80		
1	3	0,7	2	0,7	1000	N 0,5	N 200	N 10	L 10	1000		AGV		1
2												09		2
3												09		3
4												09		4
5												09		5
6												09		6
7												09		7
8												09		8
9												09		9
10												09		10
11												09		11
12												09		12
13												09		13
14												09		14
15	15	0,1	L 0,05	0,15	5000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	300	KAT963	09	MJ-R-01	15
16	20	0,15	L 0,05	0,15	G 5000					500	964	09	02	16
17	20	0,3	0,2	0,3	G 5000					1500	965	09	03A	17
18	20	0,1	L 0,05	0,15	G 5000					700	966	09	03B	18
19	G 20	0,15		0,07	5000				N 10	300	967	09	04	19
20	20	0,15		0,15	G 5000				L 10	500	968	09	05	20
21	G 20	0,07		0,15	G 5000				L 10	1500	969	09	06	21
22	G 20	0,07	L 0,05	0,15	G 5000	N 0,5	N 200	N 10	N 10	300	KAT970	09	MJ-R-07	22
23												09		23
24												09		24

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

MOD. 303-1ª Ft.

Nº 7530.0611.7995

Data | Data

DATA: 7/2/80 ANALISTA:

LOTE Nº: 481/PV

FILME Nº: II-J-166

SEQ	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(8) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80		
1		1	N	10	N	20		20		15		10		10	L	5	L	10		1/1					AGV	1
2																								10		2
3																								10		3
4																								10		4
5																								10		5
6																								10		6
7																								10		7
8																								10		8
9																								10		9
10																								10		10
11																								10		11
12																								10		12
13																								10		13
14																								10		14
15	L	1	N	10	N	20		500	G	5000		150	N	20	L	5	L	10	H	1000	KAT963			10	LJ-R-01	15
16	〃	〃	〃	〃	〃	〃		1500	〃	〃		150	〃	〃	N	5	〃	〃	H	3000	964			10	02	16
17	〃	〃	〃	〃	〃	〃		1500	〃	〃		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃	H	5000	965			10	03A	17
18	L	1	〃	〃	〃	〃		1500	〃	〃		200	〃	〃	〃	〃	〃	〃	H	5000	966			10	03B	18
19	N	1	〃	〃	〃	〃		1000	〃	〃		300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	H	5000	967			10	04	19
20	L	1	〃	〃	〃	〃		1500	〃	〃		150	〃	〃	〃	〃	〃	〃	H	1000	968			10	05	20
21	L	1	〃	〃	〃	〃		1000	〃	〃		300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	H	2000	969			10	06	21
22	L	1	N	10	N	20		1000	G	5000		200	N	20	N	5	L	10	H	3000	KAT970			10	LJ-R-07	22
23																								10		23
24																								10		24

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

MOD. 303 - 29 FL

PERF	Date	PERF./CONF.	Date

DATA: 7 / 2 / 80 ANALISTA: Gloria Berenice Cto Brazão da Silva

LOTE Nº: 481/PV

FILME Nº: II-J-166

SEQ	(10) Pb 1	2-7	(100) Sb 8	9-14	(5) Sc 15	16-21	(10) Sn 22	23-28	(100) Sr 29	30-35	(10) V 36	37-42	(50) W 43	44-49	(10) Y 50	51-56	(200) Zn 57	58-63	(10) Zr 64	65-70	Nº DE LABORATÓRIO 71-76	77	78	CARTÃO 79-80	Nº DE CAMPO	SEQ
1		50	N	100		10	L	10		700		100	N	50		20	N	200		150					AGV	1
2																								11		2
3																								11		3
4																								11		4
5																								11		5
6																								11		6
7																								11		7
8																								11		8
9																								11		9
10																								11		10
11																								11		11
12																								11		12
13																								11		13
14																								11		14
15		30	N	100		7	N	10	N	100		100	N	50		15	N	200		100	KAT963			11	MJ-R-01	15
16	L	10				7						100			N	10				70	964			11	02	16
17		10				10						150			N	10				70	965			11	03A	17
18		20				7						70			N	10	N	200		150	966			11	03B	18
19	N	10				7						70			L	10	H	200		15	967			11	04	19
20		50				10						150			N	10	N	200		100	968			11	05	20
21		15				10						100			N	10	N	200		100	969			11	06	21
22	L	10	N	100		7	N	10	N	100		100	N	50		10	N	200		70	KAT970			11	MJ-R-07	22
23																								11		23
24																								11		24

OBS: AGV é uma referência para controle do filme. ② O baixo teor de sódio das amostras poderá afetar o resultado de alguns elementos como Ag, Pb, Zn, considerados volátrio para a análise espectrográfica

MOD. 303 - 3ª Fl.

CPRM

Diretoria Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

PERF	Data	PERF/CONF

Requisição: 104/SUREG-PV/79
Projeto: Cacoel - 2191
Lote: 387/PV
Analista: Nelson Chinem.
HÉLIO JOSÉ DA LUZ

SEQ	DATA		ENSAIO POR FUSÃO-AA				ENSAIO POR FUSÃO-ESPECTROGRAFIA																
							28/09/79		28/09/79		28/09/79		28/09/79		28/09/79								
	PESO da AMOSTRA (g)		Au (ppm)		Ag (ppm)		Pt (ppm)		Pd (ppm)		Rh (ppm)		Ru (ppm)		Ir (ppm)		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	71 - 76	77	78	79 - 80		
1		7,5					L	0,007	N	0,003	N	0,003	N	0,3	N	0,07	KAQ954			38	JL-R-19	1
2							L	0,007	N	0,003	L	0,003					955			38	JL-R-43	2
3							N	0,007	N	0,003	N	0,003					956			38	EP-R-55	3
4							L	0,007	L	0,003	N	0,003	N	0,3			957			38	EP-R-75 A	4
5								0,020		0,05		0,007		0,3			958			38	RW-R-29	5
6		7,5					L	0,007	L	0,003	L	0,003	N	0,3	N	0,07	KAQ959			38	RW-R-36 A	6
7																				38		7
8																				38		8
9																				38		9
10																				38		10
11																				38		11
12																				38		12
13																				38		13
14																				38		14
15																				38		15
16																				38		16
17																				38		17
18																				38		18
19																				38		19
20																				38		20
21																				38		21
22																				38		22
23																				38		23
24																				38		24

OBS:

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detetado
I = amostra insuficiente

CPRM

Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES - ENSAIO POR FUSÃO

PERF	Data	PERF /CONF	Data

1/

Requisição: 013/SUREG/PV/80
Projeto: Cacoal - 2191.610
Lote: 439/PV
Analista: Sergio Costa de Sá Benevides

SEQ	DATA		ENSAIO POR FUSÃO-AA				ENSAIO POR FUSÃO-ESPECTROGRAFIA																
							18-03-80		18-03-80		18-03-80		18-03-80		18-03-80								
	PESO da AMOSTRA(g)		Au (ppm)		Ag (ppm)		Pt (ppm)		Pd (ppm)		Rh (ppm)		Ru (ppm)		Ir (ppm)		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO	SEQ
	1	2 - 7	8	9 - 14	15	16 - 21	22	23 - 28	29	30 - 35	36	37 - 42	43	44 - 49	50	51 - 56	71 - 76	77	78	79 - 80		
1		7,5					L	0,007	L	0,003	N	0,003	N	0,3	N	0,07	KAU 118			38	JL-R-45	1
2		7,5					L	0,007	L	0,003	N	0,003	N	0,3	N	0,07	119			38	69	2
3		7,5					L	0,007		0,007	L	0,003	N	0,3	N	0,07	120			38	86	3
4		7,5						0,01		0,01	L	0,003	L	0,3	N	0,07	KAU 121			38	JL-R-92	4
5																				38		5
6																				38		6
7																				38		7
8																				38		8
9																				38		9
10																				38		10
11																				38		11
12																				38		12
13																				38		13
14																				38		14
15																				38		15
16																				38		16
17																				38		17
18																				38		18
19																				38		19
20																				38		20
21																				38		21
22																				38		22
23																				38		23
24																				38		24

OBS:

L = menor que o valor registrado
C = maior que o valor registrado
N = não detetado
X = amostra insuficiente

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

CPRM

☐ QUALITATIVA (%)
☒ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 012/SUREG/PV/80 Lote nº 488/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 42

SEQ	Nº de Campo	Mineral	pesos (gramas)						Laguna		Elemento		Rutilo		Cromita		SEQ
			TOTAL		QUARTEADO		CONCENTRADO										
		Código	1-2 58		10-11 59		19-20 60		28-29 01		37-38 03		46-47 10		55-56 11		
		Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
	LA-B-17	KAU110		49.5				47.7	S	15	S	03	S	01	S	60	1
2	29	111		41.8				41.7		60		03		01		60	2
3	31	112		152.1				151.8		85		15				01	3
4	33	113		55.2				54.9		15		03				60	4
5	42	114		52.3				52.1		60		03	S	01		15	5
6	46	115		2.7				2.3		15		15				15	6
7	55	116		44.2				43.6		60		15	S	01		15	7
8	LA-B-62	KAU117		26.7				26.5		60		15				15	8
9																	9
10																	10
11																	11
12																	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

QUALITATIVA

Qualificador	Significado
X	> 50 %
Y	5 - 50 %
Z	< 5 %

SEMIQUANTITATIVA NORMAL

Qualificador	5ª e 7ª dígitos	Significado
S	85	75 - 100 %
S	60	50 - 75 %
S	40	25 - 50 %
S	15	5 - 25 %
S	03	1 - 5 %
S	01	< 1 %

P = amostra perdida

I = amostra insuficiente

DATA: 04/03/80

ANALISTA:

SEQ			

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

☐ QUALITATIVA (%)
☒ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 012/SUREG/PV/80 Lote nº 488/PV

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

79-80

Cartão nº 42

SEQ	Nº de Campo	Mineral		Limonita + Zircão		Pirocloro		Anfibólio		Turmalina		Jacupiranguito		Magnetita		SEQ
		Código		1-2 12		10-11 13		19-20 30		28-29 31		37-38 33		46-47 41		55-56 42		
		Nº de 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	LA-B-17	KAU110			S	01			S	01	S	01	S	01			1
2	29	111				01	S	01				01		01			2
3	31	112				01		01	S	01							3
4	33	113						01		01	S	01	S	01			4
5	42	114	S	01	S	01		01		01		01		01			5
6	46	115								01		01		01	S	01	6
7	55	116			S	01				01		01		01			7
8	LA-B-62	KAU117				01	S	01		01		01		01			8
9																	9
10																	10
11																	11
12																	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

OBS:

Mod 522 (Cont.)

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

☐ QUALITATIVA (%)
☒ SEMIQUANTITATIVA (%)
☐ QUANTITATIVA (g/m³)

PERF. Data	PERF/CONF Data

Requisição: 012/SUREG/PV/80 Lote nº 488/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 Cartão nº 42

SEQ	Nº de Campo	Mineral	Anicas	Óxido de Ferro											SEQ
		Código	1-2 54	10-11 57		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	
	LA-B-17	KAU110			S	03											1
2	29	111															2
3	31	112	S	01	S	03											3
4	33	113				03											4
5	42	114															5
6	46	115			S	03											6
7	55	116															7
8	LA-B-62	KAU117			S	03											8
9																	9
10																	10
11																	11
12																	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

OBS:

A N E X O XXXVIII

ANÁLISES CALCOGRÁFICAS DA ÁREA DE CACOAL

CPRM

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS

DIESPE – Seção de Mineralogia e Raios-X

Requisição : 014/PV/80

Lote : 490/PV

Nº de amostras : 06

Procedência : Projeto Cacoal – c.c. 2191.610

Análise : Calcográfica

Resultado da Análise

Amostra : RW-P-05 Nº Lab.: KAU122

Minerais Metálicos : – Os minerais opacos são frequentes na seção, destacando-se entre eles a hematita e a magnetita. A hematita, dispersa por toda a seção, forma finas linhas demarcando limite entre grãos, acompanhando micro fraturas e clivágens da ganga, ou pequenas palhetas, resultantes de substituição quase total de magnetita, ficando apenas resquicios da mesma. Estão presentes também grãos, xenomorfos, de granulometria média e fina de magnetita, a qual se apresenta em processo de hematitização a partir das bordas e com microfraturas também preenchidas por hematita. Observa-se ainda grãos xenomorfos de granulometria média e fina de cromita, alguns dos quais apresentam bordas de magnetita hematitizada. A cromita ocorre numa proporção em área (medida com a platina integradora) de 1,5%.

Análise química, efetuada na DIQUIM, determinou 0,53% Cr, o que corresponderia a 1,9% de cromita, se todo o cromo estivesse contido na cromita e sua composição correspondesse à fórmula teórica, o que na realidade não acontece. Portanto o teor em cromita, segundo a análise química é inferior a 1,9%.

Amostra : RW-R-40 Nº Lab.: KAU123

Minerais Metálicos : - Hematita, magnetita, cromita, limonita, pirrotita.

Características Gerais : - Os opacos são relativamente frequentes e constituídos principalmente pela hematita e magnetita. Observa-se em toda a seção hematita finamente disposta entre grãos da ganga, preenchendo microfraturas e clivagens desses minerais, ou formando pequenas palhetas. Associados à hematita ocorrem resquícios de magnetita ainda não transformada. A magnetita forma ainda pequenos grãos xenomorfos com bordas e áreas já hematitizadas. O processo de oxidação da magnetita parece ter avançado em alguns grãos até sua total limonitização.

Estão presentes também, com relativa frequência grãos de poder refletor bem baixo, já próximo a ganga e que devem corresponder a espinelídeos do tipo hercinita-pleonasto, observados em lâmina delgada. Observa-se também alguns cristais de cor cinza e poder refletor um pouco maior que os anteriormente mencionados e que correspondem a cromita. Também foram observados raríssimos e diminutos grãos que parecem corresponder à pirrotita.

Como foram observados poucos grãos de cromita não foi feita análise modal, solicitando-se apenas ao DIQUIM determinação do Cr, tendo sido encontrado um teor de 0,26% Cr o que corresponderia no máximo (caso todo o Cr estivesse contido na cromita e esta com composição teórica) a 0,56% de cromita.

Amostra : PM-P-49 Nº Lab.: KAU124

Minerais Metálicos : - Magnetita, ilmenita, cromita, pentlandita, pirrotita, calcopirita, mackinawwita (?)

Características Gerais : Os opacos não são muito frequentes na seção e constituídos principalmente por magnetita. Esta forma pequenas lamelas e massas alongadas entre os grãos de minerais transparentes ou ao longo de microfraturas; também ocorre como grãos finos arredondados, aos quais estão às vezes associados os sulfetos. Em alguns casos esta associação se dá com grãos cujas características (tom mais cinza, mesmo em óleo) parecem corresponder mais a cromita ou a magnetita cromífera. Além desses poucos grãos não foi observada cromita, em quantidades significativas. Nota se porém, em lâmina delgada a presença frequente de espinelídeos, provavelmente na faixa pleonasto-picotita. A pirrotita e a pentlandita ocorrem em pequena quantidade, em cristais muito finos, dispersos na seção e frequentemente associados entre si, e às vezes com calcopirita ou com magnetita-cromita. A pentlandita contém raras e diminutas inclusões de pleocroismo marcante, que parecem corresponder à mackinawita. Estão presentes também raros e diminutos cristais de calcopirita com finíssimas lamelas de bornita.

Observa-se ainda raros e finos grãos xenomorfos de ilmenita.

A análise química, efetuada pelo DIQUIM, dá um teor de Cr de 0,18%.

Amostra : RW-R-58 Nº Lab.: KAU125

Minerais Metálicos : - Magnetita, cromita, ilmenita, calcopirita, pirrotita, pentlandita.

Características Gerais : - Os opacos ocorrem com relativa frequência na seção, principalmente a magnetita, na forma de lamelas e massas alongadas entre grãos da ganga. Estão presentes também poucos grãos de cromita, finos e médios, geralmente xenomorfos, às vezes arredondados. A cromita apresenta raras e finas inclusões de pirrotita, contendo exsolução de pentlandita. Alguns grãos mostram ainda frequentes lamelas de exsolução de ilmenita, a qual forma também pequenos grãos nas bordas da cromita. Observa-se ainda raros cristais de pirrotita e raríssimos de calcopirita, em granulometria muito fina.

Análise química, efetuada na DIQUIM, determinou apenas 0,11% Cr, teor que não justifica uma análise modal.

Amostra : RS-R-14 B Nº Lab.: KAU126

Minerais Metálicos : - Magnetita, hematita, cromita, pentlandita (?)

Características Gerais : - Os minerais opacos estão presentes na seção com uma certa frequência, destacando-se a magnetita. Esta ocorre segundo finas linhas, acompanhando o limite dos grãos de ganga ou em grãos dispersos, muito finos, apresentando lamelas de hematita. Ocorrem também poucos e finos grãos de cromita. Observa-se ainda diminutos e raros cristais de sulfeto, que parecem corresponder à pentlandita, associados à cromita.

Requisição : 014/PV/80 (continuação)

O teor em Cr, determinado pela DIQUIM, é de 0,31%

Amostra : LA-R-04 Nº Lab.: KAU127

Minerais Metálicos : - Magnetita, hematita, cromita.

Características Gerais : - Os minerais opacos estão presentes na seção com uma certa frequência, sendo constituídos principalmente por magnetita, a qual dispõe-se entre os grãos da ganga, nas clivagens e microfraturas, formando finos agregados de material parcialmente hematitizado. Estão presentes também grãos médios e finos dispersos na seção. A cromita apresenta-se em grãos xenomorfos médios e finos, contendo frequentes exsoluções de cristais, que pelo seu comportamento isótropo parecem corresponder a magnetita. Alguns exibem ainda uma borda irregular, de poder refletor um pouco mais alto, correspondendo a uma cromita ferrífera ou mesmo magnetita.

Rio de Janeiro, 19 de maio de 1980

MARIA HELENA FALABELLA
Geólogo-CREA-14.198-D-5ªRegião

VISTO

GIUSEPPINA GIAQUINTO DE ARAUJO
Geólogo-CREA-12.536-D-RJ
Chefe do LAMIN

/vnap

CPRM

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS

DIESPE - Seção de Raios-X

Requisição : 104/PV/79

Lote : : 387/PV

Nº de amostras : 06

Procedência : Projeto Cacoal - c.c. 2191.620

Análise : Calcográfica

Resultado da Análise

Am.nº.: 2191-JL-R-19 Nº LAB.:KAQ-954

Minerais Metálicos : - Magnetita, hematita, cromita, ilmenita.

Características Microscópicas : - Os minerais metálicos ocorrem em quantidades significativas na seção, apresentando-se numa granulometria variando de média a grosseira. A hematita é o opaco que se destaca, preenchendo microfraturas irregulares nos minerais transparentes. A própria magnetita, parcialmente martitizada, também preenche estas microfraturas. A cromita ocorre em cristais mais grosseiros, micro - fraturados, possuindo contornos arredondados, sendo que algumas fraturas estão preenchidas por hematita limonítizada. Observa-se, na maioria dos cristais de cromita, finas lamelas orientadas de um material branco-acinzentado, anisotrópico, que deve corresponder à hematita, formadas por exsolução. A ilmenita aparece em raros cristais tabulares, também inclusos na cromita.

A magnetita ocorre em cristais granulares grosseiros já parcialmente oxidados, com as lamelas de hematita se desenvolvendo a partir das bordas e linhas de clivagens.

Os sulfetos ocorrem muito raramente, sempre associados aos óxidos.

Am.nº.:2191-J-R-40

Nº LAB.: KAQ-955

Minerais Metálicos : - Cromita, hematita, pirita, calcopirita, bornita, pirrotita.

Características Microscópicas : - Os minerais metálicos ocorrem em quantidade muito pequena nesta seção, dispersos irregularmente numa granulometria em geral fina. Destacam-se os cristais mais grosseiros, de contornos arredondados, de cromita, alguns, microfraturados, possuindo finas lamelas orientadas de um mineral branco-acinzentado que deve, corresponder à hematita, formadas por exsolução e também raras inclusões tabulares de ilmenita.

Os sulfetos ocorrem também em pequena quantidade, destacando-se os cristais irregulares de pirita, alguns microfraturados, associados à calcopirita e a bornita,. Observa-se, localmente, diminutas lamelas de calcopirita na bornita, indicando um intercrescimento íntimo destes dois minerais. Associados à estes sulfetos, aparecem cristais pardo-rosados de pirrotita que, por sua vez, estão também associados à um material fortemente pleocróico e anisotrópico, que parece corresponder à cubanita. A granulometria muito fina deste mineral, impede uma identificação mais precisa.

Am.nº.: 2191-EP-R-55

Nº LAB.: KAQ-956

Minerais Metálicos : - Magnetita, hematita, cromita, ilmenita, pirrotita.

Características Microscópicas : - Os minerais metálicos ocorrem em quantidades significativas na seção, a maioria preenchendo microfraturas irregulares nos minerais transparentes. A magnetita e a hematita, ambas parcialmente oxidadas, são os opacos predominantementes nestas fraturas, apresentando-se numa granulometria variando de média a fina.

A cromita ocorre em cristais mais grosseiros, microfraturados, de contornos arredondados, possuindo finas lamelas orientadas de hematita, formadas por exsolução, sendo que em alguns cristais as microfraturas estão preenchidas por hematita limonitizada. Observa-se, localmente, cristais granulares de ilmenita associados à cromita.

A magnetita ocorre também em cristais granulares mais grosseiros, apresentando-se parcialmente martitizada, com as lamelas de hematita se desenvolvendo a partir das bordas e linhas de clivagens, sendo que, localmente, possuem pequenas inclusões irregulares de pirrotita.

Nota-se, também, a presença de cristais isolados de pirrotita, alguns englobados e parcialmente substituidos pelo material limonítico, enquanto que outros cristais preenchem linhas de clivagens nos minerais transparentes. Associados aos cristais de pirrotita, aparecem raros cristais fortemente pleocróicos e anisotrópicos, que parecem corresponder à cubanita.

Am.nº.: -.2191-EP-R-75.A — Nº LAB.: KAQ-957

Minerais Metálicos : - Magnetita, hematita, ilmenita

Características Microscópicas: - Nesta seção, como nas anteriores, os minerais metálicos ocorrem, preferencialmente, preenchendo microfraturas irregulares nos minerais transparentes, sendo que a hematita e a magnetita são os opacos que predominam nestas microfraturas. Observa-se que, ambos os minerais estão bastante oxidados.

A magnetita ocorre também em cristais mais grosseiros, parcialmente martizados, formando-se finas lamelas de hematita um reticulado que tende a se alargar com a progressiva oxidação. A cromita aparece em cristais também mais desenvolvidos, alguns associados à magnetita, possuindo microfraturas irregulares que estão preenchidas por hematita e apresentando, localmente, raras inclusões tabulares de ilmenita.

Am.nº.: 2191-RW-R-29 — Nº LAB.: KAQ-958

Minerais Metálicos : - Cromita, magnetita, ilmenita, hematita, pirrotita.

Características Microscópicas : - Os minerais metálicos possuem uma tendência marcante em preencher microfraturas irregulares nos minerais transparentes, predominando os cristais de hematita que ainda conservam zonas remanescentes de magnetita, indicando um adiantado processo de oxidação.

A cromita e a magnetita ocorrem em cristais mais grosseiros, dispersos irregularmente na seção. Alguns cristais de cromita estão associados à raros cristais de ilmenita e apresentam microfraturas preenchidas por hematita. Observa-se, localmente, finas lamelas orientadas de ilmenita e de hematite, provavelmente formadas por exsolução, inclusas na cromita. A magnetita aparece em cristais também mais desenvolvidos, possuindo pequenas inclusões irregulares de pirrotita.Nota-se, também, a presença de cristais xenomórficos de pirrotita, finamente disseminados, que estão englobados e parcialmente substituídos pelo material limonítico.

Am. nº.: 2191-RW-R-36.A

Nº LAB.: KAQ-959

Minerais Metálicos : - Magnetita, cromita, hematita, material limonítico.

Características Microscópicas : - A magnetita é o opaco que se destaca na seção, ocorrendo em cristais bem desenvolvidos, ora concentrados formando pequenos veios e possuindo raras inclusões de pirrotita, ora isolados e apresentando processo de oxidação bastante adiantado, sendo que as lamelas de hematita já estão parcialmente limonitizados.

A cromita ocorre em cristais também grosseiros, alguns associados à magnetita, possuindo finas lamelas orientadas de hematita formadas provavelmente por exsolução e apresentando microfraturas irregulares que estão preenchidas por hematita, sendo que este mineral ainda conserva zonas remanescentes de magnetita indicando um adiantado processo de martitização.

Observa-se também que os minerais metálicos preenchem microfraturas irregulares nos minerais transparentes, predominando os cristais de hematita bastante limonitizados.

Rio de Janeiro, 29 de agosto de 1979

WANIA GREIFFO
Geólogo-CREA-28.572-D-5ªRegião

VISTO

GIUSEPPINA GIAQUINTO DE ARAUJO
Geólogo - CREA - 12.596 - D-RJ
Chefe do LAMIN

/vnsp

A N E X O XXXIX

ANÁLISES PETROGRÁFICAS DA ÁREA DE CACOAL

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: PV-042/76 — LOTE Nº: 1909

Nº DE CAMPO: 6840-EC-R-027 — Nº DE LABORATÓRIO: KAR-155

Características Macroscópicas

Rocha de cor esverdeada com alguma alteração vísivel, especialmente pela capa ferruginosa, constituida essencialmente de anfibolio e plagioclasio, este em ripas brancas distintas na massa mais escura dominante do primeiro.

Composição Mineralógica

Minerais
Hornblenda
Plagioclasio alterado
Biotita cloritizada
Epidoto-zoisita
Clorita
Sericita
Caulinita
Opacos
Leucoxenio
Titanita

Minerais

Observações

Anfibolitocom algumas microfraturas, no qual, o plagioclasio mostra-se transformado. É ele constituido por cristais de anfibolio(hornblenda comum) bem formados, por vezes com certa orientação, por vezes não, entremeados aos quais, acham-se os grãos de plagioclasio geralmente bastante alterado. Associados aos dois constituintes principais, podem ser observadas a biotita geralmente quase totalmente cloritizada, o epidoto-zoisita quer em minúsculos grãos juntamente com a sericita e a caulinita como produtos de alteração dos plagioclasios, quer em cristais isolados, os opacos e alguma titanita e leucoxenio.

Classe

Metamórfica-metamorfismo regional

Rocha

Plagioclasio-anfibolito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

NE-7839/0211.1062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 030/PV/80 Lote nº: 506/PV

Projeto: Nº de Campo: EP-P-11 B Nº de Lab. KA0342

Características Mesoscópicas

Rocha muito friável, de fácil fragmentação, de cor cinza, de granulometria fina, com rude bandamento, rica em grãos clásticos de quartzo e feldspato com abundante material argiloso.

Composição Mineralógico

Minerais
Quartzo
Material argiloso
Microclina
Fragmentos de rocha
Oligoclásio
Opacos
Biotita
Granada
Sericita

Minerais
Rutilo
Turmalina
Zircão

Observações:

Rocha constituída de grãos clásticos, detríticos, bem selecionados, estando na fração de areia fina a média, com baixo grau de arredondamento, uma vez que a maioria dos grãos exibe cantos e arestas subarredondados ou vivos, alguns mesmo triangulares, dominando os grãos de quartzo, sendo ainda frequentes os de feldspato e de fragmentos de rocha, que estão unidos por abundante matriz argilosa parda, que apresenta uma orientação preferencial que também pode ser observada nos fragmentos, a qual deve corresponder a direção da corrente, que é paralela ao rude acamamento exibido pela rocha, porém, sua direção precisa só poderia ser determinada se a rocha tivesse sido orientada no campo, por outro lado, aconselhamos melhor acondicionamento destes tipos da rocha, porque no transporte a mesma se fragmentou muito.

Entre os fragmentos de rocha constatamos a presença de : chert, arenito fino, granito gráfico.

Trata-se de uma rocha sedimentar, clástica, rica em matriz argilosa, com contribuição detrítica de rochas supracrustais epimetamórfica e sedimentares, bem como

Classe

Sedimentar-clástica

Rocha

Grauvaca

Informações Complementares

-

Petrógrafo

JANE DA SILVA ARAUJO

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 030/PV/20 Lote nº: 505/PV

Projeto: Nº de Campo: EP-R-11 -B Nº de Lab. KAU342

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações:

CONTINUAÇÃO

fragmentos abundantes de quartzo e microclina de rochas do embasamento, além do granito, indicando deposição em ambiente tectonicamente instável com corrente de turbidez com rápidas erosão e deposição.

Classe	Rocha
Sedimentar-clástica	Grauvaca

Informações Complementares	Petrógrafo
-	JANE DA SILVA ARAUJO

MOD. 336 NE - 7530 0211.2092

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: D31/PV/80 Lote nº: 507/PV

Projeto: Nº de Campo: EP-R-11 C Nº de Lab. KAU345

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, friável, granulação muito fina, desplacável, formada por minerais argilosos, quartzo e feldspato essencialmente.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Material argiloso	Rutilo
Quartzo	Leucoxênio
Fragmentos de rocha	Apatita
Feldspato	Clorita
Biotita	Granada
Opacos	Turmalina
Matéria orgânica	
Zircão	

Observações

Rocha constituída por uma massa argilosa, com alguma matéria carbonosa, turvando a argila, e grãos de opacos, sobressaindo grãos de quartzo, de angulosos a subarredondados, de fração arenosa, feldspatos e fragmentos de rocha. Pode-se observar pequenas placas de biotita de cor parda, e clorita esverdeada.

Como minerais acessórios, acham-se presentes zircão em pequenos cristais ovalados, rutilo, alguns parcialmente transformados em leucoxênio, apatita em cristais incolores, granada isótropa e turmalina em pequenos cristais esverdeados.

Trata-se de uma rocha sedimentar, argilosa, com fratura laminar paralela a estratificação, que na lâmina delgada não apresenta esse carater distinto, porque a amostra foi cortada paralela ao acamamento.

Classe

Sedimentar clástica

Rocha

Folhelho arenoso

Informações Complementares

Petrógrafo

ADELINA ANDRINO DE MAGALHÃES

MOD. 334 NE - 7530.211.2082

vnap

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 032/PV/00 Lote nº: 505/PV

Projeto: Nº de Campo: 2601-F2-R-13 Nº de Lab. KAU345

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinzenta, granulação fina homogênea, de composição quartzo-feldspática, bastante coesa, com impregnações de óxido de ferro e um material pulverulento, branco, podendo ser produto de alteração dos minerais constituintes.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	
Feldspato	
Fragmentos de rocha	
Mica	
Minerais argilosos	
Óxido de ferro	
Opacos	
Zircão	

Observações

Rocha com textura clástica bem definida, formada por um agregado de partículas de diferentes tamanhos e formas de quartzo, feldspato e fragmentos de rocha de granulação fina, muito bem conservados, tais como filito, argilito e siltito englobados por uma matriz argilosa. O principal mineral detrítico é o quartzo anguloso a subanguloso. Os feldspatos geralmente estão inalterados, podendo por vezes estarem levemente transformados em minerais argilosos. São observados raros aglomerados de mica incolor, parecendo ser muscovita. Acessoriamente estão presentes grãos de opacos e zircão. Óxido de ferro ocorre sob a forma de impregnações pardacentas.

Trata-se de um sedimento despejado dentro de uma bacia de deposição a uma velocidade comparativamente rápida, sem seleção apreciável.

Não é notável estruturas sedimentares na amostra, nem é possível determinar a direção da corrente por falta de dados.

Verificou-se a presença do material esbranquiçado na amostra de mão, porém nada foi observado na lâmina estudada, para maiores esclarecimentos a amostra foi le

Classe	Rocha
Sedimentar clástica	Arenito lito-feldspático

Informações Complementares	Petrógrafo
Raios-X	FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA

MOD. 334

NE - 7530.211.200

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 032/PY/80 Lote nº: 509/PY

Projeto: Nº de Campo: 2-01-CP-C-13 Nº de Lab.: KA1346

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações

CONTINUAÇÃO

vada ao laboratório de Raios-X e foi constatado somente a presença de quartzo, feldspato e mica, podendo ser este mesmo material branco, produto de alteração.

Classe: Sedimentar clástica

Rocha: Arenito lito-feldspático

Informações Complementares: Raios-X

Petrógrafo: FERNANDA GONÇALVES DA CUNHA

MOD. 334

NE - 7330.211.2082

map

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-R-55 Nº de Lab. KAQ-956

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação grosseira, estrutura granular, constituída essencialmente de minerais máficos e de feldspato.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Olivina	Óxido de ferro
Augita	Cummingtonita
Bronzita	Biotita
Serpentina	Opacos
Plagioclásio transformado	
Prehnita	
Carbonato	
Clorita	

Observações:

Rocha de granulação bastante grosseira, textura granular constituída dominantemente por minerais máficos, sendo eles os seguintes em ordem de abundância: Olivina já se mostrando em grande parte transformada para serpentina e óxido de ferro; piroxênio monoclínico do tipo augita e também rômbico sem pleocroismo do tipo bronzita, ambos já em parte alterados.

O feldepato que está intercalado aos máficos apresenta-se quase que totalmente transformado em prehnita, carbonato e clorita sendo poucos os remanescentes.

Notou-se também a presença de anfibólio do tipo cummingtonita se desenvolvendo radialmente a partir da olivina, formando uma pequena corona em torno de alguns cristais.

A biotita embora bem desenvolvida, está presente em pouca quantidade,

Classe: Plutônica básica

Rocha: Olivina-melagabro

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334 NE - 7530.021I.2002

/efm.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-R-55 Nº de Lab. KAO-956

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações:

Continuação :

Como acessórios encontramos grãos de opacos.

Trata-se de uma rocha melanocrática, na qual porém a quantidade de plagioclásio encontrada excede o limite habitual das rochas ultrabásicas, preferimos por isto a classificação de melagabro.

Classe: Plutônica básica

Rocha: Olivina-melagabro

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 554

NE - 7530.0211.2082

/sfm,

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-R-75-A Nº de Lab. KAQ-957

Caracteristicas Macroscópicas

Rocha de cor cinza escura, compacta, constituída essencialmente de minerais fibrosos.

Notou-se ainda na mesma uma capa de alteração de óxido de ferro.

Composição Mineralógico

Minerais	Minerais
Serpentina	
Clorita	
Óxido de ferro	
Talco	
Opacos	

Observações:

Rocha constituída dominantemente por fibras de serpentina, formando um maticulado, vendo-se que esta resultou da transformação total de antigos cristais de olivina, notando-se ainda de alguns a forma original. Observou-se também que as antigas fraturas da olivina estão ocupadas por óxido de ferro, que por vezes impregna a serpentina.

A clorita, juntamente com óxido de ferro está substituindo um outro mineral ferro-magnesiano, que pela forma nos pareceu tratar-se de piroxênio.

O talco, embora presente sob a forma de palhetas bem desenvolvidas, foi encontrado em pouca quantidade.

Opacos sob a forma de grãos, são os acessórios desta rocha.

Classe: Básica transformada

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334 NE - 7530.0211.2003

/efm.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-R-75-B Nº de Lab. KAQ-960

Características Macroscópicas

Rocha de cor cinza, granulação fina, compacta, constituída essencialmente de minerais fibrosos.

Nota-se ainda a presença de manchas de impregnação de óxido de ferro ao longo de fraturas cortando a rocha em varias direçoes.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	
Clorita	
Óxido de ferro	
Opacos	

Observações:

Rocha constituída essencialmente de fibras de serpentina formando um reticulado, sendo a mesma resultante da transformação total de antigos cristais de olivina, vendo-se ainda de algumas destas olivinas a forma original. Notou-se também que a serpentina está por vezes impregnada de óxido de ferro, impregnação esta decorrente do óxido de ferro que ocupa as antigas fraturas da olivina.

Observou-se também a presença de massas só em alguns pontos ainda com forma que nos pareceu tratar-se de antigos cristais de piroxênio totalmente transformados para clorita e óxido de ferro.

Como acessórios encontramos grãos de opacos esparsos por toda a rocha.

Classe

Básica transformada

Rocha

Serpentinito

Informações Complementares

Petrógrafo

LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334

NE - 7330.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-R-87 Nº de Lab. KAQ-964

Características Macroscópicas

Rocha de cor cinza muito escura, granulação grosseira, estrutura granular, constituída essencialmente de minerais máficos e de feldspato. Notou-se, ainda a presença de uma capa de alteração de óxido de ferro.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Olivina	Carbonato
Serpentina	Opacos
Clorita	Cromita
Plagioclásio cálcico	
Óxido de ferro	
Cummingtonita	
Espinélio	
Prehnita	

Observações:

Rocha de granulação grosseira, constituída dominantemente de grandes cristais de olivina já na maior parte transformados para serpentina, vendo-se ainda grande quantidade de óxido de ferro nas fraturas, óxido de ferro este que está impregnando parcialmente a olivina.

O plagioclásio cálcico que se encontra bastante fraturado se reune em aglomerados os quais se intercalam aos cristais de olivina. Eles se encontram em parte transformados para prehnita, carbonato e clorita.

Anfibólio do tipo cummingtonita se desenvolveu a partir da corona da olivina, vendo-se o mesmo intercalando em algumas áreas com espinélio de coloração verde clara. O anfibólio forma um fino contorno ao redor de algns cristais de olivina.

Como acessórios encontramos grãos de opacos esparsos por toda a rocha. Por vezes estes também mostram-se circundados por cummingtonita.

Classe: Plutônica básica

Rocha: Tractolito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334

NE - 7530.0211.2002

/efm.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-R-87 Nº de Lab. KAQ-964

Características Macroscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações:

Continuação:

Notou-se ainda a presença de um outro de coloração amarronzada que pode tratar-se de cromita.

Classe: Plutônica

Rocha: Troctolito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334

NE - 7530.0211.2002

/afm.

C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-P-89 Nº de Lab. KAQ-961

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação intermediária, compacta, constituída essencialmente de minerais fibrosos. Notou-se em certas áreas pequenas manchas de impregnação de óxido de ferro.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	
Clorita	
Óxido de ferro	
Leucoxênio	
Opacos	

Observações:

Rocha constituída por uma massa de fibras de serpentina, formando por vezes um reticulado, vendo-se ainda que a mesma está bem impregnada de óxido de ferro em algumas áreas.

A clorita que está presente sob a forma de palhetas bem desenvolvidas, nos pareceu resultante da alteração da serpentina, estando a clorita portanto se formando a partir da serpentina.

Como acessórios encontramos grãos de opacos esparsos por toda a rocha.

Classe: Básica transformada

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 434 NE - 7530.0211.2032

/afbl.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 030/PV/80 Lote nº: 506/PV

Projeto: Nº de Campo: HT-R- 01 A Nº de Lab. KAU343

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, sedosa e macia, de cor cinza-acastanhada, composta essencialmente de material argiloso.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Caulinita	
Óxido de ferro	
Quartzo	
Turmalina	
Sericita	

Observações:

Rocha composta essencialmente de material argiloso pardo, cuja disposição das palhetas deu um aspecto fibroso, lembrando uma trama reticulada, que muitas vezes lembra serpentina, porém, por análise de difração de raios-x foi identificada como pertencente ao grupo da caulinita; ocorrem manchas irregulares pardo-escuras, que podem corresponder à variedade montinorillonita, que também foi detectada. Dispersos nessa ocorrem grãso clásticos, detríticos de quartzo na fração síltica e areia fina, além de pequenos prismas de turmalina verde e finas palhetas de sericita.

Trata-se de uma rocha rica em caulinita compacta com algumas impurezas, que são minerais detríticos maduros, correspondendo a um depósito formado em condições de estabilidade e maturidade.

Tem-se a presença de manchas irregulares avermelhadas que são impregnações de óxido de ferro.

Classe	Rocha
Sedimentar	Argila com impurezas

Informações Complementares	Petrógrafo
Análise por difração de raios-X	JANE DA SILVA ARAUJO

MOD. 334

NE - 7530/0211.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 030/PV/90 Lote nº: 506/PV

Projeto. Nº de Campo: HT-R-01 B Nº de Lab. KAL014

Características Mesoscópicas

Rocha com certa friabilidade, de cor cinza, granulometria fina, composta principalmente de grãos clásticos de quartzo e de feldspatos e de material argiloso.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	Zircão
Microclina	
Material argiloso	
Oligoclásio	
Fragmentos de rocha	
Biotita	
Granada	
Turmalina	
Sericita	
Clorita	

Observações:

Rocha constituída principalmente de grãos clásticos, detríticos de quartzo, microclina e fragmentos de rocha, bem selecionados estando na fração de areia fina a média, com baixo grau de arredondamento uma vez que exibem cantos e arestas sub-arredondados ou vivos, que estão unidos por material argiloso pardo ou mais raramente tocam-se entre si.

A maior parte dos fragmentos de feldspatos preserva seu hábito tabular original.

Entre os fragmentos de rocha constatamos a presença de: chert, arenito, granito gráfico.

Os fragmentos estão dispersos caoticamente na matriz argilosa, sem exibir qualquer orientação preferencial.

A rocha é muito semelhante a amostra EP-R-11-B, em composição mineralógica, diferindo da quantidade de material argiloso da matirz, dominando aqui os grãos detríticos, porém, as fontes fornecedoras destes parecem ser a mesma, isto é, rochas supracrustais epimetamórficas e sedimentares, rochas do embasamento como o granito gráfico e a grande quantidade de quartzo, microclina e oligoclásio, bem preservados que

Classe

Sedimentar-clástica

Rocha

Arenito litofeldspático

Informações Complementares

-

Petrógrafo

JANE DA SILVA ARAUJO

MOD. 334

NE - 7530.02II.2002

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 030/EV/80 Lote nº: 506/PV

Projeto: Nº de Campo: HT-R-01 B Nº de Lab. KAU314

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações:

CONTINUAÇÃO

devem ser oriundos desses tipos de rocha, indicando também deposição em ambiente tectonicamente instável, com correntes de turbidez com rápidas erosão e deposição.

Classe

Sedimentar-clástica

Rocha

Arenito litofeldspático

Informações Complementares

Petrógrafo

JANE DA SILVA ARAUJO

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 019/PV/80 Lote nº: 496/PV

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.620 Nº de Campo: 2191-HT-R-68 A Nº de Lab: KAU139

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, holomelanocratica, constituída quase que exclusivamente por minerais ferromagnesianos e opacos, e com capa de alteração amarela esverdeada distinta.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	
Clorita	
Anfibólio tremolítico	
Carbonato	
Espinelideos (provavelmente picotita cromita e magnetita)	
Minerais argilosos	
Apatita	
Titanita	

Observações

Serpentinito com sua textura em malha característica, revelando ainda os contornos arredondados dos antigos cristais de olivina, uma vez que os mesmos se mostram entremeados por materiais diversos, tais como, óxido de ferro, serpentina fibrosa, clorita, etc., formando esta também aglomerados parecendo juntamente com outros materiais; representar produtos de alteração de outros minerais originais distintos da olivina. Por vezes também podem ser percebidos os delineamentos nítidos de antigas coronas, com anfibólio tremolítico em cristais prismaticos fibrosos dispostos em torno de alguns aglomerados arredondados de serpentina. Os espinelídeos são muito abundantes, tanto isótropos e transparentes de cor parda intensa (picotita), como opacos ou quase opacos (provavelmente magnetita e cromita). A apatita e titanita são comuns em pequenos cristais. O carbonato é muito abundante, sendo também encontrados outros produtos de alteração juntamente com possíveis remanescentes de piroxênios, além de minerais argilosos em apreciável quantidade.

Classe: Ultramáfica

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: EVALDO OSORIO FERREIRA

MOD. 334

NE - 7530.2/1.2082

vnap

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição 019/PV/80 Lote nº: 495/PV

Projeto: Cacoal - 2191.620 Nº de Campo: 2191-HT-R-68-B Nº de Lab. KA0040

Características Mesoscópicas

Rocha mesotipo a melanocrática, granular, homogênea, constituída por feldspatos brancos entremeados a ferromagnesianos em proporção semelhante, tendo as características macroscópicas de um gabro comum.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio (labradorita)
Olivina
Serpentina
Espinelideos (provavelmente picotita, cromita e magnetita)
Anfibólio (tremolita-actinolita, cummingtonita-grunerita)
Ortopiroxênio
Carbonato
Epidoto-zoisita

Minerais
Minerais argilosos
Clorita

Observações

Gabro exclusivamente a olivina e plagioclásio, com as feições distintas de um troctolito típico, no qual, grandes cristais de olivina serpentinisada entremeiam-se ao plagioclásio dominante, emitindo as características irradiações de serpentina, com o consequente fraturamento dos cristais de plagioclásio. Este é bastante calcico situando-se na faixa da labradorita. Os cristais de olivina nem sempre se mostram totalmente serpentinisados, exibindo muitas vezes em quantidade apreciável, remanescentes límpidos deste mineral no interior das malhas de serpentina. Algum fraturamento pode ser observado na rocha, porém, nenhum bandeamento ou desenvolvimento de orientação distintos. Além dos constituintes principais acima menconados, podem ainda ser observados com muita frequência: os espinelideos incluindo provavelmente a cromita, a magnetita e a picotita marrom transparente; anfibólios (incluindo provavelmente além da temolita-actinolita, um anfibólio pardacento do tipo cummingtonita-grunerita provavelmente também algum piroxênio em remanescentes aparentes de coronas onde por vezes se observam também os citados anfibólios; carbonato, epidoto-zoisita em pequenos grãos, minerais argilosos e clorita.

Classe

Plutônica Básica

Rocha

Troctolito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

EVALDO OSORIO FERREIRA

MOD. 334

NE - 7530.21.20

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 019/SUREG/PV/80 Lote nº: 495/PV

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.620 Nº de Campo: 2191-MT-R-68C Nº de Lab. KAU141

Características Mesoscópicas:

Rocha ultramafica cinza escura, densa e compacta, com capa de alteração, constituída quase que exclusivamente por minerais ferromagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais
Serpentina
Olivina (Remanescentes)
Piroxênio (Dialagio)
Tremolita
Clorita
Sílica Criptocristalina
Biotita
Carbonato

Minerais
Espinelideos (Provavelmente picotita, cromita e magnetita)
Apatita
Minerais argilosos

Observações

A presente rocha representa um piroxênio-peridotito do tipo wehrlito, isto é, somente com piroxênio monoclínico, porém altamente serpentinisado, constituído por uma massa de serpentina dominante, com sua característica textura em malha, e, com os contornos arredondados dos cristais de olivina contendo distintos remanescentes deste mineral, nesta massa, destacando-se os cristais de diallagio com o seu fino parting característico, aglomerados de cristais de anfibólio tremolítico de cor palida, massas quase isótropas de clorita com sílica criptocristalina e carbonato, bem como grãos de opacos e palhetas de biotita. Os espinelideos incluindo em parte os citados opacos, a apatita e o óxido de ferro são os demais constituintes observados, além dos já acima citados remanescentes de feições de corona que podem ser com frequência observados.

Classe: Ultramáfica

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: -

Petrografo: EVALDO OSÓRIO FERREIRA

MOD. 334 NE - 7530.21.2062

/rac

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 019/PV/80 Lote nº: 495/PV

Projeto: Cacoal - 2191.620 Nº de Campo: 2191-HT-R-68-Q Nº de Lab. KAU142

Características Mesoscópicas

Podem ser observadas na presente amostra duas frações distintas, uma ultramáfica escura, densa e compacta, constituída exclusivamente de ferromagnesianos e outra mais clara, constituída por ferromagnesianos e feldspatos em igual proporção, e, igualmente fanerítica de granulação relativamente grosseira.

Composição Mineralógico

Minerais
Fração com plagioclásio (troctolito)
Plagioclásio (labradorita)
Serpentina
Olivina (remanescentes)
Tremolita
Espinelideos(provavelmente picotita cromita e magnetita)
Sericita
Minerais argilosos
Clorita
Carbonato
Epidoto-zcisita

Minerais
Fração sem feldspato (serpentinito)
Serpentina
Olivina (remanescentes)
Espinelideos
Óxido de ferro
Minerais argilosos
Sílica criptocristalina

Observações

A presente amostra é constituída por duas frações distintas, uma semelhante ao troctolito anteriormente estudado, bem mais clara e constituída por olivina serpentinisada e plagioclásio, a outra mais escura, constituída exclusivamente por olivina serpentinisada semelhante aos serpentinitos anteriormente descritos, podendo representar tanto uma segregação ou diferenciação, como uma intrusão, relação recíproca essa que acreditamos, se fazerem interessantes outros estudos e observações para maiores esclarecimentos. Evidente fraturamento dos cristais pode ser observado, especialmente na fração com plagioclásio. Nesta, além dos constituintes principais, podem ainda ser observados o anfibólio tremolitico, os espinelideos (provavelmente picotita, cromita e magnetita), a sericita, os minerais argilosos,e clorita, o carbonato e o epidoto-zoisita. Na outra fração foram observados além da serpentina e olivina, os minerais argilosos, os espinelideos, o óxido de ferro e a clorita.

Classe

Ultramáfica

Rocha

Troctolito e serpentinito associados

Informações Complementares

-

Petrografo

EVALDO OSORIO FERREIRA

MOD. 334

NE - 7530.21.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 033/PV/80 Lote nº: 509/PV

Projeto: Cacoal - c.c. 2191,610 Nº de Campo: 2191-HT-R-69 B Nº de Lab. KAU248

Características Mesoscópicos

Rocha de cor escura, holomelanocrática, ultramáfica, densa e compacta, constituída exclusivamente por minerais ferromagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	Biotita
Olivina	Carbonato
Tremolita-actinolita	Leucoxênio
Clorita	
Espinelideos (provavelmente pleonoasto, magnetita e cromita)	
Minerais argilosos	
Epidoto-zoisita	
Óxido de ferro	

Observações

Peridotito serpentinisado, porém com muitos remanescentes de olivina com abundantes espinelideos, tanto opacos como verdes, sendo esses os dominantes e extraordinariamente abundantes, tratando-se provavelmente de pleonasto.

A serpentina encontra-se muito abundante apesar dos citados remanescentes de olivina serem muito maiores e mais frequentes que em outras rochas estudadas, e o anfibólio tremolítico juntamente com a clorita distribui-se por toda a massa da rocha. Além dos constituintes acima descritos, podem ainda ser observados com bastante frequência o epidoto-zoisita, os minerais argilosos, óxido de ferro, a biotita, o carbonato e o leucoxênio.

Classe

Ultramáfica

Rocha

Peridotito serpentinisado

Informações Complementares

-

Petrógrafo

EVALDO OSORIO FERREIRA

MOD. 334

NE - 7530.211.2082

vnap

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 033/PV/80 Lote nº: 509/PV

Projeto: Cacoal - 2191.610 Nº de Campo: 2191-HT-R-70 8 Nº de Lab. KAU349

Características Mesoscópicas

Rocha melanocratica, faneritica, constituida por uma massa dominante de minerais ferromagnesianos, na qual, destacam-se os feldspatos claros em bem menor proporção.

Composição Mineralógico

Minerais	Minerais
Serpentina	Clorita
Olivina (remanescentes)	Epidoto-zoisita
Prehnita	
Carbonato	
Plagioclásio (remanescentes)	
Tremolita-actinolita	
Cummingtonita-grunerita	
Espinelideos (provavelmente picotita, cromita e magnetita)	
Minerais argilosos	

Observações

Rocha constituída essencialmente por olivina serpentinisada cujos cristais contendo ainda remanescentes intactos e cujos contornos se mostram algo arredondados, entremeados por aglomerados de prehnita e carbonato, provavelmente em substituição do plagioclásio, do qual, ainda podem ser encontrados remanescentes, parecendo a mesma, representar um gabro melanocratico possivelmente se aproximando do tipo troctolito, ou mesmo, um peridotito com plagioclásio agora transformado. Além dos constituintes acima mencionados, podem ainda ser observados com muita frequência o anfibólic (cummingtonita-grunerita e anfibólio-tremolítico) os espinelideos (provavelmente picotita marrom e cromita e magnetita), os minerais argilosos, a clorita, o epidoto-zoisita. Remanescentes de coronas com os citados anfibólios e provavelmente também algum piroxênio, podem ser também observados.

Classe

Básica a ultrabasica

Rocha

Gabro melanocrático transformado

Informações Complementares

-

Petrógrafo

EVALDO OSORIO FERREIRA

MOD. 334

NE - 7530/11.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 033/PV/80 Lote nº: 509/PV

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 Nº de Campo: 2191-HT-R-74 Nº de Lab KAU350

Características Mesoscópicas

Rocha melanocrática, densa e compacta, cor negra, em cuja massa dominante de ferromagnesianos, destacam-se pontos brancos, provavelmente de feldspato alterado.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	
Olivina (remanescentes)	
Cummingtonita-grunerita	
Carbonato	
Prehnita	
Clorita	
Espinelideos (provavelmente em parte picotita e pleonasto, além de magnetita e cromita).	
Minerais argilosos	

Observações

Rocha semelhante a anterior, só que, no caso presente, parece serem bem menos abundantes os aglomerados de prehnita e carbonato, não restando praticamente remanescentes de plagioclásio, sendo então a olivina serpentinisada totalmente dominante, parecendo a rocha representar mesmo um peridotito. Também os anfibólios são muito mais abundantes, dominando o positivo do tipo cummingtonita-grunerita. Os espinelideos (marrom e por vezes esverdeado além de negro e opaco), a clorita e os minerais argilosos são os demais constituintes observados. Convém lembrar entretanto, que o presente peridotito difere dos demais anteriormente estudados por conter remanescentes de plagioclásio, parecendo representar um tipo de transição entre os peridotitos e os troctolitos até agora observados.

Classe

Ultramáfica

Rocha

Peridotiti serpentinisado

Informações Complementares

-

Petrógrafo

EVALDO OSORIO FERREIRA

MOD. 334

NE - 7530.211.2082

VOGD

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
08.06.77	MA-1358	01/09

SUREG	PETRÓGRAFO	Nº DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	João Orestes S. Santos	078	2191-JA-R-002

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucomesocrática, de coloração clara esverdeada, fanerítica fina, com cristais maiores de piroxênios. Identificam-se microscopicamente cristais verde escuro de anfibólio em aglomerados.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Augita			
Pigeonita			
Hornblenda			
Quartzo			
Opacos			
Olivina			

DESCRIÇÃO

Rocha de textura bastante heterogênea, na qual ocorrem bandas irregulares de augita, pigeonita e hornblenda, formadas por agregados de pequenos cristais, nas quais inserem-se cristais maiores de piroxênio. A principal característica da amostra é a ausência de feldspatos e de cristais de opacos, com estes ocorrendo exclusivamente ao longo das clivagens, principalmente de hornblenda, e entre microfraturas.

A augita é o mineral predominante da rocha, em cristais xenomórficos, bastante impregnados por óxidos de ferro, ocorrendo tanto em cristais maiores como em microagregados. Corresponde aos cristais verde claro perceptíveis macroscopicamente, pois alcançam mais de 1 cm.

A pigeonita distribui-se exclusivamente em pequenos cristais arredondados, sendo o segundo mineral em ordem de abundância.

A hornblenda forma cristais alongados, de fraco pleocroísmo em tons pálido-esverdeados, sendo primária, não se originando da transformação de piroxênios. Os cristais pretos ou verde escuros verificados macroscopicamente em concentrações irregulares e, inicialmente interpretados como piroxênio, na verdade são de hornblenda.

O quartzo é intersticial, preenchendo espaços intergranulares, enquanto que a olivina foi atestada em um único local da lâmina, não merecendo sua inclusão na designação da rocha.

CLASSE	ROCHA
Magmática Ultrabásica	Hornblenda-Clinopiroxenito

Mod. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
11.07.77	MA-1359	02/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Mª Luiza Osório Moreira	078	2191-JA-R-006

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura a preta, fanerítica fina, composta por máficos e plagioclásio e apresentando faixas de milonitização e faixas não perturbadas.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Olivina			
Hiperstênio			
Minerais opacos			
Sericita			
Hornblenda			

DESCRIÇÃO

Rocha básica de textura granular hipidiomórfica, composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio. A olivina é pouco freqüente. Na faixa milonitizada destacam-se bandas de serpentina associada com talco, resultantes provavelmente da alteração dos cristais de olivina ocasionada pelo metamorfismo dinâmico.

O plagioclásio possui forte extinção ondulante que geralmente mascara as maclas, Albita ou Albita-Carlsbad. É de composição labradorítica e está em processo muito incipiente de sericitização. Muitas vezes apresenta-se fraturado e/ou deformado devido à cataclase.

O clinopiroxênio (augita) ocorre em forma de cristais hipidiomórficos a xenomórficos, ocasionalmente sofrendo processo de uralitização.

Subordinadamente encontram-se cristais de hiperstênio com um fraco pleocroísmo verde pálido.

Os cristais de olivina são arredondados e cortados por uma densa rede de fraturas ao longo dos quais estão sendo segregados minerais opacos.

CLASSE	ROCHA
Magmática	Olivina-Gabro Protomilonítico

Mod. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 11.07.77 | N.º DE LAB.: MA-1360 | 03/09

SUREG: Manaus | PETRÓGRAFO: Mª Luiza Osório Moreira | N.º DO LOTE: 078 | N.º DA AMOSTRA: 2191-JA-R-028

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura com bandas de coloração.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Hornblenda	
Actinolita	
Serpentina	
Talco	
Óxido de ferro	
Clorita	

MINERAIS	%

DESCRIÇÃO

Trata-se de um clino-anfibolito composta essencialmente por hornblenda, com actinolita subordinada, onde observam-se veios de serpentina e talco que são responsáveis pelo aspecto bandeado da rocha.

A hornblenda ocorre normalmente em secções hipidiomórficas, com clivagem basal bem definida e pleocroísmo verde. A actinolita apresenta hábito fibroso-acicular, com um pleocroísmo verde menos acentuado.

A clorita é menos freqüente e distingue-se dos anfibólios principalmente pela birrefringência bem mais baixa.

A serpentina está disposta em bandas intimamente associada ao talco e envolvendo cristais de anfibólio.

CLASSE: Metamórfica

ROCHA: Anfibolito

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: JL-R-19 Nº de Lab. KAQ-954

Características Macroscópicas

Rocha de coloraçao cinza escura, granulaçao intermediaria, constituida essencialmente de minerais fibrosos. Notou-se ainda que a mesma se encontra impregnada de óxido de ferro.

Composição Mineralógica:

Minerais	Minerais
Serpentina	
Clorita	
Óxido de ferro	
Talco	
Apatita	
Opacos	

Observações:

Rocha de granulação intermediária, constituída dominantemente por fibras de serpentina, formando um reticulado, vendo-se que esta resulta da transformação de antigos cristais de olivina, dos quais por vezes ainda resta a forma original. Ao longo das antigas fraturas da olivina, vemos que a serpentina se encontra impregnada de óxido de ferro.

Outro mineral presente em boa quantidade, é a clorita, podendo a mesma até ser produto de transformação da serpentina.

O talco, sob a forma de palhetas desenvolvidas, foi encontrado em bem pouca quantidade, da mesma forma que alguns cristais de apatita.

Observou-se também que esta rocha apresenta algumas fraturas em várias direções as quais estão preenchidas por material opaco.

Classe: Básica transformada

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 234

NE - 7930.0211.2083

/ofm.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 021/PV/79 Lote nº: 304/PV

Projeto: Cacoal - c.c.: 2191.620 Nº de Campo: 2191-JL-R-38A Nº de Lab. KAO 918

Características Mesoscópicas

Rocha granular, granulação relativamente grosseira, densa e compacta, na qual, podem ser observados os Feldspatos brancos entremeados dos Ferro-Magnesianos cinza-esverdeados.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Plagioclásio (Labradorita)	Epidoto-Zoisita
Augita	Clorita
Olivina	Minerais Argilosos
Anfibólio Uralítico	
Cumingtonita-Grunerita	
Serpentina	
Carbonato	
Óxido de Ferro	

Observações

Gabro bem típico e um pouco alterado, constituído por; Labradorita em grandes cristais geminados penetrados as vezes por Serpentina, Augita de cor pardâcenta - com seu "parting" extremamente bem definido; Olivina em remanescentes no meio de grandes áreas de "Corona", cujos materiais resultaram das transformações e reações da Olivina; minerais secundários e de substituição tais como Anfibólio Uralítico extremamente abundante, um Anfibólio positivo possivelmente Cumingtonita-Grunerita, serpentina, Carbonato, Óxido de Ferro e Epidoto-Zoisita. Alguma clorita e Minerais Argilosos também puderam ser observados.

Classe

Magnática Básica

Rocha

Olivina-Gabro

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

MOD. 334

NE - 7530.211/20

EOF/hsf.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Caraíba cc. 2191.520 Nº de Campo: JI-R-40 Nº de Lab. KAC-955

Características Macroscópicas

Rocha de cor cinza, estrutura granular grosseira, constituída essencialmente de feldspato e de abundantes minerais máficos, em grande parte euédricos.

Composição Mineralógica

Minerais
Labradorita
Olivina
Serpentina
Prehnita
Carbonato
Sericita
Clorita
Cummingtonita

Minerais
Augita
Opacos
Cromita

Observações:

Rocha de textura granular grosseira, cujo constituinte claro essencial é o plagioclásio do tipo labradorita, o qual se mostra bastante fraturado e com um início de transformação em alguns cristais para prehnita, carbonato, sericita e clorita.

Intercelados ao plagioclásio encontramos abundantes e grandes cristais de olivina, bastante fraturados, estando as fraturas preenchidas por serpentina e opacos, ambos resultantes da transformação da olivina. Notou-se também em alguns destes cristais uma pequena corona de anfibólio do tipo cummingtonita. A cummingtonita, também circunda grãos de opacos esparsos pela rocha, e ainda um outro de coloração avermelhada que pode tratar-se de cromita.

O piroxênio do tipo augita foi encontrado em bem pouca quantidade.

Como acessórios encontramos minerais opacos.

Classe: Plutônica básica

Rocha: Troctolito

Informações Complementares:

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 1350 NE - 7580.0211.2052

/efm.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA "

DATA	N.º DE LAB.	
07.06.77	MA-1361	04/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	João Orestes S. Santos	078	2191-JA-R-043

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha equigranular, fanerítica fina, de cor preta esverdeada, on de observam-se diminutos cristais de plagioclásio e máficos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Labradorita	
Pigeonita	
Olivina	
Opacos	

MINERAIS	%

DESCRIÇÃO

Rocha de textura ofítica, com ripas de plagioclásio euédricas a subédricas envoltas por pigeonita alotriomórfica.

O plagioclásio é o principal mineral, de composição labradorítica, extinção ondulante, maclado segundo Albita e ocasionalmente Albita-Carlsbad, em prismas alongados pouco alterados, tendo cristalizado após a olivina e antes da pigeonita.

A pigeonita é caracterizada por um fraco pleocroísmo em tons rosados e por um 2V bastante pequeno, sendo anédrica, englobando tanto plagioclásio como opacos e ocasionalmente olivina. Esta, distribui-se em agregados de pequenos cristais arredondados, bastante fraturados , com fraturas preenchidas por opacos.

Os opacos são relativamente abundantes, com formas irregulares, as vezes intercrescidos com augita.

CLASSE	ROCHA
Magmática Básica	Olivina-Pigeonita-Diabásio

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
07.06.77	MA-1362	05/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	João Orestes S. Santos	078	2191-JA-R-049

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática, de coloração cinza clara, com pontuações escuras, fanerítica média, sem quartzo, a base de plagioclásio e máficos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Serpentina (Antigorita)			
Olivina			
Augita			
Opacos			
Zoizita			
Hiperstênio			

DESCRIÇÃO

Mais de 60% da rocha é constituída por plagioclásio anédrico, praticamente inalterado, porém bastante fraturado, com fraturas preenchidas descontínuamente por zoizita. Caracteristicamente, está maclado preferencialmente segundo Albita-Periclina, sendo escassos outros tipos de maclas. Uma determinação em macla Albita-Carlsbad acusou teor de An de 70%, ou seja intermediário entre labradorita e bytownita.

O segundo mineral em abundância é a serpentina, oriunda da transformação de olivina. É levemente esverdeada em luz natural, possuindo sinal ótico negativo, correspondendo, portanto a antigorita.

A olivina está presente bastante fraturada, com fragmentos imersos em antigorita e opacos. É o terceiro mineral em ordem de abundância, situando-se em posição intermediária na série das olivinas.

A augita anédrica, ocorre de modo intersticial, tendo coloração fracamente amarelada, freqüentemente envolvendo os remanescentes de olivina e opacos na forma de coroas. Cristalizou após o plagioclásio e é mais abundante que o hiperstênio. Este, distribui-se xenomórfico, exclusivamente formando envoltórios na olivina, denotando fraco pleocroísmo em tons rosa-amarronados.

A zoizita é bastante comum, preenchendo fraturas no plagioclásio, sendo provavelmente mais abundante que o hiperstênio.

CLASSE	ROCHA
Magmática Básica	Troctolito

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
07.06.77	MA-1362	05/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	João Orestes S. Santos	078	2191-JA-R-049

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

DESCRIÇÃO

Existem pelo menos dois tipos de opacos, um formando pequenos cristais equidimensionais dispersos na lâmina, freqüentemente envoltos por augita e outro proveniente da transformação da olivina, preferencialmente preenchendo fraturas.

Como a olivina prepondera consideravelmente sobre os piroxênios, a rocha gabróide corresponde a um troctolito, segundo STRECKEISEN (1975), tendo composição próxima de um ossipito (exclusivamente olivina, sem piroxênios).

CLASSE	ROCHA
Magmática Básica	Troctolito

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
08.06.77	MA-1364	07/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	João Orestes S. Santos	078	2191-JB-R-014

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica, de coloração preta, na qual distinguem-se alguns pontos avermelhados que o estudo microscópio posterior indicou serem de relictos de piroxênios.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Serpentina - Antigorita			
Opacos			
Óxido de ferro			
Clinopiroxênio			

DESCRIÇÃO

Rocha totalmente transformada, constituída predominantemente de serpentina (antigorita) e minerais opacos, ambos oriundos da transformação de olivina, da qual não ocorre nenhum remanescente, tendo sua presença original sugerida pela forma arredondada dos antigos cristais e distribuição característica das fraturas preenchidas por óxidos.

As manchas vermelhas observadas macroscopicamente, correspondem a relictos de clinopiroxênio, quase que totalmente transformados em minerais opacos.

Devido a proporção original estimada olivina/clinopiroxênio, a rocha original poderia ser um Lherzolito.

CLASSE	ROCHA
	Serpentinito

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 021/PV/79 Lote nº: 304/PV

Projeto: Cacoal - c.c.: 2191.620 Nº de Campo: 2191-JL-R-29A Nº de Lab. KAD 919

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta, algo alterada constituída quase que exclusivamente por Minerais Ferromagnesianos com algum Óxido de Ferro e Minerais Argilosos.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	
Opacos	
Anfibólio Actinolítico	
Clorita	
Minerais Argilosos	
Óxido de Ferro	
Biotita	
Espinélio (?)	

Observações

Rocha constituída quasi que exclusivamente por Serpentina e Opacos com sua textura em malhas característica , não restando entretanto da Olivina praticamente nenhum remanescente, parecendo representar portanto, um Peridotito já totalmente serpenitivizado. Além dos constituintes principais acima-mencionados, podem ainda ser observados o Anfibólio Actinolítico, a Clorita, o Óxido de Ferro os Minerais Argilosos, a Biotita e provavelmente também o Espinélio já alterado.

Classe

Ultrabásica Transformada

Rocha

Serpentinito

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

MOD. 334
EOF/hsf.

NE - 7530.211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 12.07.77 | N.º DE LAB.: MA-1365 | 08/09

SUREG: Manaus | PETRÓGRAFO: Mª Luiza Osório Moreira | N.º DO LOTE: 078 | N.º DA AMOSTRA: 2191-OL-R-001

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática, equigranular, fanerítica grossa a média composta por plagioclásio bastante alterado e máficos (anfibólios).

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Plagioclásio	
Hornblenda	
Sericita	
Piroxênio	
Minerais opacos	
Apatita	
Biotita	
Carbonato	

MINERAIS	%
Clinozoizita	

DESCRIÇÃO

. Rocha composta essencialmente por plagioclásio e hornblenda. O plagioclásio encontra-se intensamente damouritizado e o anfibólio parece ser proviniente da uralitização dos piroxênio.

O plagioclásio ocorre na forma de cristais hipidiomórficos, com extinção ondulante e maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Com freqüência encontram-se totalmente damouritizados. São de composição Andesina-Labradorita; provavelmente o baixo teor em An - considerando-se ser uma rocha a princípio básica - deve em parte ser atribuido a uma descalcificação que acompanhou com processo de uralitização.

A hornblenda possui um pleocroísmo que varia de X = verde amarelado claro, a Y = verde oliva e algumas vezes conserva restos de piroxênio (augita) no seu interior. Alguns cristais possuem um pleocroísmo pardacento e pertencem a hornblenda primária. Freqüentemente os máficos ocorrem em concentrações. A biotita é muito escassa e é provavelmente resultante da transformação da hornblenda.

A clinozoizita ocorre em secções prismáticas também associadas a hornblenda.

Como acessório ocorrem minerais opacos e secções idiomórficas de apatita.

CLASSE: Metamórfica | ROCHA: Anfibolito

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
12.07.77	MA-1366	09/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Mª Luiza Osório Moreira	078	2191-OL-R-003

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura, equigramular, fanerítica média composta por máficos (anfibólios e piroxênio) e por plagioclásio. Apresenta estrutura bandeada.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Epidoto	
Hornblenda		Clorita	
Serpentina			
Sericita			
Minerais opacos			
Apatita			
Piroxênio			
Rutilo			

DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e anfibólio exibindo textura nematoblástica. Trata-se de um ortoanfibolito originado a partir de rocha básica.

O plagioclásio ocorre em secções prismáticas orientadas, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e intensamente sericitizado. Sua composição é de aproximadamente An 45% a 50% - Andesina.

A hornblenda ocorre em faixas orientadas; apresenta um forte pleocroísmo verde e ocasionalmente conserva relictos de cristais de piroxênio em seu interior.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios freqüentes. Em geral associam-se ao máficos.

A serpentina e o epidoto são encontrados preenchendo fraturas. A clorita, embora mais raramente, também preenche fraturas.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica	Ortoanfibolito

Mod. 334

NE 7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 021/PV/79 Lote nº: 304/PV

Projeto: Cacoal - c.c.: 2191.620 Nº de Campo: 2191-RS-B-14-A Nº de Lab. KAO-912

Características Mesoscópicas

Rocha granular cinzenta, densa e compacta, extremamente rica em ferromagnesianos, na qual, podem ser macroscopicamente reconhecidos além desses os plagioclásios mais claros.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Olivina	Epidoto-Zoisita
Plagioclásio (Labradorita)	Anfibólio Uralítico
Hiperstênio	Leucoxênio
Opacos	Clorita
Espinélio	Óxido de Ferro
Serpentina	Minerais Argilosos
Prehnita	
Carbonato	

Observações

Gabro melanocrático extremamente rico em Olivina em enormes cristais com sua serpentinização característica, com os piroxênios ocorrendo subordinadamente, representados principalmente por um ortopiroxênio negativo de cor intensa e cujo - plagioclásio (Labradorita), encontra-se em quantidade bastante inferior à dos Troctolitos típicos. Os minerais secundários e de substituição são extremamente abundantes, dentre eles destacando-se a Serpentina, o Carbonato, a Prehnita, o anfibólio Uralítico, o Epidoto-Zoisita, o Leucoxênio e a Clorita. O Espinélio par do escuro, os opacos, os minerais Argilosos e o Óxido de Ferro são os demais constituintes encontrados, além dos já acima citados. Acreditamos que apesar de , como foi dito, a presente rocha ter sua composição próxima da dos Troctolitos, em virtude do excesso de Ferro-Magnesianos principalmente Olivina em detrimento do Plagioclásio, seja mais interessante usar para sua classificação o termo mais geral de Olivinagabro Melanocrático, sugerindo a sua transição para os Pedidotitos Ultramáficos.

Classe

Magmatica Básica

Rocha

Olivina-Gabro Melanocrático

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

EOF/hsf.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc. 29191.620 Nº de Campo: RW-R-29 Nº de Lab. KAQ-958

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza muito escura, granulação fina, compacta sem minerais identificáveis mesoscopicamente. Notou-se ainda a presença de inúmeros pontos esbranquiçados por toda a rocha.

Composição Mineralógica

Minerais
Serpentina
Augita
Cummingtonita
Olivina
Clorita
Espinélio
Carbonato
Opacos

Minerais

Observações:

Rocha cujo constituinte dominante é a serpentina, resultante da substituição da olivina, da qual restam uns poucos remanescentes, estando a olivina na maior parte totalmente substituída, e suas fraturas ocupadas por material opaco.

Outro constituinte presente em boa quantidade é o piroxênio, remanescente da rocha original ainda razoavelmente bem preservado.

O anfibólio incolor, muito abundante, com sinal ótico positivo, nos pareceu tratar-se de cummingtonita. Em geral ele se reune em aglomerados, parecendo que se desenvolveu a partir de antigas coronas da olivina, estando em algumas áreas bem impregnado de óxido de ferro, encontrando-se aí também cristais verdes claros de espinélio.

O carbonato presente é resultante de transformação.

Minerais opacos, sob a forma de grãos são os acessórios desta rocha.

Classe: Básica transformada

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334

NE - 7630.0211.20

/efm.

C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: RW-R-29 Nº de Lab. KAQ-958

Características Macroscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações:

Continuação:

Esta rocha está cortada por microfraturas em várias direções, as quais estão preenchidas por clorita e opacos.

Classe: Básica transformada

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: --

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334 NE - 7830.0211.2082

/efm.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: RW-R-36-A Nº de Lab. KAQ-959

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação fina, compacta, constituída essencialmente de minerais fibrosos. Notou-se ainda a presença de pontos esbranquiçados esparsos pela rocha.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	
Clorita	
Carbonato	
Óxido de ferro	
Cromita	

Observações:

Rocha constituída dominantemente por fibras de serpentina, resultante da transformação de cristais de olivina, da qual só resta por vezes a forma original. A serpentina forma um reticulado, estando em parte bem impregnada de óxido de ferro, impregnação esta decorrente da grande quantidade de óxido de ferro que ocupa as fraturas dos antigos cristais de olivina.

Notou-se também a presença de um outro mineral, substituido, que pela forma nos pareceu ter se tratado de piroxênio transformado em clorita, carbonato e óxido de ferro.

São abundantes os grãos de opacos esparsos pela rocha e de um outro de coloração amarronzada que pode tratar-se de cromita.

Foram vistas ainda fraturas e vênulas preenchidas por opacos, clorita e carbonato.

Classe: Básica transformada

Rocha: Serpentinito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334 NE - 7530.0211.2082

/efm.

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Petrografia

Aquisição	: SUREG/PV/058/75
Lote	: 1406 (0.S. 724)
Nº de amostras	: 20 (vinte)
Projeto	: Sudeste de Rondônia cc.11154.210
Análise	: Classificação e Composição Mineralógica

Resultado da Análise (Parcial)

Nº DE LABORATÓRIO	Nº DE CAMPO	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA
KAF - 303	1154-SR-A-88	Olivina gabro	Labradorita,augita subcálcica,olivina,serpentina,tremolita-actinolita,hiperstênio,carbonato,opacos.
KAF - 304	1154-SR-A-87 A	Metabasito	Hornblenda-actinolítica,plagioclasio alterado,sericita,carbonato,clorita.
KAF - 305	1154-SR-A-89 B	Serpentinito (5)	Serpentina,prehnita,cummingtonita,illita,carbonato, cromita,opacos,raros remanescentes de olivina.
KAF - 306	1154-SR-A-89 C	Peridotito(parcialmente serpentinizado) (5)	Olivina,serpentina,titanoaugita,feldspatoide,carbonato,opacos,tremolita,espinélio (cromita?).
KAF - 307	1154-SR-A-89 D	Olivina gabro	Labradorita,augita subcálcica,olivina,serpentina,tremolita,carbonato,prehnita.
KAF - 308	1154-SR-A-89 E	Peridotito(parcialmente serpentinado) (5)	Olivina,serpentina,opacos pulverulentos,plagioclasio (pouco),barkevikita,tremolita,carbonato,espinélio (cromita ?).
KAF - 309	1154-SR-A-94	Quartzodiorito gnaissico	Plagioclasio ácido,quartzo,biotita,epidoto(associado à biotita),sericita,clorita,opacos,apatita,zircão.
KAF - 310	1154-SR-A-95	Granito porfiróide	Microclina,plagioclasio ácido,quartzo,biotita,epidoto,sericita,muscovita,opacos,apatita,zircão.
KAF - 311	1154-SR-A-138	Charnockito	Ortoclasio(finamente pertitico),plagioclasio ácido, microclina,quartzo,grãos mirmequiticos,biotita, hiperatênio,hornblenda,bastita,opacos,apatita,zircão , carbonato.
KAF - 312	1154-SR-A-143	Metapórfiro	Fenocristais : quartzo,alcalifeldspato Matriz: alcalifeldspato,quartzo,plagioclasio ácido , biotita,epidoto,sericita,clorita,muscovita,opacos, leucoxenio,zircão,fluorita,óxido de ferro.
KAF - 313	1154-SR-A-144 A	Granito pegmatóide	Alcalifeldspato pertitico,quartzo,plagioclasio ácido biotita,muscovita,fluorita,sericita,óxido de ferro, opacos.
KAF - 314	1154-SR-A-146	Sericita-quartzo xisto (1)	Sericita,quartzo,muscovita,clorita,opacos,turmalina óxido de ferro.
KAF - 315	1154-SR-A-148 A	Metarenito (1)	Sericita,quartzo,muscovita,clorita,opacos,turmalina, óxido de ferro,zircão.
KAF - 316	1154-FF-A-95	Quartzomonzonito gnaissico (2)	Microclina pertitica,plagioclasio ácido,quartzo,biotita,hornblenda,epidoto,sericita,opacos,titanita,apatita,zircão.
KAF - 317	1154-FF-A-93	Norito (3)	Labradorita,hornblenda,hiperstênio,augita,carbonato, opacos,apatita,sericita,biotita (raro).

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS

DISTRITO - Seção de Biostratigrafia

Requisição : DAP - Prot. 004

Interessado :

Nº de amostras: 01 (uma) - 2601-B²-A-11 C:A

Procedência : Não declarada.

Análise : Palinológica completa.

Resultado da Análise

Macrofósseis: Ausentes.

Microfósseis: Ausentes.

Conteúdo palinológico: ALGAE

Gymnosphaeridium sp.

Outros vestígios orgânicos: Fragmentos de tecidos vegetais.

Ambiente: Marinho, zona litorânea com águas rasas.

Cronologia: Era Paleozóica

Período Siluriano/Devoniano.

OBSERVAÇÕES: Não foi constatada na amostra estudada, qualquer outro tipo de palinomorfos. As formas assinaladas são supostamente esporos de algas clorofíceas, encontradas por vezes preso à fragmentos de tecido vegetal que pode ser vestígios de esporófito.

Segundo Combaz (1967) que estudou profundamente tais formas,

estas, são muito comuns no Paleozóico africano (principalmente no Siluriano e Devoniano do Sahara), tendo como principal característica sua brusca proliferação em determinados níveis formando verdadeiras turfeiras marinhas ("marine-peats"). O estímulo desta considerável quantidade de matéria orgânica associada a material argiloso deu origem às argilas negras carbonosas e/ou betuminosas que segundo Combaz, são excelentes rochas matriz de hidrocarbonetos.

Rio de Janeiro, 14 de abril de 1980

Norma Maria da Costa Cruz

NORMA MARIA DA COSTA CRUZ
Paleontólogo-MEC-F-14.726
Chefe da Seção

VISTO:

GILSEPPINA GIACUINTO DE ARAUJO
Geólogo-CREA-12.206-D-RJ
Chefe do LAMIN

A N E X O XL

ANÁLISES GEOQUÍMICAS DA ÁREA DO LIMÃO

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — METODOS RAPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 062/SUREG-PV/79 Lote nº 345/PV 79-80

Projeto: Caçoal = c.c. 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Nº do Lab 71 – 78																	
		Data		11/5/79		11/5/79		11/5/79		11/5/79		11/5/79							
		Método		AA		AA		AA		AA		AA							
		Elemento		ppm Cu		ppm Co		ppm Ni		ppm Cr		ppm V							
		Analista		CHaraes		CHaraes		Alves		Alves		CHaraes							
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	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	RB-L-345	KAP-484		60		18		60		490		150							
2	346	485		50		7		45		380		120							
3	347	486		45		3		40		520		150							
4	348	487		30	L	3		30		560		150							
5	349	488		30		3		40		370		140							
6	350	489		29	L	3		23		300		130							
7	351	490		30	L	3		22		210		120							
8	352	491		28	L	3		20		250		160							
9	353	492		7	L	3		12		200		140							
10	354	493		17		28		30		200		150							
11	355	494		22		12		19		160		150							
12	356	495		35		11		30		200		180							
13	357	496		45		45		30		140		160							
14	358	497		60		30		35		150		160							
15	359	498		60		30		35		180		210							
16	360	499		60		70		50		180		160							
17	361	500		55		35		30		160		160							
18	362	501		60		40		35		160		160							
19	363	502		55		30		30		180		180							
20	364	503		45		29		30		160		180							
21	365	504		45		18		28		140		210							
22	366	505		55		28		35		180		240							
23	367	506		55		20		40		370		240							
24	368	507		65		19		70		490		210							
25	RB-L-369	KAP-508		65		19		75		520		200							

OBS: ① Nas determinações de Cu, Co e Ni, os valores foram divididos por 10 para caberem na coluna.
② Nas determinações de Cr e V, os valores foram divididos por 5 para caberem na coluna.

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
B = não solicitado
F = amostra perdida
I = amostra insuficiente
* = amostra com interferência

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 062/SUREC-PV/79 Lote nº 345/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	11/5/79		11/5/79		11/5/79		11/5/79		11/5/79													
		Método	AA		AA		AA		AA		AA													
		Elemento	ppm Cu		ppm Co		ppm Ag		ppm Cr		✓													
		Analista	Hmacedo		Hmacedo		Aluiz		Aluiz		Hmacedo													
		Código	1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		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	RB-L-370	KAP-509		50		16		50		440		200												
2	371	510		50		27		45		200		340												
3	372	511		50		17		16		70		270												
4	373	512		60		20		9		45		200												
5	374	513		55		15		8		50		260												
6	375	514		65		19		8		40		240												
7	376	515		75		30		10		50		350												
8	377	516		95		35		19		110		380												
9	378	517		60		28		20		140		320												
10	379	518		65		12		17		100		270												
11	381	519		40		17		7		40		200												
12	382	520		45		15		8		40		240												
13	383	521		55		13		10		40		260												
14	384	522		65		15		12		50		280												
15	385	523		50		6		10		60		320												
16	386	524		45		7		9		60		270												
17	387	525		40		4		10		80		290												
18	388	526		30		3		9		90		250												
19	389	527		30		3		8		160		220												
20	390	528		24	L	3		8		180		190												
21	391	529		28		3		9		200		150												
22	392	530		26		3		10		240		140												
23	393	531		24		3		11		190		140												
24	394	532		11		16		20		280		120												
25	RB-I-395	KAP-533		28		7		14		140		170												

OBS:

Vide obs. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 062/SUREG-PV/79 Lote nº 345/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

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	
	RB-L-396	KAP-534		15		30		19		50		150					
	397	535		12		24		14		120		200					
3	398	536		26		7		13		120		170					
4	400	537		26		3		10		140		140					
5	401	538		29		3		11		140		170					
6	402	539		30		3		12		160		170					
7	403	540		35		4		15		180		150					
8	404	541		24	L	3		10		130		140					
9	405	542		23	|	|		8		85		160				
10	406	543		22	|	|		8		80		170				
11	407	544		15	|	|		7		70		170				
12	408	545		14	|	|		6		55		140				
13	409	546		13	|	|		5		50		140				
14	410	547		13	|	|		4		65		160				
15	411	548		12	|	|		4		60		160				
16	412	549		12	|	|		5		55		150				
17	413	550		11	|	|		4		55		160				
18	414	551		12	|	|		4		50		170				
19	415	552		11	L	3		3		40		160					
20	416	553		65		23		75		500		150					
21	417	554		65		50		45		240		130					
22	418	555		65		45		40		160		120					
23	419	556		60		67		30		130		130					
24	420	557		45		60		45		280		140					
25	RB-L-421	KAP-558		27		30		50		440		150					

OBS:

Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7630 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 062/SUREC-PV/79 — Lote nº 345/PV — 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 — Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo		Data	11/5/79		11/5/79		11/5/79		11/5/79		11/5/79					
			Método	AA		AA		AA		AA		AA					
			Elemento	Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Cr ppm		V ppm					
			Analista	Marcos		Marcos		Elias		Elias		Elias					
			Código	1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		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	RB-L-422	KAP-559			27		10		35		190		210				
2	423	560			30		25		9		50		150				
3	424	561			55		40		12		60		340				
4	425	562			50		30		16		40		300				
5	426	563			65		50		22		65		370				
6	427	564			60		40		16		40		300				
7	428	565			40		45		22		55		320				
8	429	566			65		45		21		40		330				
9	430	567			35		35		17		50		240				
10	431	568			10		27		12		10		130				
11	432	569			40		21		19		80		200				
12	433	570			14		7		6		50		160				
13	434	571			11		3	L	3		25		25				
14	435	572			8		3	L	3		35		100				
15	436	573			7		5		3		95		150				
16	437	574			10		6		8		40		220				
17	438	575			28		17		10		55		160				
18	439	576			30		15		10		70		210				
19	440	577			35		22		13		80		230				
20	441	578			45		27		18		120		370				
21	442	579			29		30		9		100		320				
22	443	580			3		3	L	3		20		75				
23	444	581			3		3	L	3		10		50				
24	RB-L-445	KAP-582			9		10		5		50		130				

OBS:

Vide obs. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANALISE — METODOS RAPIDOS

PERF. Data	PERF/CONF Data

Requisição: 068/SUREG-PV/79 Lote nº 351/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71-78	Cu ppm (AA, 26/4/79, Arrazo, cód. 01) 4-9	Co ppm (AA, 26/4/79, Arrazo, cód. 05) 13-18	Ni ppm (AA, 26/4/79, cód. 06) 22-27	Cr ppm (AA, 26/4/79, cód. 14) 31-36	V ppm (AA, 26/4/79, cód. 55) 40-45	49-54	58-63
	2191.610								
1	RB-L-445	KAP597	35	11	23	270	170		
2	447	598	45	20	29	280	150		
3	448	599	50	26	30	240	170		
4	449	600	60	35	30	240	170		
5	450	601	45	20	30	290	150		
6	451	602	35	35	40	340	170		
7	452	603	40	26	23	210	290		
8	453	604	40	35	22	120	390		
9	454	605	40	29	18	75	400		
10	455	606	35	40	22	80	380		
11	456	607	40	35	22	90	450		
12	457	608	35	40	30	240	340		
13	458	609	45	30	15	90	340		
14	459	610	65	23	10	90	370		
15	460	611	75	40	18	50	360		
16	461	612	40	25	7	90	350		
17	462	613	65	65	35	35	310		
18	463	614	45	45	30	120	280		
19	464	615	30	19	14	150	270		
20	465	616	40	20	10	70	170		
21	466	617	40	18	8	60	200		
22	467	618	24	14	4	40	170		
23	468	619	50	23	14	40	100		
24	469	620	45	18	14	40	200		
25	RB-L-470	KAP621	11	9	4	50	230		

OBS. ① Nas determinação de Cu, Co e Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.
② Na determinação de Cr e V, as amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) à quente.

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

MOD. 399 NE 7530.0211

/Vnap

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 068/SUREG-PV/79 — Lote nº 351/PV — 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 — Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo			Data																			
				Método																			
				Elemento																			
				Analista																			
				Código	1-2	01		10-11	05		19-20	06		28-29	14		37-38	55		46-47			55-56	
	2191.610			Nº de Lab 71 – 78	3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-63
	RB-L-471		KAP622			22			10			6			25			100					
2		472		623		45			20			11			50			170					
3		473		624		35			26			12			65			220					
4		474		625		45			50			18			65			270					
5		475		626		50			45			26			90			430					
6		476		627		35			27			10			150			340					
7		477		628		45			8			35			70			250					
8		478		629		45			9			22			210			150					
9		479		630		28			6			18			190			190					
10		480		631		24			5			16			170			210					
11		481		632		27			3			12			140			210					
12		482		633		35			3			10			130			200					
		483		634		24			3			10			120			190					
14		484		635		25	L		3			10			120			210					
15		485		636		27	L		3			12			120			220					
16		486		637		28			3			12			120			240					
17		487		638		26	L		3			14			120			230					
18		488		639		30			5			18			130			220					
19		489		640		35			9			29			160			200					
20		490		641		40			7			22			140			170					
21		491		642		45			14			26			170			210					
22		492		643		50			16			26			160			240					
23		493		644		35			18			22			150			210					
24		494		645		24			11			30			140			170					
25	RB-L-495		KAP646			19			10			22			180			190					

OBS: Vide obs. folh. 1/1

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 insuficien

MOD. 398 — NE 7530 0211

/vnap

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 068/SUREG-PV/79 Lote nº 351/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	26/4/79		26/4/79		26/4/79		26/4/79		26/4/79													
		Método	AA		AA		AA		AA		AA													
		Elemento	Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Ca ppm		V ppm													
		Analista	O Arraes		O Arraes		Lopes		Lopes		Lopes													
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47		55-56									
	2191.610	Nº de Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63								
	R8-L-496	KAP647		40		24		35		230		230												
	497	648		55		45		35		140		200												
3	498	649		55		45		35		140		260												
4	499	650		50		40		40		110		330												
5	500	651		55		30		45		140		320												
6	501	652		60		23		30		85		340												
7	502	653		45		8		8		50		200												
8	503	654		60		6		11		45		220												
9	504	655		65		12		15		65		320												
10	505	656		75		9		12		55		270												
11	506	657		60		10		10		50		300												
12	507	658		65		20		15		50		300												
	508	659		70		21		12		45		320												
	509	660		75		23		22		70		390												
15	510	661		85		20		19		85		440												
16	511	662		65		25		11		40		360												
17	512	663		60		22		9		35		350												
18	513	664		50		22		11		45		360												
19	514	665		85		35		22		45		410												
20	515	666		55		15		10		140		310												
21	516	667		50		24		50		160		280												
22	517	668		55		40		70		250		250												
23	518	669		70		22		55		180		310												
24	519	670		30		5		23		160		270												
	PP-L-520	KAP671		28		4		13		150		250												

OBS: Vide obs. folha 1/1

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

MOD. 398

NE 7530 0211.8

/vnap

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 068/SUREG-PV/79 Lote nº 351/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	26/V/79		26/V/79		26/V/79		26/V/79		26/V/79													
		Método	AA		AA		AA		AA		AA													
		Elemento	Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Cr ppm		V ppm													
		Analista	CHaraes		CHaraes		Silva		Silva		Silva													
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47		55-56									
	2191.610	Nº de 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	RB-L-521	KAP572		25	L	3		11		210		230												
2	522	673		22		3		11		280		200												
3	523	674		22		3		14		270		230												
4	524	675		24	L	3		13		220		200												
5	525	676		17		3		10		170		150												
6	526	677		22		4		11		170		170												
7	527	678		19		3		12		110		130												
8	528	679		26		7		22		200		190												
9	529	680		22		5		21		250		140												
10	530	681		19		4		18		220		120												
11	531	682		15	L	3		9		230		150												
12	532	683		15	L	3		8		210		170												
13	533	684		16	L	3		8		270		140												
14	534	685		19	L	3		10		280		140												
15	535	686		21		3		10		240		150												
16	535	687		22	L	3		10		220		140												
17	537	688		18	|	|		8		190		150											
18	538	689		17	|	|		8		150		160											
19	539	690		16	|	|		8		110		210											
20	540	691		15	|	|		6		100		170											
21	541	692		12	|	|		7		90		160											
22	542	693		12	|	|		4		70		170											
23	543	694		14	|	|		6		65		150											
24	544	695		14	↓	↓		5		40		130												
	RB-L-545	KAP596		15	L	3		6		50		120												

OBS:

Vide obs. folha 1/1

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 071/SUREC-PV/79 Lote nº 354/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.600

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78																	
		Data		10/7/79		10/7/79		10/7/79		10/7/79		10/7/79							
		Método		AA		AA		AA		AA		AA							
		Elemento		Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Ce ppm		V ppm							
		Analista		Alves		Alves		Rosa		Amaro		Amaro							
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47		55-56				
	RB-L-546	KAP704	3	9	L	3	L	3		55		120							
2	547	705		45		55		28		110		220							
3	548	706		35		45		21		95		210							
4	549	707		45		60		35		110		270							
5	550	708		50		70		35		110		270							
6	551	709		40		70		30		95		280							
7	552	710		18		25		16		110		250							
8	553	711		22		50		18		90		240							
9	554	712		35		40		26		100		250							
10	555	713		30		30		23		120		240							
11	556	714		30		30		28		100		240							
12	557	715		25		50		27		100		220							
1	559	716		8		7		10		130		230							
14	560	717		9		8		21		380		200							
15	561	718		28		55		17		70		320							
16	562	719		26		55		26		100		280							
17	563	720		35		55		30		150		350							
18	RB-L-564	KAP721		20		45		22		120		320							
19	565	722		22		65		21		70		250							
20	566	723		19		24		15		85		230							
21	567	724		5		6		3		65		140							
22	568	725		10		5		12		100		190							
23	569	726		14		19		23		150		150							
24	570	727		22		18		8		60		250							
25	RB-L-571	KAP728		25		17		10		95		210							

OBS: (1) Na determinação de Cu, Co e Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. à quente.

(2) Na determinação de Ce e V, as amostras foram digeridas com H_3PO_4 - 85% à quente.

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211 8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 071/SUREG-PV/79 Lote nº 354/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.600

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data			10/7/79			10/7/79			10/7/79			10/7/79			10/7/79							
		Método			FA			FA			FA			FA			FA							
		Elemento			Cu ppm			Co ppm			Ni ppm			Ce ppm			V ppm							
		Analista			CHneves			CHneves			CHneves			CHneves			CHneves							
		Código		1-2	01		10-11	05		19-20	06		28-29	14		37-38	55		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		
	RB-L-572	KAP729		24			24			18			120			200								
	573	730		21			22			6			80			220								
3	574	731		18			12			11			95			200								
4	575	732		15			18			7			70			150								
5	577	733		11			11			4			40			150								
6	578	734		40			60			22			110			220								
7	579	735		40			90			25			120			260								
8	580	736		30			45			22			120			230								
9	581	737		30			50			16			100			220								
10	582	738		40			40			18			140			320								
11	583	739		35			50			20			180			350								
12	584	740		60			40			28			320			540								
13	585	741		40			27			19			170			310								
14	586	742		45			29			26			230			430								
15	587	743		45			28			22			180			440								
16	588	744		40			16			24			160			340								
17	589	745		40			16			23			130			280								
18	590	746		45			15			35			150			250								
19	591	747		20			3			9			150			200								
20	592	748		20	L		3			10			170			200								
21	593	749		22	L		3			10			170			230								
22	594	750		21	L		3			9			200			250								
23	595	751		20	L		3			9			190			240								
24	596	752		19	L		3			8			220			250								
25	RB-L-597	KAP753		19	L		3			9			220			230								

OBS:

Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530.0211.605

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 071/SUREC-PV/79 Lote nº 354/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.600

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data																	
			Método																	
			Elemento		ppm Cu		ppm Co		ppm Ni		ppm Ce		ppm V							
			Analista																	
			Código	1-2	61	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	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	RB-L-598		KAP754		18	L	3		9		240		230							
2		599	755		26		3		18		250		220							
3		600	756		22		3		11		260		220							
4		601	757		27		4		19		250		230							
5		602	758		30		3		20		250		260							
6		603	759		35		5		20		240		280							
7		604	760		35		5		22		220		270							
8		605	761		65		6		21		190		300							
9		606	762		65		7		30		150		240							
10		607	763		19		6		18		75		170							
11		608	764		13		9		15		180		210							
12		609	765		40		15		22		160		290							
13		610	766		45		24		15		190		350							
14		611	767		75		22		18		210		410							
15		612	768		60		24		13		220		360							
16		613	769		55		55		21		430		350							
17		614	770		45		27		20		540		290							
18		615	771		40		17		18		420		230							
19		616	772		40		19		19		380		190							
20		617	773		45		10		18		390		150							
21		618	774		45		9		18		390		140							
22		619	775		26		4		7		240		140							
23		620	776		29		4		8		200		140							
24		621	777		26		3		8		220		140							
1	RB-L-622		KAP778		25		6		9		260		150							

OBS:

Vide ob. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 071/SUREC-PV/79 — Lote nº 354/PV — 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.600

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo		Data																	
			Método																	
			Elemento																	
			Analista																	
			Código		1-2	01		10-11	05		19-20	06		28-29	14		37-38	55		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	RB-L-623		KAP779		26		6		10		320		140							
2		624		780		30		8		12		340		150						
3		625		781		21		6		7		260		120						
4		626		782		17		3		6		190		110						
5		627		783		28		12		20		220		90						
6		628		784		55		40		40		380		130						
7		629		785		40		17		35		390		120						
8		630		786		40		13		35		370		120						
9		631		787		29		9		19		250		120						
10		632		788		35		14		26		330		150						
11		633		789		35		13		24		360		170						
12		634		790		30		18		23		300		150						
13		635		791		35		22		24		320		120						
14		636		792		35		17		27		320		100						
15		637		793		40		18		22		320		90						
16		638		794		40		22		24		220		80						
17		639		795		30		16		19		270		75						
18		640		796		40		7		10		240		70						
19		641		797		27		8		10		310		65						
20		642		798		19	L	3		7		400		80						
21		643		799		45		10		16		870		110						
22		644		800		40		3		14		800		140						
23		645		801		35		7		15		630		220						
24		646		802		35		8		12		270		170						
	RB-L-647		KAP803		30		6		9		140		130							

OBS:

Vide ob. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 072/SUREG/PV/79 Lote nº 355/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c.: 2191.610 Cartão nº 28

S		Data	6/6/79		6/6/79		6/6/79		6/6/79		6/6/79					
		Método	AA		AA		AA		AA		AA					
E	Nº de Campo	Elemento	Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Ca ppm		V ppm					
		Analista	CHRIS		CHRIS		CHRIS		CHRIS		CHRIS					
Q	2191.610	Código	1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		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	RB-L-648	KAP804		35		20		11		35		110				
2	649	805		45		26		8		35		180				
3	650	806		90		22		8		30		180				
4	651	807		50		22		8		40		170				
5	652	808		30		22		12		35		130				
6	653	809		35		25		20		40		140				
7	654	810		19		17		12		50		200				
8	655	811		17		23		9		40		240				
9	656	812		12		50		13		65		220				
10	658	813		6		6		12		70		180				
11	659	814	L	3	L	3	N	3		10		55				
12	660	815		22		8		10		85		130				
13	661	816		20		19		23		50		270				
14	662	817		35		14		14		35		90				
15	663	818		35		17		12		40		80				
16	664	819		50		30		23		85		140				
17	665	820		40		55		17		45		130				
18	666	821		29		26		15		50		95				
19	667	822		35		50		28		90		210				
20	668	823		26		29		20		50		140				
21	669	824		40		45		20		20		290				
22	670	825		25		50		24		85		190				
23	671	826		21		35		22		50		110				
24	672	827		9		19		5	L	10		60				
25	RB-L-673	KAP828		6		20		3		10		65				

OBS: ① Nas determinação de Cu, Co e Ni, as amostras foram digeridas com HNO3 conc. a quente.

② Nas determinações de Ca e V, as amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) à quente.

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211.8036

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 072/SUREG/PV/79 Lote nº 355/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c.: 2191.610

Cartão nº 28

E	Nº de Campo	Data	6/6/79	6/6/79	6/6/79	6/6/79	6/6/79		
		Método	AA	AA	AA	AA	AA		
		Elemento	ppm Cu	ppm Co	ppm Ni	ppm Cr	ppm V		
		Analista			CHraco		CHraco		
Q	2191.610	Código	1-2 01	10-11 05	19-20 06	28-29 14	37-38 55	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	RB-L-674	KAP829	5	28	3	10	120		
2	675	830	10	22	3	15	55		
3	676	831	7	22	6	35	85		
4	677	832	12	29	11	30	150		
5	678	833	16	22	14	35	85		
6	679	834	15	40	16	70	100		
7	680	835	13	23	15	50	80		
8	681	836	22	40	17	50	190		
9	682	837	28	65	18	50	290		
10	683	838	65	70	28	120	300		
11	684	839	29	27	15	60	140		
12	685	840	23	30	14	40	90		
13	686	841	55	30	23	60	110		
14	687	842	40	35	16	45	110		
15	688	843	29	40	19	50	100		
16	689	844	28	45	20	55	110		
17	690	845	40	35	30	45	140		
18	691	846	30	35	21	50	100		
19	692	847	45	35	17	50	95		
20	693	848	35	35	12	45	100		
21	694	849	40	29	10	40	50		
22	695	850	28	40	10	20	55		
23	696	851	26	22	9	20	60		
24	697	852	26	17	22	40	100		
25	RB-L-698	KAP853	40	23	40	150	170		

OBS:

Vide obs. folha 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

MOD. 399

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 072/SUREG/PV/79 Lote nº 355/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c.: 2191.610 Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo																					
		Data	6/6/79		6/6/79		6/6/79		6/6/79		6/6/79											
		Método	AA		AA		AA		AA		AA											
		Elemento	ppm Cu		ppm Co		ppm Ni		ppm Cr		ppm V											
		Analista																				
	2191.610	Código	1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		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	RB-L-699	KAP854		10		17		22		140		170										
2	700	855		12		22		24		70		80										
3	701	856		13		6		13		90		90										
4	702	857		11	L	3		9		100		75										
5	703	858		13	L	3		9		110		85										
6	704	859		16		3		10		110		70										
7	705	860		18		12		19		170		100										
8	706	861		22		14		16		140		110										
9	707	862		16		12		22		280		110										
10	708	863		20		7		6		55		180										
11	709	864		20		17		5		50		180										
12	710	865		24		27		7		50		220										
13	711	856		27		11		7		50		160										
14	712	867		35		10		11		150		230										
15	713	868		29		4		12		200		200										
16	714	869		22		13		15		85		140										
17	715	870		19		7		16		110		220										
18	716	871		23		4		15		90		240										
19	717	872		17	L	3		8		80		160										
20	718	873		12				5		85		120										
21	719	874		8			L	3		90		120										
22	720	875		8				3		90		100										
23	721	876		10				6		130		100										
24	722	877		10				5		130		110										
25	RB-L-723	KAP878		9	L	3		5		160		140										

OBS:

Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530.0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF	Data	PERF /CONF—	Data

Requisição: 072/SUREG/PV/79 Lote nº 355/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c.: 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo 2191.610	Data		6/6/79		6/6/79		6/6/79		6/6/79		6/6/79				
		Método		AA		AA		AA		AA		AA				
		Elemento		Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Cr ppm		V ppm				
		Analista														
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	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
	RB-L-724	KAP879		12	L	3		6		170		140				
2	725	880		16	↓	↓		7		170		140				
3	726	881		20				10		150		180				
4	727	882		29				14		120		210				
5	728	883		27	L	3		14		120		140				
6	729	884		40		6		20		260		160				
7	730	885		22		3		13		140		120				
8	731	886		19	L	3		7		95		110				
9	732	887		22		45		16		40		250				
10	733	888		24		50		17		45		250				
11	734	889		28		40		15		50		240				
12	735	890		35		45		17		40		230				
	736	891		40		55		20		80		300				
14	737	892		28		55		35		170		330				
15	738	893		23		35		18		100		280				
16	739	894		19		18		14		60		200				
17	740	895		22		30		24		95		290				
18	741	896		18		40		16		85		330				
19	742	897		19		60		16		140		390				
20	743	898		23		45		14		140		390				
21	744	899		24		40		14		130		380				
22	745	900		23		50		23		130		540				
23	746	901		35		60		12		100		410				
	747	902		27		45		10		100		360				
25	RB-L-748	KAP903		30		45		20		85		360				

OBS:

Vide obs. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 074/SUREC-PV/79 Lote nº 357/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 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		4/7/79		4/7/79		4/7/79		4/7/79		4/7/79				
		Método		A.A		A.A		A.A		A.A		A A				
		Elemento		Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Cr ppm		V ppm				
		Analista		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]				
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47		55-56	
1	RB-L749	KAP982		8		4	L	3	L	10		10				
2	750	983		15		27		9		20		90				
3	751	984		20		8		8		10		50				
4	752	985		11		4	L	3	L	10		20				
5	753	986		9		3	L	3	L	10		10				
6	754	987		4	L	3	N	3	N	10	L	10				
7	755	988		5	L	3	N	3	L	10	L	10				
8	756	989		11		3	L	3	N	10		25				
9	757	990		6		4	L	3	L	10		20				
10	758	991		4		4	L	3	L	10		20				
11	759	992		8		9		4		30		50				
12	760	993		25		50		25		55		330				
13	761	994		30		45		35		100		270				
14	762	995		40		45		40		150		230				
15	763	996		40		60		55		190		250				
16	764	997		35		50		55		200		250				
17	765	998		45		45		65		220		220				
18	766	KAP999		40		40		65		250		190				
19	767	KAQ001		30		45		70		340		190				
20	769	002		30		40		45		240		150				
21	770	003		22		13		40		250		140				
22	771	004		29		40		50		220		140				
23	772	005		26		40		40		310		110				
24	773	006		40		45		55		300		110				
25	RB-L774	KAQ007		35		27		55		350		120				

005. 1) Para as determinações de Cu, Co, Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 concentrado a quente.

2) Para as determinações de Cr e V as 100, 398 amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) à quente.

L = menor que o valor registrado
C = maior que o valor registrado
K = não detectado
K = interferência

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 074/SUREG-PV/79 Lote nº 357/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 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				4/7/79		4/7/79		4/7/79		4/7/79		4/7/79				
Método				A.A		A.A		A.A		A.A		A.A				
Elemento				Cu ppm		Co ppm		Ni ppm		Cr ppm		V ppm				
Analista				[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]				
Código			1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47		55-56	
1	RB-L-775	KA0008		35		26		35		300		130				
2	776	009		30		22		35		290		140				
3	777	010		45		40		50		320		170				
4	778	011		35		40		35		200		260				
5	779	012		35		40		35		210		520				
6	780	013		8		3	L	3	L	10		15				
7	781	014		7		5	L	3	L	10		10				
8	782	015		8		9		3	L	10		30				
9	783	016		7		6	L	3	L	10		15				
10	784	017		9		5	L	3	N	10		15				
11	785	018		14		6	L	3	L	10		15				
12	786	019		5		5	L	3	L	10		20				
13	787	020		6		9		6		45		50				
14	788	021		4		3	L	3	L	10		15				
15	789	022		6	L	3	L	3	N	10	L	10				
16	790	023		3		6	L	3		15		20				
17	791	024		4		4	L	3	L	10		15				
18	792	025		5	L	3	L	3	N	10		10				
19	793	026		7	L	3	L	3	N	10		15				
20	794	027		5		3	N	3	N	10	L	10				
21	795	028		8		7	L	3	N	10		10				
22	796	029		15		35		14		70		150				
23	797	030		20		40		14		70		170				
24	798	031		13		19		8		20		75				
25	RB-L-799	KA0032		18		50		17		50		120				

OBS: Vide cabo folha 4/4

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 074/SUREG-PV/79 Lote nº 357/PV

Projeto: Cacoal - cód. 2191.610

79-80

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78																	
		Data		4/17/79		4/17/79		4/17/79		4/17/79		4/17/79							
		Método		A.A		A.A		A.A		A.A		A.A							
		Elemento		ppm Cu		ppm Co		ppm Ni		ppm Cr		ppm V							
		Analista		CHaves		CHaves		Celia		Celia		CHaves							
		Código	1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	46-47		55-56				
1	RB-I-800	KAQ033	3	15	12	45	21	16	30	130	39	220	48		57				
2	801	034		16		25		6		20		150							
3	802	035		23		24		14		40		100							
4	803	036		28		55		26		70		200							
5	804	037		40		80		30		70		210							
6	805	038		40		55		19		50		140							
7	806	039		15		30		10		20		90							
8	807	040		24		55		18		35		130							
9	808	041		22		45		20		40		130							
10	809	042		18		22		12		45		150							
11	810	043		8		3		5		45		90							
12	811	044		20		40		18		40		90							
13	812	045		21		19		14		30		50							
14	813	046		30		27		40		100		150							
15	814	047		30		30		40		170		130							
16	815	048		40		65		45		170		130							
17	816	049		45		55		35		200		80							
18	817	050		40		75		35		200		80							
19	818	051		26		26		15		150		90							
20	819	052		12		8		7		100		85							
21	820	053		19		11		10		50		100							
22	821	054		18		14		12		50		140							
23	822	055		16		6		12		75		190							
24	823	056		17		9		12		85		150							
25	RB-L-824	KAQ057		12		8		9		50		110							

Vide. obs. folha 4/4

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

00. 398

NE 7530.0211.8055

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 074/SUREG-PV/79 Lote nº 357/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo			Data		417179		417179		417179		417179		417179				
				Método		AA		AA		AA		AA		AA				
				Elemento		tp·m Cu		tp·m Co		tp·m U		tp·m Cu		tp·m U				
				Analista		CHinoco		CLM		Kelvin		CLM		CHinoco				
				Código	1-2	01	10-11	05	19-20	CE	28-29	14	37-38	55	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	RB-L-	825	KA	0058		15		8		9		40		120				
2		826		059		9		7		6		40		65				
3		827		060		11		14		5		50		90				
4		828		061		19		28		13		70		150				
5		829		062		17		21		14		45		110				
6		830		063		11		11		8		45		70				
7		831		064		15		8		11		75		210				
8		832		065		3	L	3	N	3		20		45				
9		833		066	L	3	N	3	N	3		20		15				
10		834		067	L	3	L	3	N	3		15		20				
11		835		068		3		6		3		20		40				
12		836		069	L	3	N	3	N	3		15		20				
13		837		070		5		7		4		20		40				
14		838		071	L	3		3	L	3		30		15				
15		839		072	L	3	L	3	N	3	L	10	L	10				
16		840		073		6		4		4		20		55				
17		841		074		20		12		15		50		140				
18		842		075		22		11		16		65		150				
19		843		076		24		13		17		70		130				
20		844		077		19		9		13		45		95				
21		845		078		12		8		10		35		60				
22		846		079		13		14		15		70		80				
23		847		080		10		6		5		20		40				
24	RB-L-	848	KA	081		8		4		5		20		40				
25																		

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530 0211.8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 237/SUREG-RI/78 Lote nº 257/RI 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA	AA	AA												
		Elemento	Cu (0001)	Ni (0001)	Co (0001)												
		Analista	UPC	UPC	UPC												
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 25		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	
	BIG-VIN-L-1302	AA10 145		11		10		4									
	1303	146		13		8		6									
3	1304	147		12		10		5									
4	1305	148		12		10		5									
5	1306	149		8		15		12									
6	1307	150		13		10		16									
7	1308	151		27		20		16									
8	1309	152		30		26		30									
9	1310	153		35		50		30									
10	1311	154		35		50		40									
11	1312	155		40		40		40									
12	1313	156		40		35		35									
	1314	157		35		40		50									
	1315	158		50		40		50									
15	1316	159		50		40		40									
16	1317	160		45		30		45									
17	1318	161		30		18		30									
18	1319	162		23		15		20									
19	1320	163		24		14		20									
20	1321	164		26		10		40									
21	1322	165		30		26		50									
22	1323	166		24		18		40									
23	1324	167		25		20		40									
24	1325	168		21		25		20									
	[illegible]	AA10 169		25		20		50									

OBS

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 5ª Z-S 1ª Região

MOD. 398

NE 7530.02 (1 MOD.)

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS ANALÍTICOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 237/SUREG-PI/ZL Lote nº 257/PI 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento			Cu (PPM)		Ni (PPM)		Co (PPM)										
		Analista			VPC		VPC		VPC										
		Código	1-2		01	10-11		06	19-20		05	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
	2101-2102-1327	KF10 170		45			22			40									
	1328	171		35			10			20									
3	1329	172		50			10			25									
4	1330	173		35			8			20									
5	1331	174		35			8			15									
6	1332	175		27			8			8									
7	1333	176		20			6			6									
8	1334	177		18			6			5									
9	1335	178		17			5			5									
10	1336	179		15			7			4									
11	1337	180		20			6			4									
12	1338	181		20			7			5									
13	1339	182		21			4	L		3									
14	1340	183		16			5			6									
15	1341	184		13			7			4									
16	1342	185		15			6			5									
17	1343	186		15			7			4									
18	1344	187		11			7			4									
19	1345	188		10			7			4									
20	1346	189		10			5	L		3									
21	1347	190		12			5	L		3									
22	1348	191		12			6			4									
23	1349	192		9			7			4									
24	1350	193		13			8			3									
	2101-2102-1351	KF10 194		10			8			3									

OSS: 15/11/79

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

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

MOD. 393

NE 7530.0511.80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 237/SUREG-PV/78 Lote nº 257/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo	Data	21-02-79	21-02-79	21-02-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	1351	1180 195	10	7	4				
2	1353	196	21	8	5				
3	1354	197	16	7	4				
4	1355	198	30	5	4				
5	1356	199	10	6	4				
6	1357	200	12	5	4				
7	1358	201	26	8	13				
8	1359	202	35	10	16				
9	1360	203	35	10	15				
10	1361	204	25	6	10				
11	1362	205	20	5	8				
12	1363	206	25	5	10				
	1364	207	15	4	7				
14	1365	208	25	5	10				
15	1366	209	29	8	30				
16	1367	210	28	8	20				
17	1368	211	45	25	55				
18	1369	212	35	14	50				
19	1370	213	29	13	40				
20	1371	214	10	5	12				
21	1372	215	3 L	3	5				
22	1373	216	9	4	18				
23	1374	217 L	3 L	3 L	3				
24	1375	218	29	13	70				
		1180 219	21	15	40				

OBS: RUHNB

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 5ª7-S 1ª Região

MOD. 398

NE 7630 0311 AG4

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 23/SUREG-RJ/78 Lote nº 257/RV 79-80

Projeto: LAGOA

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			21-02-79		21-02-79		21-02-79								
	Método			AA.		AA.		AA.								
	Elemento			Cu (PPM)		Ni (PPM)		Co (PPM)								
	Analista			VAC.		VAC.		VAC.								
	Código		1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1		[illegible]-1377	K	220		21		15		30						
2		1378		221		23		16		35						
3		1379		222		20		17		35						
4		1380		223		22		17		35						
5		1381		224		17		20		26						
6		1382		225		30		22		35						
7		1383		226		30		20		30						
8		1384		227		35		18		30						
9		1385		228		25		14		20						
10		1386		229		25		16		24						
11		1387		230		23		16		18						
12		1388		231		20		18		22						
13		1389		232		23		20		22						
14		1390		233		20		20		20						
15		1391		234		40		22		45						
16		1392		235		30		35		40						
17		1393		236		35		25		14						
18		1394		237		45		30		10						
19		1395		238		26		30		10						
20		1396		239		20		20		10						
21		1397		240		15		10		7						
22		1398		241		15		10		6						
23		1399		242		15		10		6						
24		1400		243		17		8		6						
25		[illegible]-1401	K	100	244		14		6		6					

OBS:

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química CRQ 5ª Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 237/SUREG-PV/78 Lote nº 257/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	13/7/79	13/7/79														
		Método	AA	AA														
		Elemento	Cu ppm	Au ppm														
		Analista																
		Código	1-2 64	1944 55	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		
	WG-L-1302	KA0145		150		170												
2	1303	KA0146		180		300												
3	1304	147		190		190												
4	1305	148		190		190												
5	1306	149		220		190												
6	1307	150		200		380												
7	1308	151		280		330												
8	1309	152		590		440												
9	1310	153		930		440												
10	1311	154		1100		280												
11	1312	155		820		270												
12	1313	156		600		270												
	1314	157		200		260												
14	1315	158		400		290												
15	1316	159		480		350												
16	1317	160		210		510												
17	1318	161		180		270												
18	1319	162		220		420												
19	1320	163		200		330												
20	1321	164		240		260												
21	1322	165		240		280												
22	1323	166		280		220												
23	1324	167		220		220												
24	1325	168		160		340												
25	1326	KA0169		160		390												

OBS: As amostras foram digeridas com HNO3 (50%) e Água Régia.

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 237/SUREG-PV/78 — Lote nº 257/PV — 79-80

Projeto: CACOAL — Cs Cs 2191.610 — Cartão nº 28

S		Data	13/2/79		13/2/79											
		Método	AA		AA											
E	Nº de Campo	Elemento	Ce ppm		✓ ppm											
		Analista	Ahraes		Ahraes											
Q		Código	1-2 14		10-11 55		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
	WM-I-1327	KA0170		290		330										
	1328	171		85		280										
3	1329	172		75		340										
4	1330	173		50		320										
5	1331	174		50		350										
6	1332	175		50		320										
7	1333	176		80		280										
8	1334	177		90		270										
9	1335	178		85		280										
10	1336	179		85		280										
11	1337	180		80		280										
12	1338	181		90		240										
	1339	182		65		150										
	1340	183		75		180										
15	1341	184		95		170										
16	1342	185		100		160										
17	1343	186		90		140										
18	1344	187		120		170										
19	1345	188		140		170										
20	1346	189		220		100										
21	1347	190		140		150										
22	1348	191		150		150										
23	1349	192		160		140										
24	1350	193		160		150										
	WM-I-1351	KA0194		160		140										

OBS:

Vide obs. folha 141

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

NE 7530.0211.8077

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 237/SUREG-PV/78 .Lote nº 257/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	13/7/79		13/7/79											
		Método	AA		AA											
		Elemento	Ce ppm		V ppm											
		Analista	[illegible]		[illegible]											
		Código	1-2 14		10-11 55		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	WM-I-1352	KA0195		140		140										
2	1353	196		150		190										
3	1354	197		150		210										
4	1355	198		100		200										
5	1356	199		95		210										
6	1357	200		90		220										
7	1358	201		50		230										
8	1359	202		60		250										
9	1360	203		60		280										
10	1361	204		55		220										
11	1362	205		40		140										
12	1363	206		50		140										
13	1364	207		35		110										
14	1365	208		40		150										
15	1366	209		45		170										
16	1367	210		50		170										
17	1368	211		150		330										
18	1369	212		160		400										
19	1370	213		140		390										
20	1371	214		50		150										
21	1372	215		15		50										
22	1373	216		45		180										
23	1374	217		40		60										
24	1375	218		70		230										
25	WM-I-1376	KA0219		120		170										

OBS. Vide obs. folha 1/4

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 237/SUREG-PV/78 Lote nº 257/PV 79-80

Projeto: CACOAL — c.c. 2191.610 Cartão nº 28

	1-2 / 3 / 4-9	10-11 / 12 / 13-18	19-20 / 21 / 22-27	28-29 / 30 / 31-36	37-38 / 39 / 40-45	46-47 / 48 / 49-54	55-56 / 57 / 58-63
Data	13/7/79	13/7/79					
Método	AA	AA					
Elemento	Cu ppm	V ppm					
Analista	CMM	CMM					
Código	14	55					

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
	WM-L-1377	KA0220		170		150										
2	1378	221		150		360										
3	1379	222		120		210										
4	1380	223		240		300										
5	1381	224		320		300										
6	1382	225		320		290										
7	1383	226		250		360										
8	1384	227		140		540										
9	1385	228		140		550										
10	1386	229		200		470										
11	1387	230		200		320										
12	1388	231		200		250										
	1389	232		190		180										
14	1390	233		220		180										
15	1391	234		320		200										
16	1392	235		290		260										
17	1393	236		500		220										
18	1394	237		700		180										
19	1395	238		560		180										
20	1396	239		350		190										
21	1397	240		230		210										
22	1398	241		170		210										
23	1399	242		170		200										
24	1400	243		150		210										
	WM-L-1401	KA0244		100		190										

OBS. Vide obs. folha 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

MOD. 332

NE 7530.0511 HG

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE. — METODOS RAPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 238/SUREG-PV/78 Lote nº 258/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																							
		Método																							
		Elemento	Au (ppm)			Ni (ppm)			Co (ppm)																
		Analista	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	2191-MAL-1402	KAO 245		12		L	3		L	3															
2	1403	246		20			8			4															
3	1404	247		20			8			5															
4	1405	248		18			6			5															
5	1406	249		20			7			8															
6	1407	250		20			9			8															
7	1408	251		30			6			9															
8	1409	252		20			6			8															
9	1410	253		25			5			7															
10	1411	254		18			5			5															
11	1412	255		20			5			6															
12	1413	256		20			5			8															
13	1414	257		20			5			8															
4	1415	258		25			4			10															
15	1416	259		30			6			15															
16	1417	260		30			5			24															
17	1418	261		40			7			30															
18	1419	262		15			10			30															
19	1420	263		35			6			14															
20	1421	264		20			5			9															
21	1422	265		30			9			10															
22	1423	266		30			9			15															
23	1424	267		30			15			29															
24	1425	268		30			10			50															
25	2191-MAL-1426	KAO 269		20			7			15															

OBS: 45/1470

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

B = não solicitado
P = amostra perdid
I = amostra insufic

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

MOD. 399

NE 7530.02

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

2/[illegible]

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 238/SUREG-PV/78

Lote nº 258/PV

Projeto: CACOAL

79-80 Cartão nº 28

S E Q	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	58-6[illegible]
		Data	08-02-79		08-02-79		08-02-79									
		Método	AA.		AA.		AA.									
		Elemento	Cu (PPM)		Ni (PPM)		Co (PPM)									
		Analista	V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.									
		Código	1-2: 01		10-11: 06		19-20: 05		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2191-VRL-1427	KAO 270		16		4		15								
2	1428	271		16		5		20								
3	1429	272		20		5		20								
4	1430	273		10		4		5								
5	1431	274		10		4		5								
6	1432	275		15		5		5								
7	1433	276		20		5		5								
8	1434	277		15		5		4								
9	1435	278		12		5		4								
10	1436	279		8		5		4								
11	1437	280		8		6		3								
12	1438	281		8		6		4								
13	1439	282		8		5		3								
14	1440	283		8		6		4								
15	1441	284		8		5		3								
16	1442	285	L	3	L	3	L	3								
17	1443	286		8		3		4								
18	1445	287		10		4		10								
19	1446	288		12		4		10								
20	1447	289		15		4		8								
21	1448	290		28		9		18								
22	1449	291		20		10		14								
23	1450	292		20		18		30								
24	1451	293		20		20		50								
25	2191-VRL-1452	KAO 294		20		15		35								

OBS: 13/11/03

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

D = não solicitad[illegible]
P = amostra [illegible]
I = amostra insuf[illegible]

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

MOD. 396

NE 7530.[illegible]

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 232/SUREG-PV/78 Lote nº: 258/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data											
		Método	AA.	AA.	AA.								
		Elemento	Au (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)								
		Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.								
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	2124-1541-1453	KAO 295		20		20		60								
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:

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 CPRM

MOD. 398

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/3

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 238/SUREG-PV/78 Lote nº 258/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610

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				23/4/79		23/4/79										
	Método				AA		AA										
	Elemento				C_a ppm		V ppm										
	Analista				Ginaldo		Silvio										
	Código			1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WI-L-1402		KA0245		180		340										
2		1403	246		90		230										
3		1404	247		100		270										
4		1405	248		75		310										
5		1406	249		100		310										
6		1407	250		130		300										
7		1408	251		70		290										
8		1409	252		50		250										
9		1410	253		40		210										
10		1411	254		50		220										
11		1412	255		55		240										
12		1413	256		60		220										
13		1414	257		50		210										
14		1415	258		50		210										
15		1416	259		40		250										
16		1417	260		35		240										
17		1418	261		60		270										
18		1419	262		140		150										
19		1420	263		50		240										
20		1421	264		70		170										
21		1422	265		85		210										
22		1423	266		65		240										
23		1424	267		130		290										
24		1425	268		240		370										
	WI-L-1426		KA0269		90		270										

OBS: Os amostras foram digeridas em H_3PO_4 (85%) à quente.

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

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

MOD. 398

NE 7530.0211 80

CPRM

RESULTADOS DE ANALISE — METODOS RAPIDOS

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 238/SUREC-PV/78 Lote nº 258/PV 79-80

Projeto: CACOAL - c.c. 2191.610 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			27/4/84		27/4/84										
	Método			AA		AA										
	Elemento			ppm Cr		ppm V										
	Analista			Hnaes		Luis										
	Código		1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WM-L-1427	KA0270		45		190										
2	1428	271		50		220										
3	1429	272		70		190										
4	1430	273		95		160										
5	1431	274		80		190										
6	1432	275		50		180										
7	1433	276		55		240										
8	1434	277		120		250										
9	1435	278		110		180										
10	1436	279		70		200										
11	1437	280		110		140										
12	1438	281		100		160										
13	1439	282		120		150										
14	1440	283		120		150										
15	1441	284		100		140										
16	1442	285		25		50										
17	1443	286		40		90										
18	1445	287		35		140										
19	1446	288		40		100										
20	1447	289		35		90										
21	1448	290		55		160										
22	1449	291		60		95										
23	1450	292		100		180										
24	1451	293		70		140										
	WM-L-1452	KA0294		120		170										

OBS.

Vide ob folh. 1/3

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data
	/ /		

Requisição: 238/SUREC-PV/78 Cota nº 258/PV 79-80

Projeto: CACQAL = c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA												
		Elemento	Pbm Cu		Pbm Zn												
		Analista	C.Hirao														
		Código	1-2 14		10-11 55		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	
	WM-Lm-1453	KA0295		150		190											
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	

OBS:

Vide obs. folh. 1/3

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

MOD. 398

NE 7630.0211.8096

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 246 ISUEC-PV-178 Lote nº 266 LPV 79-80

Projeto: Cacoal - 2127 610

Cartão nº 28

	Nº de Campo	Data													
S		Método	AA		AA		AA								
E		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
		Analista	VPC		VPC		VPC								
Q		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		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	1454	KAO 356		40		20		10								
2	1455	357		20		10		9								
3	1457	358		25		10		9								
4	1458	359		28		10		10								
5	1459	360		18		10		8								
6	1460	361		17		10		6								
7	1461	362		23		8		8								
8	1462	363		5		5		5								
9	1463	364		20		10		9								
10	1464	365		17		8		9								
11	1465	366		12		8		6								
12	1466	367		17		12		8								
13	1467	368		18		12		8								
14	1468	369		8		8		5								
15	1469	370		6		7		4								
16	1470	371		10		9		4								
17	1471	372		10		10		4								
18	1472	373		14		10		5								
19	1473	374		10		10		7								
20	1474	375		11		10		8								
21	1475	376		10		10		10								
22	1476	377		12		10		8								
23	1477	378		20		18		18								
24	1478	379		22		18		11								
	1479	KAO 380		30		20		25								

OBS: AQ/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

NR 7680.0211.60

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 246/SUREG-PV/78 Lote nº 266/PV 79-80

Projeto: Cacoal 3191.610

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
		22-03-79	AA	Cu (ppm)	VRC	1-2 01				10-11 06		19-20 05		28-29		37-38		46-47		56-56	
1	3191.GN-2 1480		KBO		381		30		18		25										
2	1481				382		20		15		15										
3	1482				383		25		19		26										
4	1483				384		25		18		24										
5	1484				385		18		17		18										
6	1485				386		140		90		19										
7	1486				387		130		80		20										
8	1487				388		130		75		18										
9	1488				389		180		100		40										
10	1489				390		30		24		40										
11	1490				391		40		20		15										
12	1491				392		22		12		12										
13	1492				393		13		10		7										
14	1493				394		10		10		5										
15	1494				395		15		10		6										
16	1495				396		15		10		7										
17	1496				397		20		12		10										
18	1497				398		20		15		16										
19	1498				399		18		17		15										
20	1499				400		30		60		25										
21	1500				401		30		25		20										
22	1501				402		26		18		18										
23	1502				403		23		16		12										
24	P 1503				404		26		18		12										
	3191.GN-2 1504		KBO		405		21		15		15										

OBS. NS INNO3

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 CPRM

MOD. 390

NE 7030.0811 COS

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 246/SUREG-PV/78 Lote nº 2661/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data	22-03-79		22-03-79		22-03-79																	
		Método	AA		AA		AA																	
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)																	
		Analista	UPC		UPC		UPC																	
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-66									
		Nº de Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63								
	2191.ww-2- 1505	KAO 406		26		18		19																
	1506	407		30		25		30																
3	1507	408		28		15		20																
4	1508	409		10		7	L	3																
5	1509	410		20		20		40																
6	1510	411		16		10		15																
7	1511	412		25		24		50																
8	1512	413		22		17		22																
9	1513	414		23		10		16																
10	1514	415		26		10		16																
11	1515	416		27		10		12																
12	1516	417		27		10		10																
	1517	418		20		9		10																
	1518	419		30		10		12																
15	1519	420		45		11		25																
16	1520	421		40		16		19																
17	1521	422		23		9		10																
18	1522	423		30		5		8																
19	1523	424	N	3	N	3	N	3																
20	1524	425	N	3	N	3	N	3																
21	1525	426		35		8		15																
22	1526	427		45		10		20																
23	1527	428		50		10		20																
24	1528	429		60		10		20																
	2191.ww-2- 1529	KAO 430		65		13		26																

OBS. AS / NNU 3

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 567-S 1.ª Região

COD. 350

NE 7550.021 (80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 246/SUREG-PI/78 Lote nº 2661PI 79-80

Projeto: Cuco-AL 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data													
		Método	AA		AA		AA								
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
		Analista	HFC		HFC		HFC								
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	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	SIGA-CUN-L-1530	KA0431		10		8		5								
2	1532	432		12		8		5								
3	1533	433		10		7		5								
4	1534	434		15		8		6								
5	1535	435		12		8		6								
6	1536	436		10		8		5								
7	1537	437		13		10		8								
8	1538	438		18		10		11								
9	1539	439		10		9		8								
10	1540	440		4	L	3	L	3								
11	1541	441	L	3	L	3		3								
12	1542	442		3		4		3								
13	1543	443		4		5		7								
14	1544	444		11		8		6								
15	1548	445	L	3	L	3	L	3								
16	1549	446		15		10		10								
17	1550	447	N	3	N	3	N	3								
18	1551	448	L	3	L	3		7								
19	1552	449		10		10		15								
20	1553	450		35		30		40								
21	1554	451		28		16		20								
22	1555	452		40		25		35								
23	1556	453		30		18		20								
24	1557	454		19		12		12								
25	SIGA-CUN-L-1558	KA0455		18		10		11								

OBS: POTINO3

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 FIGUEIRA DA COSTA
Químico CRQ 5ª Região

MOD. 308

NE 7530.02.1 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 246/SUREG-PV/78 Lote nº 266/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo			Data																	
				Método																	
				Elemento																	
				Analista																	
				Código			1-2	14		10-11	55	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	WM-L-1454			KA0356				30			170										
2		1455			347			40			190										
3		1457			358			40			200										
4		1458			359			50			200										
5		1459			360			45			150										
6		1460			361			50			150										
7		1461			362			70			170										
8		1462			363			110			160										
9		1463			364			80			160										
10		1464			365			45			130										
11		1465			366			40			140										
12		1466			367			95			200										
13		1467			368			90			210										
14		1468			369			60			110										
15		1469			370			65			90										
16		1470			371			120			140										
17		1471			372			140			150										
18		1472			373			130			170										
19		1473			374			120			160										
20		1474			375			120			160										
21		1475			376			75			140										
22		1476			377			70			100										
23		1477			378			100			140										
24		1478			379			120			190										
	WM-I-1479			KA0380				120			220										

OBS: As amostras foram digeridas com H_3PO_4 a 85% e queimadas.

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

NE 7530.0211.6056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 246/SUREG-PV/78 Lote nº 266/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data	16/4/79		25/7/79																	
			Método	AA		AA																	
			Elemento	Ce ppm		V ppm																	
			Analista	ALU		CHmm																	
			Código	1-2	12	10-11	55	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	WM-L-1480		KA0381		140		280																
2		1481		382		100		300															
3		1482		383		140		540															
4		1483		384		110		420															
5		1484		385		120		190															
6		1485		386		70		220															
7		1486		387		100		250															
8		1487		388		140		270															
9		1488		389		200		290															
10		1489		390		130		390															
11		1490		391		200		400															
12		1491		392		110		300															
13		1492		393		100		280															
14		1493		394		95		270															
15		1494		395		100		250															
16		1495		396		95		250															
17		1496		397		110		270															
18		1497		398		100		240															
19		1498		399		120		230															
20		1499		400		500		300															
21		1500		401		180		240															
22		1501		402		170		170															
23		1502		403		140		200															
24		1503		404		140		160															
	WM-L-1504		KA0405		150		150																

OBS: Vide obs. folha 1/1

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 246/SUREC-PV/78 Lote nº 266/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	16/7/79	16/7/79					
		Método	AA	AA					
		Elemento	Cu ppm	Pb ppm					
		Analista	[illegible]	Miranda					
		Código	1-2 14	10-11 55	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	WM-I-1505	KA0406	180	160					
2	1506	407	240	160					
3	1507	408	180	140					
4	1508	409	160	250					
5	1509	410	100	240					
6	1510	411	85	200					
7	1511	412	80	320					
8	1512	413	180	160					
9	1513	414	120	140					
10	1514	415	110	180					
11	1515	416	70	150					
12	1516	417	75	130					
	1517	418	75	150					
14	1518	419	65	160					
15	1519	420	45	190					
16	1520	421	45	170					
17	1521	422	50	180					
18	1522	423	45	110					
19	1523	424	40	80					
20	WM-I-1524	KA0425	35	100					
21	1525	426	40	220					
22	1526	427	40	250					
23	1527	428	40	230					
24	1528	429	40	240					
	WM-I-1529	KA0430	50	310					

OBS:

Vide obs. folha 1/4

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

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

NE 7530 0211 80

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE —— MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 246/SUREG-PV/ 78 Lote nº 266/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data	16/7/79		16/7/79											
		Método	AA		AA											
		Elemento	ppm Cu		ppm V											
		Analista	[signature]		[signature]											
		Código	1-2: 14		10-11: 55		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº do Lab 71 - 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	WM-L-1530	KA0431		70		160										
2	1532	432		65		170										
3	1533	433		60		190										
4	1534	434		50		190										
5	1535	435		50		180										
6	1536	436		60		210										
7	1537	437		80		200										
8	1538	438		70		210										
9	1539	439		70		140										
10	1540	440		20		55										
11	1541	441		20		45										
12	1542	442		25		75										
13	1543	443		35		130										
14	1544	444		80		180										
15	1548	445		110		140										
16	1549	446		190		240										
17	1550	447		50		85										
18	1551	448		40		65										
19	1552	449		60		140										
20	1553	450		60		150										
21	1554	451		80		180										
22	1555	452		85		190										
23	1556	453		90		190										
24	1557	454		90		90										
25	WM-L-1558	KA0455		100		85										

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530 0211.8056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/2

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 247/SUREG-PV/78 Lote nº 2671PV 79-80

Projeto: Caco AL 2191/610 Cartão nº 28

	Data	22-03-79	22-03-79	22-03-79											
	Método	AA		AA		AA									
S	Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)									
E	Nº de Campo	Analista		UFC		UFC		UFC							
Q		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	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
	BR-AM-N-2-															
1	1559	K00 456		15		10		10								
2	1560	457		8		8		8								
3	1561	458		15		8		5								
4	1562	459		18		8		5								
5	1563	460		15		8		7								
6	1564	461		20		10		5								
7	1565	462		20		11		15								
8	1566	463		13		9		15								
9	1567	464		20		10		15								
10	1568	465		22		10		15								
11	1569	466		15		8		12								
12	1570	467		10		5		7								
	1571	468		5	N	3	N	3								
14	1572	469		16		8		10								
15	1573	470		4	L	3	N	3								
16	1574	471		5		4		3								
17	1576	472		12		7		24								
18	1577	473		30		8		18								
19	1578	474		45		12		24								
20	1579	475		30		20		30								
21	1580	476		30		16		28								
22	1581	477		27		18		22								
23	1582	478		23		18		20								
	1583	479		18		16		10								
25	BR-AM-N-2- 1584	K00 480		20		14		12								

OBS: NÃO FINOS

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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM-DIGEO

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 247/SUREG-PV/79 Lote nº 267/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191 E10 Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data								
		Método	AA	AA	AA					
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)					
		Analista	VPC	VPC	VPC					
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	1585	481	18	18	10					
2	1586	482	13	15	9					
3	1587	483	12	11	7					
4	1588	484	10	9	7					
5	1589	485	10	9	5					
6	1590	486	10	9	7					
7	1591	487	10	8	6					
8	1592	488	10	8	5					
9	1593	489	10	8	5					
10	1594	490	11	8	5					
11	1595	491	11	8	6					
12	1596	492	13	8	7					
13	1597	493	15	9	7					
14	1598	494	10	8	6					
15	1599	495	10	9	5					
16	1600	496	12	8	6					
17	1601	497	15	8	6					
18	1602	498	20	7	6					
19	1603	499	30	10	9					
20	1604	500	40	12	13					
21	1605	501	50	18	18					
22										
23										
24										

OBS: AQ / 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

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

MOD. 398

AE 7530 02

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 247/SUREC-PV/78 Lote nº 267/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

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			16/5/79		16/5/79										
	Método			AA		AA										
	Elemento			Cu ppm		V ppm										
	Analista			CHAVES		MAEIRA										
	Código		1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WM-L-1559	KA0456		80		90										
2	1560	457		40		60										
3	1561	458		65		150										
4	1562	459		60		160										
5	1563	460		75		190										
6	1564	461		110		210										
7	1565	462		90		180										
8	1566	463		70		190										
9	1567	464		65		200										
10	1568	465		70		190										
11	1569	466		70		170										
12	1570	467		90		130										
13	1571	468		90		130										
14	1572	469		85		160										
15	1573	470		95		120										
16	1574	471		120		110										
17	1576	472		15		140										
18	1577	473		40		190										
19	1578	474		45		240										
20	1579	475		45		210										
21	1580	476		80		220										
22	1581	477		240		300										
23	1582	478		130		170										
24	1583	479		140		140										
25	WM-L-1584	KA0480		140		140										

OBS: As amostras foram digeridas com H_3PO_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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
:			

Requisição: 247/SUREG-PV/78 Lote nº 267/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																									
		Método			QA		QA																				
		Elemento			Cu ppm		V ppm																				
		Analista			Tiraus		MARISA																				
		Código			1-2 14		10-11 55		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				
	WM-L-1585		KA0481		150			140																			
2		1586		482		150			150																		
3		1587		483		100			170																		
4		1588		484		90			190																		
5		1589		485		90			190																		
6		1590		486		90			200																		
7		1591		487		100			210																		
8		1592		488		100			200																		
9		1593		489		100			200																		
10		1594		490		100			200																		
11		1595		491		90			190																		
		1596		492		75			200																		
13		1597		493		85			210																		
14		1598		494		95			210																		
15	WM-L-1599		KA0495		120			200																			
16		1600		496		120			200																		
17		1601		497		95			190																		
18		1602		498		70			180																		
19		1603		499		70			200																		
20		1604		500		65			230																		
21	WM-L-1605		KA0501		100			210																			
22																											
23																											
24																											
25																											

OBS:

Vide obs. folha 1/2

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE "—— MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREG-PV/79 Lote nº 309/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191.610

Cartão nº 25

Q	Nº de Campo	Data	Método	Elemento	Analista	Código	Nº de Lab 71 – 73	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
						1-2				10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		20-03-79	AA	Cu (ppm)	URC	01				06		05									
1	2191.WN.2-1608						KNO 934		10		5		4								
2	1609						935		15		7		5								
3	1610						936		10		7		5								
4	1611						937		10		9		5								
5	1612						938		10		8		5								
6	1613						939		10		7		4								
7	1614						940		10		8		4								
8	1615						941		10		8		4								
9	1616						942		10		9		5								
10	1617						943		8		7		5								
11	1618						944		12		11		8								
12	1619						945		11		9		5								
13	1620						946		12		9		5								
14	1621						947		11		10		5								
15	1622						948		15		12		5								
16	1623						949		13		9		5								
17	1624						950		10		8		5								
18	1625						951		8		8		5								
19	1626						952		7		7		5								
20	1627						953		20		15		7								
21	1628						956		11		10		6								
22	1629						955		10		9		5								
23	1630						956		10		9		5								
24	1631						957		8		10		4								
25	2191-WN.2-1632						KNO 958		7		9		4								

Obs: AS / NNO3

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 1ª Região

MOD. 398

NE 7630.02II.80

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2/4

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREG-PV/79 Lote nº 309/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191 : 610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº da 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		20-03-79		20-03-79		20-03-79								
		Método		AA		AA		AA								
		Elemento		Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)								
		Analista		V.P.C.		V.P.C.		V.P.C.								
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	2191-GN-6-1633	KNO 959		7		8		4								
2	1634	960		7		9		4								
3	1635	961		7		8		4								
4	1636	962		6		7		4								
5	1638	963		14		8		9								
6	1639	964		12		5		7								
7	1640	965		10		7		6								
8	1641	966		15		7		7								
9	1642	967		20		8		5								
10	1643	968		20		8		4								
11	1644	969		11		6		5								
12	1645	970		11		6		4								
13	1646	971		10		5		4								
14	1647	972		10		6		3								
15	1648	973		10		5		4								
16	1649	974		8		5		4								
17	1650	975		16		5		4								
18	1651	976		9		6		5								
19	1652	977		22		7		4								
20	1653	978		13		8		5								
21	1654	979		9		6		3								
22	1655	980		7		5		3								
23	1656	981		15		10		10								
24	D 1657	982		18		10		9								
25	2191-GN-6-1658	KNO 983		18		10		9								

OBS: RO1/NIVO3

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
Química CPRM

MOD. 399

NE 7530.0211.

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM-DF

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREG-PV/79 Lote nº 3091/PV 79-80

Projeto: Crcon4 2191-610 Cartão nº 28

EQ	Nº de Campo	Data							
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	UPC	UPC	UPC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	28-29	37-38	46-47	55-56
		Nº da 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	3191-WN-2. 1659	KRO 984	10	7	5				
2	1660	985	8	6	5				
3	1661	986	6	5	4				
4	1662	987	5	5	4				
5	1663	988	16	9	10				
6	1664	989	18	10	20				
7	1666	990	10	6	10				
8	1667	991	15	8	10				
9	1668	992	20	10	10				
10	1669	993	12	8	12				
11	1670	994	16	11	12				
12	1673	995	10	8	9				
13	1674	996	16	10	12				
14	1675	997	14	10	9				
15	1676	998	3	5	3				
16	1677	KRO 999	L 3	L 3	6				
17	1679	KRP 001	L 3	4	3				
18	1681	002	N 3	5	8				
19	1682	003	4	6	4				
20	1684	004	3	3	L 3				
21	1685	005	10	7	8				
22	1686	006	12	10	10				
23	1687	007	11	8	10				
24	1688	008	L 3	5	5				
25	3191-WN-2. 1689	KRP 009	10	10	8				

OBS: RS/INO3

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 567-S 1.ª Região

MOD. 556

NE 7830.08 (LOC

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM-DIS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREG-PV179 Lote nº 309/PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191 610

Cartão nº 26

E Q	Nº de Campo	Data	10-13-79	11-13-79	12-13-79											
		Método	AA	AA	AA											
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)											
		Analista	IRC	IRC	IRC											
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº da Lab 71 – 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
	2191-GN-2-	1690	KAP	010		15		8		5						
2		1691		011		8		4		6						
3		1692		012		18		4		6						
4		1693		013		20		6		7						
5		1694		014		15		4		6						
6		1695		015		18		4		9						
7		1696		016		28		8		12						
8		1697		017		45		10		20						
9		1698		018		30		10		26						
10		1699		019		24		6		20						
11		1700		020		10 L		3 L		3						
12		1701		021		45		15		27						
		1702		022		60		14		28						
14		1703		023		80		27		35						
15		1704		024		70		18		30						
16		1705		025		40		10		25						
17		1706		026		45		10		40						
18		1707		027		24		7		14						
19		1708		028		50		9		20						
20		1709		029		26		7		10						
21		1710		030		16		8		8						
22		1711		031		18		7		7						
23		1712		032		16		7		6						
24		1713	"	033		18		8		7						
25	2191-GN-2-	1714	KAP	034		10		8		8						

OBS: AS / 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

Vera Lúcia da Costa
Química CRQ 56/S 1ª Região

MOD. 300

NE 7850.0911.0

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREC-PV/79 Lote nº 309/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

E O	Nº de Campo		Data	17/7/79		17/7/79															
			Método	AA		AA															
			Elemento	ppm Cr		ppm Y															
			Analista	C. Arnaes		Delfin															
			Código	1-2 14		10-11 55		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	WM-L-1608		KAO-934		90		140														
2		1609		935		150		150													
3		1610		936		90		160													
4		1611		937		90		180													
5		1612		938		85		150													
6		1613		939		80		130													
7		1614		940		80		130													
8		1615		941		90		150													
9		1616		942		95		160													
10		1617		943		95		160													
11		1618		944		100		180													
12		1619		945		110		140													
13		1620		946		120		130													
14		1621		947		150		130													
15		1622		948		190		120													
16		1623		949		150		140													
17		1624		950		140		130													
18		1625		951		140		140													
19		1626		952		150		140													
20		1627		953		230		140													
21		1628		954		160		130													
22		1629		955		110		140													
23		1630		956		100		140													
24		1631		957		100		140													
25	WM-L-1632		KAO-958		90		120														

OBS: As amostras foram digeridas com H_3PO_4 a 85% de pureza

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

NE 7630.0211.805

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREG-PV/79 Lote nº 309/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

EQ	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
S		Data		17/7/79		17/7/79										
		Método		AA		AA										
		Elemento		ppm Ce		ppm Y										
		Analista		Arraes		Alvim										
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WM-L-1633	KAO-959		95		110										
2	1634	960		100		120										
3	1635	961		90		100										
4	1636	962		95		100										
5	1638	963		95		160										
6	1639	964		60		140										
7	1640	965		70		150										
8	1641	966		85		140										
9	1642	967		120		160										
10	1643	968		110		150										
11	1644	969		90		140										
12	1645	970		70		130										
13	1646	971		60		150										
14	1647	972		55		150										
15	1648	973		55		150										
16	1649	974		50		150										
17	1650	975		50		150										
18	1651	976		50		150										
19	1652	977		45		120										
20	1653	978		60		140										
21	1654	979		55		130										
22	1655	980		60		160										
23	1656	981		50		160										
24	1657	982		50		150										
25	WM-L-1658	KAO-983		150		320										

Vide obs. folha 1/4

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREC-PV/79 Lote nº 309/PV

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

79-80

Cartão nº 28

E Q	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		17/7/79		17/7/79										
		Método		AA		AA										
		Elemento		C_{Cu}^{ppm}		$\sqrt{}^{ppm}$										
		Analista		Hmeeo		Klein										
		Código	1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WM-L-1659	KAO-984		70		180										
	1660	985		65		160										
3	1661	986		50		130										
4	1662	987		30		95										
5	1663	988		80		230										
6	1664	989		130		340										
7	1665	990		80		120										
8	1667	991		65		130										
9	1668	992		80		140										
10	1669	993		50		160										
11	1670	994		70		150										
	1673	995		75		140										
13	1674	996		70		140										
14	1675	997		75		140										
15	1676	998		70		120										
16	1677	KAO-999		40		90										
17	1679	KAP-001		50		90										
18	1681	002		100		120										
19	1682	003		120		130										
20	1684	004		110		110										
21	1685	005		100		140										
22	1686	006		110		140										
23	1687	007		80		140										
24	1688	008		45		85										
25	WM-L-1689	KAP-009		110		300										

OBS:

Vide obs. folha 1/4

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

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

MOD. 398

NE 7830.0211.8056

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 026/SUREC-PV/79 Lote nº 309/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

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	WM-L-1690	KAP-010			90			160															
2	1691	011			50			100															
3	1692	012			40			130															
4	1693	013			40			150															
5	1694	014			30			100															
6	1695	015			30			120															
7	1696	016			40			150															
8	1697	017			65			150															
9	1698	018			40			120															
10	1699	019			35			100															
11	1700	020			40			70															
	1701	021			80			220															
13	1702	022			95			260															
14	1703	023			280			320															
15	1704	024			120			280															
16	1705	025			110			250															
17	1706	026			55			290															
18	1707	027			40			150															
19	1708	028			60			280															
20	1709	029			35			130															
21	1710	030			60			120															
22	1711	031			45			110															
23	1712	032			55			140															
24	1713	033			60			150															
25	WM-L-1714	KAP-034			70			220															

OBS:

Vide obs. folha 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 insuficie

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 034/SUREG-PV/79 Lote nº 317/PV 79-80

Projeto: Caeeiro 0191:610

Cartão nº 28

	Nº de Campo	Data																	
		Método	AA		AA		AA												
		Elemento	Cu (ppm)		Ni (ppm)		Co (ppm)												
		Analista	UPC		UPC		UPC												
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		20-29		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	1715	KAP 047		17		10		10											
2	1716	048		15		8		10											
3	1717	049		11		8		8											
4	1718	050		13		6		7											
5	1719	051		16		6		6											
6	1720	052		20		6		10											
7	1721	053		40		10		20											
8	1722	054		30		8		20											
9	1723	055		45		10		23											
10	1724	056		55		11		40											
11	1725	057		60		15		40											
12	1726	058		30		9		14											
13	1728	059		55		13		40											
14	1729	060		55		15		40											
15	1730	061		60		15		35											
16	1731	062		60		19		30											
17	1732	063		20		10		10											
18	1733	064		13		9		10											
19	1734	065		15		10		10											
20	1735	066		8		6		8											
21	1736	067		28		15		30											
22	1737	068		25		20		20											
23	1738	069		20		10		18											
24	1739	070		24		15		20											
25	1740	KAP 071		30		18		30											

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RAPIDOS

PERF	PERF./CONF.
Data	Data

Requisição: 034/SUREG-PV/79 Lote nº 3171 PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191 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	1741	KAP 072		26		19		30								
2	1742	073	L	3	L	3	L	3								
3	1743	074	L	3		3	L	3								
4	1744	075		30		15		20								
5	1745	076		30		16		25								
6	1746	077		40		16		40								
7	1747	078		40		18		30								
8	1748	079		50		24		28								
9	1749	080		40		22		40								
10	1750	081		50		30		50								
11	1751	082		30		20		30								
12	1752	083		30		18		27								
	1753	084		30		24		40								
14	1754	085		35		25		30								
15	1755	086		20		18		30								
16	1756	087		10		20		15								
17	1757	088		5		20		8								
18	1758	089	N	3	N	3	N	3								
19	1759	090	N	3	N	3	N	3								
20	1761	091	N	3	N	3	N	3								
21	1762	092		22		10		20								
22	1763	093		20		10		12								
23	1764	094		17		16		20								
24	1765	095		27		19		30								
	1766	KAP 096		13		10		10								

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Química

MOD. 338

NE 7530 021.8

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

CPRM

PERF	Data	PERF /CONF.	Data

Requisição: 034/SUREG-PV/79 Lote nº 317 PV 79-80

Projeto: Cacoal 2191-610 Cartão nº 26

E Q	Nº de Campo	Data	22-03-79	22-03-79	22-03-79															
S		Método	AA	AA	AA															
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)															
		Analista	HPC	HPC	HPC															
		Código	1-2 01		10-11 06		19-20 05		28-29		37-38		46-47		55-56					
		Nº da Lab 71 — 78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63				
	1767	KOP 097		4		4		6												
2	1768	098		30		13		40												
3	1769	099		20		11		40												
4	1770	100		40		14		40												
5	1771	101		18		11		20												
6	1772	102		15		8		35												
7	1773	103		3 L		3		5												
8	1774	104	L	3 L		3	N	3												
9	1775	105		15		16		30												
10	1776	106		10		10		55												
11	1777	107		20		10		20												
12	1778	108		30		15		22												
13	1779	109		25		15		16												
14	1780	110		45		25		30												
15	1781	111		40		21		30												
16	1782	112		50		25		30												
17	1783	113		40		20		30												
18	1785	114		30		20		28												
19	1786	115		30		30		30												
20	1787	116		30		20		30												
21	1788	117		40		22		30												
22	1789	118		30		17		27												
23	1790	119		17		10		15												
24	1791	120		7		5		6												
25	1792	KAP 131		4		5		6												

OBS: 125 / 11203

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

MOD. 326 Química CPRM

NL 7830 0211 A.G.

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — METODOS RAPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 034/SUREG-PV/79 Lote nº 3171PV 79-80

Projeto: Cacoal 3191.610 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			22-03-79		22-03-79		22-03-79								
	Método			AA		AA		AA								
	Elemento			Cu (PPM)		Ni (PPM)		Co (PPM)								
	Analista			VRC		VRC		VRC								
	Código		1-2	01	10-11	06	19-20	05	28-29		37-38		46-47		55-56	
1	3191-WN-L-1793	KAP 122		4		5		8								
	1794	123		20		10		26								
3	1795	124		18		10		16								
4	1796	125		15		9		8								
5	1797	126		8		8		6								
6	1798	127		8		5		5								
7	1799	128		8		4		4								
8	1800	129		16		6		5								
9	1801	130		13		7		5								
10	1802	131	N	3	N	3	N	3								
11	1803	132		20		10		20								
12	1804	133		5		6		5								
13	1805	134		10		6		10								
	1806	135		20		5		10								
15	1807	136		22		5		30								
16	1808	137		30		10		17								
17	1809	138		18		4		4								
18	1810	139		26		8		10								
19	1811	140		28		6		10								
20	1812	141		13	L	3	L	3								
21	1813	142		50		15		40								
22	1814	143		60		15		30								
23	1815	144		70		70		40								
24	1816	145		60		55		100								
	3191-WN-L-1817	KAP 146		40		40		90								

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 [illegible]

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 034/SUREC-PV/79 Lote nº 317/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 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				20/2/79		20/2/79										
		Método				AA		AA										
		Elemento				+1m Ca		Fpm Fe										
		Analista																
		Código				12 14		10-11 55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
	WW-L-1715		KAP-047			80		≥90										
2		1716		048		60		180										
3		1717		049		50		150										
4		1718		050		45		120										
5		1719		051		30		130										
6		1720		052		40		100										
7		1721		053		40		150										
8		1722		054		40		140										
9		1733		055		65		≥230										
10		1724		056		65		≥230										
11		1725		057		70		≥240										
12		1726		058		55		≥200										
		1728		059		100		≥260										
14		1729		060		75		300										
15		1730		061		65		≥260										
16		1731		062		70		≥250										
17		1732		063		70		≥200										
18		1733		064		70		≥200										
19		1734		065		65		≥200										
20		1735		066		120		≥200										
21		1736		067		90		≥210										
22		1737		068		130		150										
23		1738		069		75		140										
24		1739		070		90		170										
	WW-L-1740		KAP-071			110		150										

OBS. As amostras foram clarificadas com H_3PO_4 (85%) a quente.

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 034/SUREG-PV/79 Lote nº 317/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo																							
		Data		20/7/79		20/7/79																		
		Método		AA		AA																		
		Elemento		ppm Ce		ppm V																		
		Analista																						
		Código		12 14		10-11 55		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								
	WM-L-1741	KAP-072		120		300																		
2	1742	073		40		70																		
3	1743	074		45		70																		
4	1744	075		55		230																		
5	1745	076		70		280																		
6	1746	077		55		370																		
7	1747	078		55		230																		
8	1748	079		150		270																		
9	1749	080		190		320																		
10	1750	081		140		300																		
11	1751	082		140		230																		
12	1752	083		120		220																		
	1753	084		130		230																		
14	1754	085		140		220																		
15	1755	086		140		430																		
16	1756	087		410		200																		
17	1757	088		250		200																		
18	1758	089		40		180																		
19	1759	090		20		35																		
20	1761	091		25		40																		
21	1762	092		100		230																		
22	1763	093		95		160																		
23	1764	094		110		140																		
24	1765	095		130		280																		
25	WM-L-1766	KAP-096		65		180																		

OBS:

Vide obs. fl. 02 - 1/4

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 034/SUPEC-PV/79 Lote nº 317/PV 79-80

Projeto: Gaecal - C.C. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo															
		Data		20/7/79		20/7/79										
		Método		AA		AA										
		Elemento		Co ppm		V ppm										
		Analista		[illegible]		[illegible]										
		Código	1-2	14	10-11	55	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
	WM-I-1767	KAP-097		50		100										
2	1768	098		45		190										
3	1769	099		35		200										
4	1770	100		40		220										
5	1771	101		40		130										
6	1772	102		20		100										
7	1773	103	L	10		15										
8	1774	104	L	10	L	10										
9	1775	105		100		170										
10	1776	106		30		220										
11	1777	107		40		200										
12	1778	108		40		270										
	1779	109		70		220										
14	1780	110		100		260										
15	1781	111		90		290										
16	1782	112		140		220										
17	1783	113		140		230										
18	1785	114		170		240										
19	1786	115		240		180										
20	1787	116		200		180										
21	1788	117		180		210										
22	1789	118		170		170										
23	1790	119		110		150										
24	1791	120		50		70										
25	WM-I-1792	KAP-121		45		70										

OBS.

Vide obs. folha 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

MOD. 396

NE 7530 0211

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 034/SUREC-PV/79 Lote nº 317/EV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº da Campo		Nº de Lab 71 — 78																	
			Data		20/7/79		20/7/79													
			Método		AA		AA													
			Elemento		Pr Ce		Pr V													
			Analista		Hrocio		Hrocio													
			Código		1-2 14		10-11 55		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			
	WM-L-1793		KAP-122		50		90													
2		1794		123		180		360												
3		1795		124		90		240												
4		1796		125		100		170												
5		1797		126		65		150												
6		1798		127		50		150												
7		1799		128		65		160												
8		1800		129		55		130												
9		1801		130		35		120												
10		1802		131		15		45												
11		1803		132		100		250												
12		1804		133		60		130												
		1805		134		30		80												
14		1806		135		35		100												
15		1807		136		25		190												
16		1808		137		40		190												
17		1809		138		50		140												
18		1810		139		70		200												
19		1811		140		40		140												
20		1812		141		50		110												
21		1813		142		55		190												
22		1814		143		75		240												
23		1815		144		110		270												
24		1816		145		90		290												
25	WM-L-1817		KAP-146		120		240													

OBS:

Vide obs. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 046/SUREG-PI/79 Lote nº 329/PI 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78	1-2	3	4-9	10-11	12	13-18	19-20	21	22-27	28-29	30	31-36	37-38	39	40-45	46-47	48	49-54	55-56	57	58-63
		Data	22-03-79			22-03-79			22-03-79														
		Método	AA			AA			AA														
		Elemento	Cu (ppm)			Ni (ppm)			Co (ppm)														
		Analista	VPC			VPC			VPC														
		Código	01			06			05														
1	VGI-1102-1819	KAP 172			28			26			70												
2	1819	173			5			10			18												
3	1820	174			20			20			55												
4	1821	175			20			20			60												
5	1822	176			28			25			65												
6	1823	177			60			50			100												
7	1824	178			50			30			80												
8	1825	179			50			30			70												
9	1826	180			50			22			60												
10	1827	181			40			18			70												
11	1828	182			35			10			50												
12	1829	183			35			18			50												
13	1830	184			35			20			60												
14	1831	185			30			28			70												
15	1832	186			35			40			65												
16	1833	187			50			70			70												
17	1834	188			10			10			30												
18	1835	189			5			4			7												
19	1836	190			14			10			20												
20	1837	191			6			4			12												
21	1838	192			7			3			5												
22	1839	193			35			10			35												
23	1840	194			75			50			95												
24	1841	195			130			17			30												
	VGI-1102-1842	KAP 196			40			10			20												

OBS:

ASTM03

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 7830.0211.66

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição 046/SUREG-PV/79 Lote nº 329/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	22-03-79	22-03-79	22-03-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	URC	URC	URC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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
	1231-VIII-L-1863	WAP 197	40	10	24				
	1864	198	50	10	35				
3	1865	199	40	10	30				
4	1866	200	60	50	95				
5	1867	201	50	30	55				
6	1868	202	50	28	30				
7	1869	203	35	25	18				
8	1870	204	30	20	10				
9	1871	205	20	15	7				
10	1872	206	12	12	5				
11	1873	207	15	10	6				
12	1874	208	15	10	6				
13	1875	209	20	10	6				
14	1876	210	20	10	8				
15	1877	211	20	10	7				
16	1878	212	16	10	7				
17	1879	213	16	10	7				
18	1880	214	16	10	7				
19	1881	215	13	10	8				
20	1882	216	20	14	8				
21	1883	217	30	18	12				
22	1884	218	23	16	10				
23	1885	219	25	15	10				
24	1886	220	15	15	7				
25	1231-VIII-L-1887	WAP 221	18	7	10				

OBS.

15/11/83

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 557-S [illegible]

MOD. 398

NE 7530 0211.005

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

3/4

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 046/SUREG-PI/79 Lote nº 329/PII 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data							
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (PPM)	Ni (PPM)	Co (PPM)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2: 01	10-11: 06	19-20: 05	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	0101-VIII-L-186X	KAP 222	35	10	30				
2	1869	223	40	10	30				
3	1870	224	60	10	30				
4	1871	225	75	10	40				
5	1872	226	80	10	45				
6	1873	227	80	16	40				
7	1874	228	80	17	35				
8	1875	229	90	20	45				
9	1876	230	150	30	60				
10	1877	231	100	20	35				
11	1878	232	70	26	30				
12	1879	233	80	20	35				
13	1880	234	70	18	28				
14	1881	235	70	18	30				
15	1882	236	50	14	22				
16	1883	237	40	10	20				
17	1884	238	30	10	15				
18	1885	239	30	10	10				
19	1886	240	23	9	8				
20	1887	241	23	10	9				
21	1888	242	16	8	6				
22	1889	243	16	8	7				
23	1890	244	16	9	6				
24	1891	245	15	10	8				
	0101-VIII-L-1892	KAP 246	12	10	8				

OBS: AG/HNO3

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 7530.0211.004

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 046/SUREG-PV/79 Lote nº 329/PV 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	22.03.79	22.03.79	22.03.79				
		Método	A.A.	A.A.	A.A.				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	V.P.C.	V.P.C.	V.P.C.				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	28-29	37-38	46-47	65-56
	Nº de Lab 71 – 78		3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
1	101-CAL-L-1893	KAP 247	15	10	8				
2	1894	248	10	10	7				
3	1895	249	10	9	5				
4	1896	250	20	9	8				
5	1897	251	17	8	10				
6	1898	252	50	30	40				
7	1899	253	20	28	30				
8	1900	254	20	22	35				
9	1901	255	20	15	60				
10	1902	256	27	18	40				
11	1903	257	18	20	40				
12	1904	258	15	18	50				
13	1905	259	15	13	20				
14	1906	260	8	8	6				
15	1907	261	6	6	4				
16	1908	262	6	7	4				
17	1909	263	12	9	4				
18	1910	264	12	10	6				
19	1911	265	11	10	6				
20	1912	266	8	7	4				
21	1913	267	10	8	6				
22	1914	268	10	7	5				
23	1915	269	15	8	5				
24	1916	270	60	40	70				
25	101-CAL-L-1917	KAP 271	50	30	60				

Obs: AS/FRX/03

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

Química CRQ 567-S

1400 598

NE 7536 0211.0571

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 046/SUREC-PV/79 Lote nº 329/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método			AA		AA												
		Elemento			Cu ppm		Pb ppm												
		Analista																	
		Código			1-2 14		10-11 55		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	WG-L-1818	KAP-172			120		340												
2	1819	173			110		170												
3	1820	174			80		200												
4	1821	175			75		220												
5	1822	176			60		170												
6	1823	177			240		340												
7	1824	178			140		460												
8	1825	179			100		440												
9	1826	180			50		450												
10	1827	181			40		500												
11	1828	182			35		340												
12	1829	183			45		320												
13	1830	184			100		220												
14	1831	185			70		250												
15	1832	186			100		300												
16	1833	187			320		200												
17	1834	188			95		190												
18	1835	189			60		140												
19	1836	190			40		170												
20	1837	191			30		120												
21	1838	192			40		140												
22	1939	193			75		290												
23	1840	194			180		440												
24	1841	195			25		360												
25	WG-L-1842	KAP-196			50		190												

OBS: As amostras foram atacadas com H_3PO_4 à 85% à quente.

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 046/SUREG-PV/79 Lote nº 329/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

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			6/6/79		6/6/79										
	Método			AA		AA										
	Elemento			ppm Ce		ppm Y										
	Analista															
	Código		1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WM-L-1843	KAP-197		50		190										
2	1844	198		40		170										
3	1845	199		55		190										
4	1846	200		210		300										
5	1847	201		160		250										
6	1848	202		220		240										
7	1849	203		220		200										
8	1850	204		240		210										
9	1851	205		240		220										
10	1852	206		180		250										
11	1853	207		160		330										
12	1854	208		140		340										
	1855	209		140		360										
14	1856	210		130		350										
15	1857	211		130		350										
16	1858	212		120		310										
17	1859	213		100		240										
18	1860	214		140		240										
19	1861	215		160		220										
20	1862	216		180		210										
21	1863	217		240		260										
22	1864	218		200		200										
23	1865	219		190		210										
	1866	220		240		250										
25	WM-L-1867	KAP-221		65		260										

OBS: Vide obs. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 046/SUREC-PV/79 Lote nº 329/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data																	
		Método			AA		AA												
		Elemento			Ce ppm		V ppm												
		Analista			Elias		Amaro												
		Código		71-2	14	10-11	55	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	
	WM-L-1868	KAP-222		75			290												
2	1869	223		60			350												
3	1870	224		70			400												
4	1871	225		65			450												
5	1872	226		40			350												
6	1873	227		100			370												
7	1874	228		80			320												
8	1875	229		140			530												
9	1876	230		100			650												
10	1877	231		140			470												
11	1878	232		130			420												
12	1879	233		140			440												
13	1880	234		100			400												
14	1881	235		95			400												
15	1882	236		90			340												
16	1883	237		70			290												
17	1884	238		60			290												
18	1885	239		70			280												
19	1886	240		140			290												
20	1887	241		130			300												
21	1888	242		150			320												
22	1889	243		150			300												
23	1890	244		190			250												
24	1891	245		260			200												
25	WM-L-1892	KAP-246		300			190												

OBS:

Vide obs. folha 1/4

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

8 = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficien

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF	Data	PERF/CONF	Data

Requisição: 046/SUREG-PV/79 Lote nº 329/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 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			6/6/79		6/6/79										
	Método			AA		AA										
	Elemento			Ce ppm		V ppm										
	Analista			Antonio		Antonio										
	Código		1-2	14	10-11	55	19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WM-L-1893	KAP-247		310		190										
	1894	248		290		190										
3	1895	249		290		170										
4	1896	250		250		130										
5	1897	251		250		120										
6	1898	252		540		220										
7	1899	253		350		150										
8	1900	254		240		120										
9	1901	255		350		140										
10	1902	256		660		260										
11	1903	257		290		140										
12	1904	258		320		120										
13	1905	259		300		50										
14	1906	260		270		65										
15	1907	261		260		85										
16	1908	262		270		130										
17	1909	263		280		120										
18	1910	264		260		130										
19	1911	265		240		130										
20	1912	266		190		150										
21	1913	267		120		150										
22	1914	268		90		150										
23	1915	269		80		150										
24	1916	270		320		400										
	WM-L-1917	KAP-271		360		450										

OBS:

Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530.0211.8055

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 059/SUREG-PI/79 Lote nº 342/PI 79-80

Projeto: CAOAL

Cartão nº 28

E Q	Nº de Campo	Data	22-03-79	22-03-79	22-03-79				
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (ppm)	Ni (ppm)	Co (ppm)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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	M-L-1918	KAP 286		50	22	55			
2	1919	287		65	16	60			
3	1920	288		40	13	55			
4	1921	289		35	20	45			
5	1922	290		30	15	50			
6	1923	291		30	18	60			
7	1924	292		21	10	35			
8	1925	293		22	10	55			
9	1926	294		18	6	6			
10	1927	295		26	30	45			
11	1928	296		25	90	30			
12	1929	297		45	35	50			
13	1930	298		50	20	50			
14	1931	299		60	20	30			
15	1932	300		55	18	30			
16	1933	301		20	10	20			
17	1934	302		10	10	20			
18	1935	303		7	7	10			
19	1936	304		10	7	10			
20	1937	305		10	5	P			
21	1938	306		18	20	50			
22	1939	307		20	22	40			
23	1940	308		20	16	40			
24	1941	309		20	10	30			
25	M-L-1942	KAP 310		16	10	30			

OBS: AS/ANOS

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 059/SUREG-RI/79 Lote nº 342/RI 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data													
		Método													
		Elemento													
		Analista													
		Código	1-2	01	10-11	06	19-20	05	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	UM-L-1943	RAP 311		20		13		35								
2	1944	312		21		13		30								
3	1945	313		30		16		30								
4	1946	314		21		14		30								
5	1947	315		55		50		80								
6	1948	316		60		35		60								
7	1949	317		50		17		50								
8	1950	318		40		18		40								
9	1951	319		40		9		40								
10	1952	320		30		9		27								
11	1953	321		40		15		40								
12	1954	322		40		12		40								
13	1955	323		15		7		30								
14	1956	324		30		17		40								
15	1957	325		30		20		60								
16	1958	326		20		18		40								
17	1960	327		80		140		40								
18	1961	328		60		100		100								
19	1962	329		75		120		120								
20	1963	330		75		120		120								
21	1964	331		60		90		110								
22	1965	332		50		50		55								
23	1966	333		30		35		30								
24	1967	334		30		50		30								
	UM-L-1968	RAP 335		20		16		15								

OBS: 26/11/80

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

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

VAZ PEREIRA DA COSTA
Químico CRQ 5ª Região

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 050/SUREG-PV/79 Lote nº 342/PV 79-80

Projeto: CAIDAL

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data	22-03-79	22-03-79	22-03-79				
		Método	AA.	AA.	AA.				
		Elemento	Cu (PPM)	Ni (PPM)	Co (PPM)				
		Analista	VPC.	VPC.	VPC.				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	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
	NM-L-1969	HAP 336	18	18	12				
	1970	337	20	20	12				
3	1971	338	20	18	10				
4	1972	339	20	19	8				
5	1973	340	20	20	10				
6	1974	341	25	24	10				
7	1975	342	35	24	10				
8	1976	343	30	20	10				
9	1977	344	30	18	9				
10	1978	345	20	13	7				
11	1979	346	18	10	7				
12	1980	347	10	10	8				
	1981	348	10	9	6				
	1982	349	10	10	6				
15	1983	350	10	8	6				
16	1984	351	10	9	7				
17	1985	352	10	9	6				
18	1986	353	10	9	7				
19	1987	354	10	8	6				
20	1988	355	15	10	8				
21	1989	356	20	10	8				
22	1990	357	20	13	17				
23	1991	358	22	14	20				
24	1992	359	30	20	35				
25	NM-L-1993	HAP 360	35	18	24				

OBS: RS/HA003

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 CPRM

MOD. 398

NE 7630.0211.90

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF./CONF.	Data

Requisição: 059/SUREG-PU/79 Lote nº 342/PU 79-80

Projeto: CACOAL

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data							
		Método	AA	AA	AA				
		Elemento	Cu (PPM)	Ni (PPM)	Co (PPM)				
		Analista	VPC	VPC	VPC				
		Código	1-2 01	10-11 06	19-20 05	28-29	37-38	46-47	55-56
1	WM-L-1994	Nº de Lab 71 — 78	3 4-9	12 13-18	21 22-27	30 31-36	39 40-45	48 49-54	57 58-63
		KAP 361	27	13	24				
2	1995	362	30	16	50				
3	1996	363	50	35	180				
4	1997	364	40	20	100				
5	1998	365	30	10	25				
6	1999	366	40	20	45				
7	2000	367	40	22	50				
8	2001	368	50	60	40				
9	2002	369	40	40	40				
10	2003	370	50	30	50				
11	2004	371	35	26	45				
12	2005	372	20	15	20				
13	2006	373	50	15	30				
14	2007	374	26	15	35				
15	2008	375	30	18	35				
16	2009	376	35	20	70				
17	2010	377	25	10	40				
18	2011	378	18	17	30				
19	2012	379	20	24	28				
20	2013	380	25	35	230				
21	2014	381	20	17	20				
22	2015	382	25	30	30				
23	2016	383	40	30	40				
24	2017	384	18	10	20				
25	WM-L-2018	KAP 385	20	10	20				

OBS: RESULTADOS

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 5675 5ª Região

MOD. 396

NE 7530 0211 4051

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 059/SUREC-PV/79 Lote nº 342/PV 79-80

Projeto: Cacoal - 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data		11/3/85		11/3/85											
			Método		AA		AA											
			Elemento		Cu ppm		V ppm											
			Analista		Silvia		Silvia											
			Código		1-2 14		10-11 55		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	
	WS-L-1918		KAP-286		320		430											
2		1919		287		110		440										
3		1920		288		80		450										
4		1921		289		140		350										
5		1922		290		110		380										
6		1923		291		110		260										
7		1924		292		30		160										
8		1925		293		40		190										
9		1926		294		40		100										
10		1927		295		50		100										
11		1928		296		50		120										
12		1929		297		100		190										
		1930		298		110		210										
14		1931		299		130		240										
15		1932		300		90		200										
16		1933		301		60		180										
17		1934		302		20		100										
18		1935		303		20		80										
19		1936		304		30		120										
20		1937		305		40		130										
21		1938		306		70		270										
22		1939		307		120		240										
23		1940		308		40		200										
24		1941		309		40		250										
	WS-I-1942		KAP-310		70		260											

OBS: Os amostras foram digeridas com H_3PO_4 (85%) à quente.

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

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

MOD. 398

NE 7530 0211 800

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 059/SUREG-PY/79 — Lote nº 342/PY — 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 — Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Data															
		Método	AA		AA												
		Elemento	Ce ppm		V ppm												
		Analista	Mirao		Mirao												
		Código	1-2 14		10-11 55		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	WS-I-1943	KAP-311		40		280											
2	1944	312		30		240											
3	1945	313		30		290											
4	1946	314		50		270											
5	1947	315		370		400											
6	1948	316		190		410											
7	1949	317		90		400											
8	1950	318		190		270											
9	1951	319		30		150											
10	1952	320		40		130											
11	1953	321		90		170											
12	1954	322		95		350											
13	1955	323		25		130											
14	1956	324		50		300											
15	1957	325		50		300											
16	1958	326		90		140											
17	1960	327		1100		240											
18	1961	328		1000		180											
19	1962	329		3200		290											
20	1963	330		2400		300											
21	1964	331		2500		250											
22	1965	332		870		220											
23	1966	333		820		240											
24	1967	334		1100		300											
25	WS-I-1968	KAP-335		720		250											

OBS:

Vide obs. folha 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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 059/SUREC-PV/79 Lote nº 342/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610 Cartão nº 28

S E Q	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
			11/7/79	AA	Ce ppm		1-2 14														
			11/7/79	AA	V ppm		10-11 55					19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
1	WM-I-1969	KAP-336							410		220										
2	1970	337							360		220										
3	1971	338							270		210										
4	1972	339							350		210										
5	1973	340							350		220										
6	1974	341							330		220										
7	1975	342							270		230										
8	1976	343							290		240										
9	1977	344							210		220										
10	1978	345							200		210										
11	1979	346							200		170										
12	1980	347							190		190										
13	1981	348							150		180										
14	1982	349							130		180										
15	1983	350							120		170										
16	1984	351							110		170										
17	1985	352							120		170										
18	1986	353							120		170										
19	1987	354							150		180										
20	1988	355							230		230										
21	1989	356							310		200										
22	1990	357							350		170										
23	1991	358							290		180										
24	1992	359							370		200										
	WM-I-1993	KAP-360							330		160										

OBS:

Vide obs. folha 1/4

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

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

4/4

PERF.	Data	PERF/CONF.	Data

Requisição: 059/SUREG-PV/79 Lote nº 342/PV 79-80

Projeto: Cacoal - c.c. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data													
			Método	AA		AA										
			Elemento	Ce ppm		V ppm										
			Analista													
			Código	1-2	4	10-11	55	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	WM-L-1994		KAP-361		160		150										
		1995		362		170		130									
3		1996		363		370		290									
4		1997		364		300		230									
5		1998		365		180		120									
6		1999		366		300		150									
7		2000		367		370		150									
8		2001		368		590		120									
9		2002		369		530		170									
10		2003		370		400		140									
11		2004		371		450		140									
12		2005		372		270		100									
13		2006		373		250		100									
		2007		374		300		90									
15		2008		375		450		110									
16		2009		376		370		190									
17		2010		377		170		110									
18		2011		378		200		55									
19		2012		379		250		65									
20		2013		380		310		90									
21		2014		381		270		90									
22		2015		382		300		130									
23		2016		383		420		170									
24		2017		384	L	10		45									
	WM-L-2018		KAP-385		L	10		45									

OBS:

Vide ob. folh. 1/1

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

MOD. 398

NE 7530.0211.60

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF	Data

Requisição: 060/SUREG-PV/79 Lote nº 343/PV 79-80

Projeto: CACOAL = C.C. 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Data																	
		Método																	
		Elemento																	
		Analista																	
		Código		1-2	01	10-11	05	19-20	06	28-29	14	37-38	55	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	VN-L-2019	KAM386			20		14	L	3	L	10		40				
2	2020	387			26		30		8		10		110				
3	2021	388			19		8		4	L	10		35				
4	2022	389			22		23		12		20		100				
5	2023	390			18		16		7		20		80				
6	2024	391			18		17		7		25		95				
7	2025	392			14		14		6		20		90				
8	2026	393			16		17		6		30		100				
9	2027	394			27		22		10		50		120				
10	2028	395			26		20		17		50		120				
11	2029	396			22		16		16		50		120				
12	2030	397			3	L	3	L	3		15		40				
13	2031	398			8		10		6		30		70				
14	2032	399			17		22		14		50		130				
15	2033	400			19		26		19		65		140				
16	2034	401			26		29		22		70		190				
17	2035	402			26		29		22		110		240				
18	2036	403			26		20		22		80		270				
19	2037	404			23		20		16		55		210				
20	2038	405			26		20		14		40		190				
21	2039	406			27		23		20		50		270				
22	2040	407			22		19		16		60		300				
23	2041	408			26		20		21		50		250				
24	/2042	409			24		20		17		40		270				
25	VN-L-2043	KAM410			24		20		23		55		300				

OBS: 1) Para as determinações de Cu, Co, Ni, as amostras foram digeridas com HNO_3 conc. a quente.
2) Para as determinações de Cr e V, as amostras foram digeridas com H_3PO_4 85% à quente.

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

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

MOD. 390

NE 7530.0211.805

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

2 / 4

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 060/SUREG-PV/79 Lote nº 343/PV 79-80

Projeto: CACOAL = C.C. 2191.610

Cartão nº 28

S E Q	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78		Data			19/4/79		19/4/79		19/4/79		19/4/79		19/4/79					
				Método			A.A		A.A		A.A		A.A		A.A					
				Elemento			tr/p.m Cu		tr/p.m Co		tr/p.m Ni		tr/p.m Cr		tr/p.m V					
				Analista			Maria		Maria		Maria		Maria		Olli					
				Código	1-2		01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		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	VI-L-2044		KAM411			30		28		27		50		340						
2		2045		412		30		35		17		50		340						
3		2046		413		29		70		22		90		400						
4		2047		414		50		65		50		90		390						
5		2048		415		27		15		6		25		65						
6		2049		416		22		22		13		30		180						
7		2050		417		30		26		11		20		140						
8		2051		418		45		28		13		40		160						
9		2052		419		29		16		6		10		50						
10		2053		420		30		29		13		20		65						
11		2054		421		22		30		5	L	10		100						
12		2056		422		19		40	L	3				90						
13		2057		423		22		29	L	3				100						
14		2058		424		55		22	L	3				70						
15		2059		425		27		30	N	3				90						
16		2060		426		14		23	L	3	L	10		50						
17		2061		427		15		22	N	3		10		45						
18		2062		428		13		19	L	3		10		45						
19		2064		429		16		10		5		30		65						
20		2065		430		12		11		8		25		90						
21		2066		431		21		30		11		40		140						
22		2068		432		23		15		12		50		130						
23		2069		433		22		19		14		50		130						
24	/	2070	/	434		19		12		12		55		120						
25	VI-L-2071		KAM435			18		11		14		50		160						

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

NE 7530.0211.0056

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 060/SUREG-PV/79 Lote nº 343/PV 79-80

Projeto: CACOAL = C.C. 2191.610

Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo		Data		19/4/79		19/4/79		19/4/79		19/4/79		19/4/79			
			Método		A.A		A.A		A.A		A.A		A.A			
			Elemento		f>1mm Cu		f>1mm Co		f>1mm Ni		f>1mm Cr		f>1mm V			
			Analista		Marisa		Luis		Luis		Luis		Luis			
			Código		1-2 01		10-11 05		19-20 06		28-29 14		37-38 55		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	VM-L-2072		KAM436		23		19		15		70		190			
2	VM-L-2073		KAM437		35		15		23		85		160			
3	VM-L-2074		KAM438		50		20		35		150		190			
4		2075	439		55		30		55		270		150			
5		2076	440		85		25		60		460		240			
6		2077	441		75		35		70		640		290			
7		2078	442		80		35		75		600		270			
8		2079	443		100		45		120		1300		260			
9		2080	444		75		50		110		740		170			
10		2081	445		75		80		100		260		140			
11		2082	446		45		35		40		150		240			
12		2083	447		35		17		27		100		200			
13		2084	448		60		35		40		140		330			
14		2085	449		35		7		30		160		140			
15		2086	450		26		3		26		160		140			
16		2088	451		10	L	3		6		80		95			
17		2089	452		11	L	3		6		90		100			
18		2090	453		11	L	3		7		90		100			
19		2091	454		18	L	3		10		140		100			
20		2092	455		24		3		22		240		75			
21		2093	456		22	L	3		17		250		90			
22		2094	457		22	L	3		17		260		90			
23		2095	458		16		3		14		280		110			
24		2096	459		19		30		35		380		130			
25	VM-L-2097		KAM460		14		7		12		240		95			

OBS: Vide obs. folha 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

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	Data	PERF /CONF	Data

Requisição: 060/SUREC-PV/79 Lote nº 343/PV 79-80

Projeto: CACOAL - C.C. 2191.610 Cartão nº 28

SEQ	Nº de Campo	Nº de Lab 71 – 78																					
		Data			19/4/79			19/4/79			19/4/79			19/4/79			19/4/79						
		Método			A.A			A.A			A.A			A.A			A.A						
		Elemento			ppm Cu			ppm Co			ppm Ni			ppm Cr			ppm V						
		Analista			Maria			[illegible]			[illegible]			[illegible]			[illegible]						
		Código			1-2 01			10-11 05			19-20 06			28-29 14			37-38 55			46-47			55-56
			3	4-9		12	13-18		21	22-27		30	31-36		39	40-45		48	49-54		57	58-63	
	VM-L-2098	KAM461		40			30			35			250			140						
2	2099	462		20			17			22			250			95						
3	2100	463		17			18			35			340			110						
4	2101	464		21			11			25			380			120						
5	2102	465		20		L	3			10			550			120						
6	2103	466		15			26			30			260			120						
7	2104	467		16			80			120			710			160						
8	2105	468		23			11			45			880			160						
9	2106	469		20			7			22			320			110						
10	2107	470		19			8			16			210			85						
11	2108	471		24			5			15			280			100						
12	2109	472		26			4			18			280			120						
13	2110	473		27		L	3			14			400			140						
14	2112	474		20		L	3			10			450			150						
15	2114	475		19		L	3			10			340			140						
16	2115	476		20		L	3			14			280			150						
17	2116	477		17		L	3			15			160			100						
18	VM-L-2117	KAM478		12		L	3			9			80			75						
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							

OBS: Vide obs. folha 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

MOD. 398

A N E X O XLI

ANÁLISES CALCOGRÁFICAS DA ÁREA DO LIMÃO

CPRM

LABORATÓRIO CENTRAL DE ANÁLISES MINERAIS

DIESPE - Seção de Raios-X

Requisição : 103/PV/79

Lote : 386/PV

Nº de amostras : 01

Procedência : Projeto Cacoal - c.c. 2191.610

Análise : Calcográfica

Resultado da Análise

An.Nº.: -2191-EP-P-99 Nº LAB.: KAG-953

Minerais Metálicos : - Pirita, pirrotita, calcopirita, pentlandita, ilmenita.

Características Microscópicas : - Os minerais metálicos ocorrem em quantidades muito pequenas na seção, dispersos irregularmente numa granulometria em geral fina. A pirita e a pirrotita são os opacos que se destacam, aparecendo ora isolados ora associados entre si. Alguns cristais de pirita apresentam raras e diminutas inclusões de calcopirita, enquanto que outros estão envolvidos e parcialmente substituídos pelo material limonítico. Observa-se, localmente, como inclusão na pirrotita, raros cristais branco-creme, isotrópicos, refletividade alta, que parecem corresponder à pentlandita. A calcopirita é rara, ocorrendo em diminutos cristais irregulares, associada à pirita.

Nota-se, mais raramente, disperso pela seção, a presença de cristais cinzento-esbranquiçados, anisotrópicos, que correspondem à ilmenita.

Rio de Janeiro, 16 de agosto de 1979

WANIA GREIFFO
Geólogo-CREA-28.572-D-5ªRegião

VISTO

GIUSEPPINA GIOVINTO DE ARAUJO
Geólogo -CREA - 12 595 - D -RJ
Chefe do LAMIN

/vnap

Mod. 002

NE 7330.0210.0543

A N E X O XLII

ANÁLISES PETROGRÁFICAS DA ÁREA DO LIMÃO

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: EP-R-12 Nº de Lab. KAQ-963

Características Mesoscópicos

Rocha de cor cinza escura, granulação grosseira, estrutura granular, constituída essencialmente de minerais escuros e feldspato. Notou-se ainda manchas de impregnação de óxido de ferro e também uma capa de alteração.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Labradorita	
Hiperstênio	
Hornblenda	
Apatita	
Opacos	

Observações:

Rocha de granulação grosseira, cujo constituinte claro essencial é o plagioclásio do tipo labradorita, de tamanho bastante desigual, mostrando extinção ondulante, um certo denteamento, recristalização, além de estarem muito apertados uns contra os outros.

Os cristais de hiperstênio, são bem desenvolvidos, vendo-se que alguns destes se encontram em parte transformados para hornblenda. Esta hornblenda que é muito abundante aparece também em cristais isolados, podendo a mesma, ser em parte original, e parte de transformação.

Como acessórios encontramos cristais euédricos de apatita e grãos de opacos.

Trata-se de uma rocha que pelo seu aspecto textural, bem como pela sua composição, e ainda pela sua relação de campo, nos pareceu tratar-se de uma rocha charnoclítica. Segundo a classificação de STRECKEISEN

Classe: Metamórfica

Rocha: Norito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 330

/efm.

NE - 7630.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal cc.2191.620 Nº de Campo: ER-R-12 Nº de Lab. KAQ-963

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais

Observações:

continuação:

(Géologie des domaines Cristallins Soc.Geol. Belgica p.349-360 (1974) esta rocha deve ser chamada de norito.

Classe: Metamórfica

Rocha: Norito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334

/afm.

NE - 7530.02II.2002

Diretoria de Operações - DIROP

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: PV-047-76 LOTE Nº: 1908

Nº DE CAMPO: 6840-EP-R-015 Nº DE LABORATÓRIO: KAH-159

Características Mesoscópicas

Rocha ultramáfica de cor parda esverdeada, densa e algo alterada, constituida exclusivamente por minerais ferromagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Serpentina	
Opacos	
Tremolita-actinolita	
Clorita	
Epidoto-zoisita	
Granada ?	
Espinélio	
Remanescentes de piroxenio	
Talco	
Oxído de ferro	

Observações

Rocha ultramáfica da família dos peridotitos, a qual, se mostra serpentinisada e rica em outros minerais de transformação, dos constituintes originais, só restando remanescentes isolados no meio da massa dos constituintes secundários. É ela formada por uma massa de serpentina em rede associada a abundante tremolita - actinolita, clorita com cores anomalas de polarização, epidoto de composição variável da zoisita a pistacita, um mineral claro isotropo provavelmente granada do tipo magnesiano, talco em pequenas palhetas, um mineral isotropo de cor marron escura do grupo do espinélio, abundantes opacos, além dos citados remanescentes de piroxenio e oxido de ferro avermelhado.

Classe

Ultramáfica transformada

Rocha

Peridotito serpentinisado

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: PV-047-76 LOTE Nº: 1908

Nº DE CAMPO: 6840-EP-R-024 Nº DE LABORATÓRIO: KAH-162

Características Mesoscópicas

Rocha microfaneritica, escura, densa e compacta, mesotipo a melanocrática, constituida por minerais máficos e cristais brancos de plagioclasio, em nitida cisjunção esferoidal.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclasio
Augita
Olivina
Ortopiroxenio
Hornblenda parda
Biotita
Opacos
Epidoto-zoisita
Clorita
Tremolita-actinolita
Apatita

Minerais

Observações

Rocha básica microfaneritica da família dos gabros com textura sub-ófitica bem definida, cujos constituintes essenciais são o plagioclasio em ripas bastante alongadas e bem definidas entre as quais se encontram entremeados os grãos e cristais dos minerais ferromagnesianos o piroxenio monoclinico dominante (augita) a olivina subordinada, além de algum ortopiroxenio, hornblenda pardacenta e biotita em pequenas palhetas avermelhadas. Abundantes opacos em grãos bem desenvolvidos dispersos por toda a rocha, minerais secundários tais como epidoto-zoisita, clorita , tremolita-actinolita e sericita, além de apatita, são os demais constituintes da mesma.

Classe

Magmática básica

Rocha

Diabásio

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

CPRM

Diretoria de Operações LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: PV-042-76 LOTE Nº: 1908

Nº DE CAMPO: 6940-EP-R-027 Nº DE LABORATÓRIO: KAH-163

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta escura, aspecto muito irregular, sensível defor - mação, algo alterada e constituida dominantemente por minerais ferromagnesianos e feldspatos.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Feldspatos	
Clorita	
Piroxenio	
Tremolita-actinolita	
Epidoto-zoisita	
Leucoxenio	
Sericita	
Caulinita	
Opacos	
Quartzo	
Carbonato	

Observações

Rocha de natureza brechóide, bastante heterogenea, de composição basica , formada por fragmentos de natureza e tamanho diversos, parecendo tambem profudamente afetada por cataclase. Como constituintes mineralógicos podem ser observados: os feldspatos alterados e fragmentados; o piroxenio em cristais muito deformados estirados e clivados; minerais de transformação muito abundantes dentre eles destacando se a clorita, o epidoto de composição variável da zoisita a pistacita, o leucoxenio e o anfibolio uralítico; sericita e caulinita em minúsculas palhetas; opacos muito abundantes; apatita em cristais bem desenvolvidos além de quartzo em grãos frequentes e carbonato tambem frequente.

Classe

Clástica básica

Rocha

Brecha básica

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: PV-047-76 LOTE Nº: 1908

Nº DE CAMPO: 6640-EP-R-028-B Nº DE LABORATÓRIO: KAH-164

Características Megascópicas

Rocha cinzenta mesotipo a melanocratica, fanerítica,na qual, podem ser distinguidos os minerais ferromagnesianos dominantes e os plagioclasios em ripas brilhantes.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagiolcasio
Augita
Ortopiroxenio(bronzita)
Biotita
Opacos
Sericita
Clorita
Caulinita
Epidoto
Tremolita-actinolita

Minerais

Observações

Gabro revelando alguma semelhança no aspecto dos minerais com o diabá - sio de nº EPR-024, porem com a textura mais para granular do que sub-ofítica como esta e com maior tamanho dos minerais constituintes tendendo para um desenvolvimen to fanerítico. Seus constituintes essenciais tambem diferem, sendo no caso presente quase que absolutos os plagioclasios e os piroxenios, representados pela augita(di- allagio) e por um ortopiroxenio negativo não-pleocroico provavelmente a bronzita tam bem muito frequente.Além desses elementos dominantes acima citados, podem ser reco- nhecidos a biotita em pequenas palhetas avermelhadas, os opacos em abundantes grãos dispersos além de minúsculos grãos, cristais ou palhetas dos minerais secundários tais como clorita,carbonato,sericita,caulinita,tremolita-actinolita,epidoto.

Classe

Magmatica-básica

Rocha

Gabro

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

EGO 334

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO SUREG/PV/ 058/75 LOTE Nº 1486

Nº DE CAMPO 1154-FF-R-112 A Nº DE LABORATÓRIO KAF-321

Características Mesoscópicas

Rocha melanocrática, maciça, granulação fina e média, equigranular.

Composição Mineralógica

Minerais
Labradorita
Augita
Bronzita
Opacos
Biotita
Alcalifeldspato
Apatita

Minerais

Observações

Classe

Ígnea plutônica

Rocha

Norito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Flórida B. Rodrigues

NE - 7530.0211.2082

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

AQUISIÇÃO SUREG/PV/ 058/75 — LOTE Nº: 1486

Nº DE CAMPO 1154- FP-R- 121 — Nº DE LABORATÓRIO: KAF- 322

Características Mesoscópicas

Rocha básica, orientada, coloração verde escura.

Composição Mineralógica

Minerais

Tremolita- actinolita
Plagioclásio
Sericita
Escapolita
Zoisita
Opacos

Minerais

Observações

Classe

Metamórfica hidrotermal

Rocha

Metabasito

Informações Complementares

Petrógrafo

Maria Flórida B. Rodrigues

NE - 7530.0211.2082

MOD 334

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

Requisição: 104/PV/79 Lote nº: 387/PV

Projeto: Cacoal ec.2191.620 Nº de Campo: HT-R-37 Nº de Lab. KAO-962

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação muito grosseira, estrutura granular, constituída essencialmente de grandes cristais tabulares de feldspato, e de abundantes minerais máficos.

Composição Mineralógica

Minerais
Labradorita
Hipersteˆnio
Augita
Biotita
Uralita
Apatita
Zircão
Feldspato potássico

Minerais
Quartzo
Sericita
Carbonato
Opacos

Observações:

Rocha de granulação bastante grosseira, constituída dominantemente de grandes cristais tabulares de plagioclásio do tipo labradorita, mostrando apenas em alguns cristais um início de saussuritização.

Os minerais escuros que são muito abundantes e bem formados são: piroxênio rômbico do tipo hiperstênio, apresentando nítido pleocroismo, e em menor quantidade piroxênio monoclínico do tipo augita. Pôde-se observar em uns poucos cristais de piroxênio um início de transformação para uralita.

A biotita, de coloração avermelhada, embora esteja bem desenvolvida, é encontrada em pouca quantidade.

Apatita, zircão e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Notou-se também em alguns interstícios, a presença de quartzo e feldspato potássico intercrescidos graficamente.

Classe: Plutônica básica

Rocha: Augita-norito

Informações Complementares: -

Petrógrafo: LUCIA MARIA DA VINHA

MOD. 334 NE - 7630.0211.2002

/efm.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
08.06.77	MA-1363	06/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	João Orestes S. Santos	078	2191-JB-R-005

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha microfanerítica, melanocrática, preta, na qual divisam-se diminutas ripas de plagioclásio e máficos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hipersteênio			
Clinopiroxênio			
Biotita			
Hornblenda			
Opacos			
Quartzo			

DESCRIÇÃO

Rocha de textura granular hipidiomórfica, constituída essencialmente por plagioclásio, diversos minerais máficos e quartzo.

A ordem de cristalização provavelmente foi: opacos-piroxênio-opacos-plagioclásio-hornblenda-biotita-quartzo.

O plagioclásio está representado por prismas curtos, subédricos, maclado segundo as três principais leis de geminações dos feldspatos calco-sódicos, com preponderância da macla Albita. Possui teor de An na faixa de 55-60%, correspondente, portanto, a labradorita. Estão pouco transformados, ocasionalmente denotando passagem a sericita.

Ocorrem dois tipos de piroxênios, com o mais abundante revelando fraco pleocroísmo em tons cinza e rosa claro, em cristais bem desenvolvidos, alotriomórficos, que em alguns casos acusam transformações nas bordas para hornblenda. Corresponde provavelmente a hiperstênio , embora em algumas seções tenha extinção fracamente oblíqua.

O outro é um clinopiroxênio, provavelmente augita, em cristais irregulares subordinados ao crtopiroxênio.

A hornblenda é xenomórfica, fortemente pleocróica, em tons verde oliva e verde pálido amarelado, sendo difícil avaliar, em apenas uma lâmina, sua relação de frequência com a biotita.

CLASSE	ROCHA
Magmática Básica	Augita-Micronorito

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
08.06.77	MA-1363	06/09

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	João Orestes S. Santos	078	2191-JB-R-005

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

DESCRIÇÃO

A biotita aparece nomeadamente em opacos formados entre os prismas de plagioclásio e piroxênio, denotando pleocroísmo em tons vermelho, amarelo-pálido e marron pálido. Muitas vezes é comprovada sua origem a partir da hornblenda.

Existem pelo menos duas gerações de opacos, sendo a primeira identificada em diminutos cristais, geralmente equidimensionais (magnetita ?) que são encontrados em inclusões nos demais minerais, enquanto a outra representa indivíduos com formatos irregulares, envolvendo o piroxênio ou preenchendo fraturas neste e nos demais minerais máficos.

O quartzo constitui secções de hábito anédrico e, embora distribua-se em proporção relativamente pequena, chega a formar cristais bem desenvolvidos.

Trata-se de rocha gabróica, de granulação fina, na qual, devido ao predomínio de ortopiroxênio sobre o clinopiroxênio, é adotada a designação micronorito. Todavia, como o hiperstênio é acompanhado de pigeonita, não corresponde a um verdadeiro norito e sim a um pigeonita-micronorito.

CLASSE	ROCHA
Magmática Básica	Augita-Micronorito

A N E X O XLIII

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DO RELATÓRIO DE PESQUISA

01 ESTE FORMULÁRIO PODE SER REPETIDO ATÉ QUATRO VEZES PARA DEFINIR QUATRO TIPOS DIFERENTES DE MINÉRIOS PESQUISADOS, SENDO QUE O PRIMEIRO FORMULÁRIO DEVE SER APRESENTADO COMPLETO. NOS DEMAIS, ALÉM DOS QUADROS NECESSÁRIOS, SEMPRE DEVEM SER PREENCHIDOS OS QUADROS 01, 02, 47, 48, 49.

ESTE FORMULÁRIO É O Nº 01 DE 01

02 NÚMERO DO PROCESSO NO DNPM

ANO DA PROTOCOLIZAÇÃO (17 18): 76

NÚMERO (PROTOCOLO DO DNPM) (19 20 21 22 23 24): 808231

03 TITULAR É O MESMO QUE REQUEREU A PESQUISA? [X] SIM [ ] NÃO

04 USO EXCLUSIVO DO DNPM (25 26): (27 28 29 30 31 32): 07 TPES

05 NOME DO TITULAR DA PESQUISA QUE APRESENTA O RELATÓRIO (33 ... 68)

CPRM CIA DE PESQUISA DE REC MINERAIS

06 USO EXCLUSIVO DO DNPM (69 80): 3 1

07 TELEFONE DO TITULAR

(021) 246-40-60

08 MUDANÇA DE ENDEREÇO DO TITULAR [X] NÃO [ ] SIM

09 USO EXCLUSIVO DO DNPM (33 ... 80): 07

10 ENDEREÇO OFICIAL PARA CORRESPONDÊNCIA

RUA, AV. OU PÇA, Nº, ANDAR, SALA, OU APTO (29 ... 64)

AV PASTEUR 404 - ANEXO - RIO DE JANEIRO

CIDADE: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.292

UF: RJ

11 USO EXCLUSIVO DO DNPM (65 ... 80): 2

12 USO EXCLUSIVO DO DNPM (25 ... 34): 07 CPF (25 ... 32): 07 CGC

13 NÚMERO DE CPF (PESSOA FÍSICA) (35 ... 43)

14 NÚMERO DO CGC (PESSOA JURÍDICA)

NÚMERO BÁSICO (33 ... 40): 00091652

NÚMERO DE ORDEM: 0002-60

15 USO EXCLUSIVO DO DNPM (41 42 43)

16 ALV. OU DECRETO EMP. MINERAÇÃO

ANO DA ASSINATURA (44 45)

Nº DO ALV. OU DECRETO (46 ... 51)

17 USO EXCLUSIVO DO DNPM (80): 3

16 SUBSTÂNCIAS MINERAIS (REQUERIDAS=R; COMPROVADAS=C)

CLASSE	SUBSTÂNCIA MINERAL REQUERIDA OU COMPROVADA	R	C
I	CROMO	X	-

19 USO EXCLUSIVO DO DNPM (C I SUBS)

14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 (25 26 27 28 29 30 31 32 33)

47 REPRESENTANTE LEGAL DO TITULAR

NOME DO REPRESENTANTE: J. R. DE ANDRADE RAMOS

REPRESENTAÇÃO: [ ] POR PROCURAÇÃO [X] ESTATUTÁRIA

CPF DO REPRESENTANTE: 027684377/00

48 ASSINATURA DO TITULAR OU DE SEU REPRESENTANTE: ASSINATURA

DATA: 24/07/80

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PESQUISA MINERAL

NOME: JUDSON DA CUNHA E SILVA

IDENTIDADE: 406.187 - SSP-PE

CPF: 002989134/53

PROFISSÃO: GEÓLOGO

CREA: 3740/D-2ª Reg.

ASSINATURA

DATA: 24/07/80

DNPM / PROGIG - SRP / 74-01

PREENCHER A MÁQUINA OU LETRA DE FORMA

20 ALTERAÇÕES NA DEFINIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO POLÍTICA: ☒ SIM NÃO ☐

21 USO EXCLUSIVO DO DNPM

09 (25 26 27 28)

09 (25 26 27 28)

09 (25 26 27 28)

09 (25 26 27 28)

22 - ATUAL LOCALIZAÇÃO POLÍTICA DA ÁREA (CASO DE ALTERAÇÃO)

1) UF: RO (29 30)
MUNICÍPIO: CACOAL
DISTRITO: CACOAL

2) UF (29 30)
MUNICÍPIO
DISTRITO

3) UF (29 30)
MUNICÍPIO
DISTRITO

4) UF (29 30)
MUNICÍPIO
DISTRITO

23 USO EXCLUSIVO DO DNPM
MUNC DSTR (31 32 33 34 35 36 37 38 39)

24 USO EXCLUSIVO DO DNPM

19TOTL (27 28 29 30 31 32)	TOTAL
19SOND (27 28 29 30 31 32)	SONDAGENS
19TRCH (27 28 29 30 31 32)	TRINCHEIRAS E POÇOS
19QUIM (27 28 29 30 31 32)	ANÁLISES QUÍMICAS
19GEOF (27 28 29 30 31 32)	GEOFÍSICA
19TOPO (27 28 29 30 31 32)	DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA
19GEOL (27 28 29 30 31 32)	GEOLOGIA
19INFR (27 28 29 30 31 32)	INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)
19GEOQ (27 28 29 30 31 32)	GEOQUÍMICA
19SDFN (27 28 29 30 31 32)	OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)

25 INVESTIMENTOS REALIZADOS NA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

TIPO	VALOR (x Cr$ 1000) (33 34 35 36 37 38 39 40)	ANO INÍCIO (41 42)	ANO TÉRMINO (43 44)
TOTAL	1 1 0 3 2	7 8	8 0
SONDAGENS			
TRINCHEIRAS E POÇOS	2 8 7 9	7 9	8 0
ANÁLISES QUÍMICAS			
GEOFÍSICA	1 7 4 0	7 8	8 0
DESENHO, TOPOGRAFIA E/OU CARTOGRAFIA	1 8 7 1	7 8	8 0
GEOLOGIA	1 4 4 6	7 8	8 0
INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ENERGIA, ETC.)	2 9 3 7	7 8	8 0
GEOQUÍMICA	1 5 9	7 8	8 0
OUTROS (ESPECIFIQUE NO RELATÓRIO)			

26 USO EXCLUSIVO DO DNPM

20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)
20 (27 28)

27 INVESTIMENTOS ANUAIS (TOTAIS) DA PESQUISA EM MILHARES DE CRUZEIROS

VALOR (x Cr$ 1.000) (29 30 31 32 33 34 35 36)	ANO DA APLICAÇÃO (37 38)
2 5 1 0	7 8
5 4 7 4	7 9
3 0 4 8	8 0

28 USO EXCLUSIVO DO DNPM — REFX 15 — SUBS

29 PRINCIPAL SUBSTÂNCIA DO MINÉRIO

30 DENOMINAÇÃO DO MINÉRIO CUBADO

31 ANO DA CUBAGEM

32 Nº DE CORPOS OU FILÕES MINERALIZADOS E CONSIDERADOS NESTA CUBAGEM

33 USO EXCL DO DNPM

34 USO EXCL DO DNPM — 15

35 CUBAGEM OU TONELAGEM DO MINÉRIO

MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

UNIDADE DE CUBAGEM: TONS

REFX 16 — SUBS

REFX 17 — CROT

36 ANÁLISE DO MINÉRIO

ELEMENTO QUÍMICO, COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA (SOMENTE OS MAIS SIGNIFICATIVOS)	CARACTERIZAÇÃO MINR = PRODUT PRINC. SBPR = SUBPRODUTO NOCV = SUBST. NOCIVA	TEOR % MÉDIO DA SUBSTÂNCIA NO MINÉRIO	TEOR % LIMITE (CUTOFF) PARA CÁLCULO RESERVA
1)	MINR / SBPR / NOCV		
2)	MINR / SBPR / NOCV		
3)	MINR / SBPR / NOCV		
4)	MINR / SBPR / NOCV		
5)	MINR / SBPR / NOCV		
6)	MINR / SBPR / NOCV		
7)	MINR / SBPR / NOCV		
8)	MINR / SBPR / NOCV		
9)	MINR / SBPR / NOCV		
10)	MINR / SBPR / NOCV		

37 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO MINÉRIO
(FRIÁVEL, COMPACTO, PULVERULENTO, MACIÇO, ETC.)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

38 USO EXCL. DO DNPM

27 28 29 30

39 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DO MINÉRIO

MALHA (MESH)	% RETIDA
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36
31 32 33	34 35 36

OBS: PARA FUNDO DE PENEIRAS USAR MESH = 999

40 VIABILIDADE ECONÔMICA

1-OCORRÊNCIA É ECONOMICAMENTE VIÁVEL	☐
2-OCORRÊNCIA NÃO É ECONOMICAMENTE VIÁVEL DEVIDO:	
2.1. ENERGIA ELETR. INSUFICIENTE	☐
2.2. RESERVAS INSUFICIENTES	☐
2.3. TEOR INSUFICIENTE	☐
2.4. TECNOLOGIA MINERAL	☐
2.5. ÁGUA P/MINERAÇÃO INSUFICIENTE	☐
2.6. ACESSO PRECÁRIO OU INEXISTENTE	☐
2.7. TRANSP. MINÉRIO É PROIBITIVO	☐
2.8. CAPEAMENTO ESTÉRIL ESPESSO	☐
2.9. ÁGUA P/BENEFICIAMENTO INSUFIC.	☐
2.10. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MINÉRIO	☐
2.11. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS MINÉRIO	☐
2.12. PROBLEMAS DE ENGENHARIA	☐
2.13. OUTROS (RELACIONE ABAIXO.):	☐
2.14-INEXIST. DE MINÉRIO	

41 USO EXCL. DO DNPM

27 28 29 30 31 32

42 RESERVAS EM METAL CONTIDO OU SUBSTÂNCIA UTIL (ECONOMICAMENTE VISADA) CONTIDA

A. METAL, ELEMENTO OU COMPOSTO QUÍMICO, MINERAL OU ROCHA	B. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A	F. UNIDADE DE RESERVA
OBS. PARA CADA SUBSTÂNCIA COMPLETE AS SUBDIVISÕES A a F.	C. ANO DA CUBAGEM.	D. RESERVA MEDIDA = MD INDICADA = IN INFERIDA = IF
	E. VALOR DA RESERVA LÍQUIDA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL DA SUBSTÂNCIA DEFINIDA EM A.	TONS = TONELADAS KILO = QUILOS GRAM = GRAMAS QLAT = QUILATES MCUB = METROS CUBICOS MQUA = METROS QUADRADOS LITR = LITROS LHOR = LITROS/HORA

A

B

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

43 USO EXCL. DO DNPM — UDS / CLASS

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D

M	D
I	N
I	F

37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

A

B

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

44 USO EXCL. DO DNPM

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D

M	D
I	N
I	F

37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

A

B

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

45 USO EXCL. DO DNPM

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D

M	D
I	N
I	F

37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

A

B

F

TONELADAS	☐	T	O	N	S
QUILOS	☐	K	I	L	O
GRAMAS	☐	G	R	A	M
QUILATES	☐	Q	L	A	T
METROS CUBICOS	☐	M	C	U	B
METROS QUADRADOS	☐	M	Q	U	A
LITROS	☐	L	I	T	R
LITROS/HORA	☐	L	H	O	R

49 50 51 52

46 USO EXCL. DO DNPM

27 28 29 30 31 32 33 34

C 35 36

D

M	D
I	N
I	F

37 38

E 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48