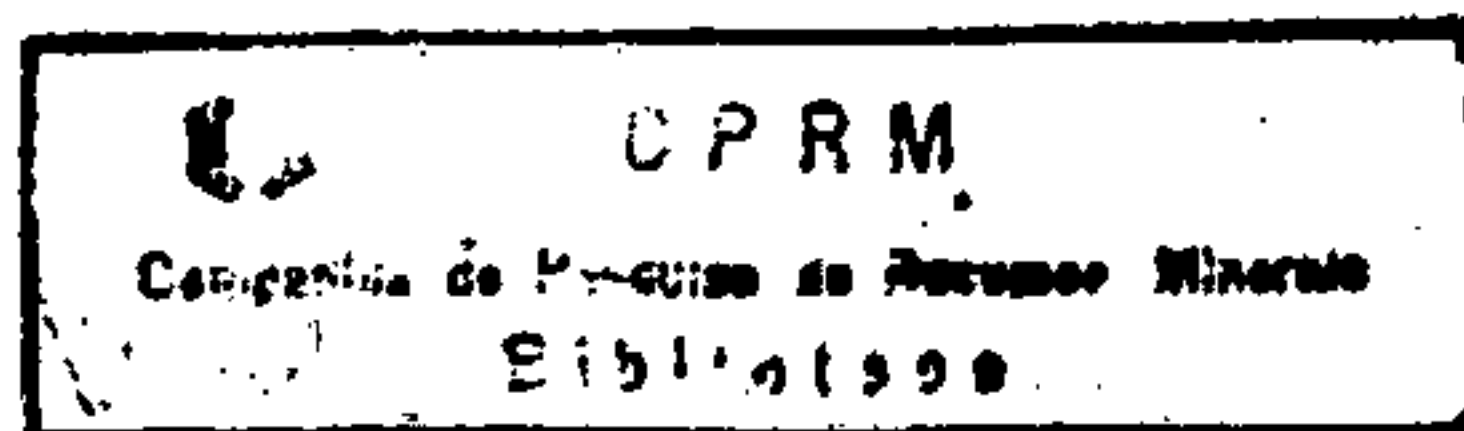




COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM



REL 0698

V. 3A

PHL 016329

2007

PROJETO CURAÇÁ
RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA
BOLETINS DE ANÁLISES QUÍMICAS E PETROGRÁFICAS
VOLUME III-A

PROJETO CURAÇÁ

- RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA -
BOLETINS DE ANÁLISES QUÍMICAS E PETROGRÁFICAS -
VOLUME III-A

Equipe Executora:

Geol. Luiz C. Moraes

Geol. Jessé F. Silva

Geol. Herman S.C. Loureiro

Geol. Manoel Getúlio Casé

Geol. Luiz H. M. Pereira

Geol. Raimundo A.A. Dias Gomes

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

1977



CPRM - DICTEC	
N.º 003-1 V. III - A	Data:

PROJETO CURAÇÁ
RELATÓRIO FINAL
ÍNDICE DOS VOLUMES

- VOL. I - A TEXTO
- I - B ANEXO MAPAS 1:20.000 E DE LOCAÇÃO DE TRINCHEIRAS E FUROS 1:2.500
- VOL. II - A ANEXO MAPAS 1:5.000 DOS ALVOS CU-05 E CU-09
- II - B ANEXO PERFIS DE I.P. DOS ALVOS CU-05 E CU-09
- II - C MAPAS E PERFIS DE I.P. DOS ALVOS CU-01 E CU-04
- II - D MAPAS E PERFIS DE I.P. DOS ALVOS CU-04 E CU-06
- II - E MAPAS E PERFIS DE I.P. DOS ALVOS CU-12, CU-13 E CU-15
- VOL. III - A BOLETINS DE ANÁLISES QUÍMICAS E PETROGRÁFICAS
- III - B BOLETINS DE ANÁLISES QUÍMICAS POR ABSORÇÃO ATÔMICA (300 x 100)
- III - C BOLETINS DE ANÁLISES QUÍMICAS POR ABSORÇÃO ATÔMICA (75 x 50)
- VOL. IV - A PERFIS DE SONDAÇÃO DO ALVO CU-05
- IV - B PERFIS DE SONDAÇÃO DO ALVO CU-05
- IV - C PERFIS DE SONDAÇÃO DO ALVO CU-05
- IV - D PERFIS DE SONDAÇÃO DO ALVO CU-05
- IV - E PERFIS DE SONDAÇÃO DOS ALVOS CU-05 E CU-09
- IV - F PERFIS DE SONDAÇÃO DO ALVO CU-09
- IV - G PERFIS DE SONDAÇÃO DOS ALVOS CU-01, CU-04 e CU-06
- IV - H PERFIS DE SONDAÇÃO DOS ALVOS CU-06, CU-12, CU-15, CU-26 E CU-33.

BOLETINS DE ANÁLISES

- ANÁLISE PETROGRÁFICAS DE AMOSTRAS COLETADAS DURANTE O MAPEAMENTO E DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM
- ANÁLISE ESPECTROFOTOMÉTRICA POR ABSORÇÃO ATÔMICA PARA COBRE E OURO, DE AMOSTRAS DE TESTEMUNHOS E DE TRINCHEIRAS
- ANÁLISES ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA PARA 30 ELEMENTOS
- DETERMINAÇÃO DE SiO_2 , Na_2O , K_2O , Fe_2O_3 , FeO , Al_2O_3 , MgO , CaO , TiO_2 , P_2O_5 e CuO
- ANÁLISE CALCOGRÁFICA
- DIFRAÇÃO DE RAIOS - X

1. INTRODUÇÃO

Neste volume constam os seguintes tipos de análises: análise petrográfica de rochas recolhidas durante o mapeamento geológico e de testemunhos de sondagem; análise espectrofotométrica por absorção atômica para cobre e ouro, de amostras de testemunhos de sondagem e recolhidas em trincheiras; análise espectrográfica semi-quantitativa para 30 elementos de amostras de rochas recolhidas durante o mapeamento geológico; determinação de SiO_2 , Na_2O , K_2O , Fe_2O_3 , FeO , Al_2O_3 , MgO , CaO , TiO_2 e P_2O_5 de testemunhos de sondagem; análise calcográfica; e difração de raios-X para determinação do teor em cobre e identificação mineral.

Os estudos analíticos aos quais nos reportamos acima, ficaram a cargo do LAMIN, do SECLAB/SA, do SECLAB/BH, da CBPM e da SUPERVISE.

- ANÁLISES PETROGRÁFICAS DE AMOSTRAS COLETADAS DURANTE O
MAPEAMENTO

ANÁLISES PETROGRÁFICAS
DE AMOSTRAS COLETADAS DURANTE O MAPEAMENTO

<u>AMOSTRA</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>ROCHA</u>
2136-IM-R-007	39,00-38,00	-	Charnockito
-11	39,00-50,00	-	Metabasito alterado
-20	42,00-46,29	-	Metabasito alterado
-24	42,00-49,00	-	Básica alterada
-028A	45,00-34,20	-	Hornblenda-Biotita-Gnaisse
-028B	45,00-34,20	-	Metagabro
-30B	45,00-39,00	-	Hornblenda-Pirox. Serpentinizado
-35B	48,00-26,80	-	Ultrabásica (?) alterada
-36	48,00-27,80	-	Hornbl. Clinopirox. Gabro (?) alterada
-48A	54,00-34,00	-	Hornbl. Pirox. serpentizado
-48B	54,00-34,00	-	Básica alterada
-51B	54,00-50,30	-	Hornbl. Pirox. serpentizado
-54A	57,00-25,90	-	Básica alterada
-80	75,00-39,80	-	Granito-Gnáissico
-81	75,00-45,75	-	Hornbl. Pirox.
-89	87,00-39,60	-	Hornbl. Gnaisse
-90	87,00-41,00	-	Anfibolito
-94B	90,00-95,00	-	Meta-Quartzonorito
-94C	90,00-95,00	-	Pirox. Anfibolito
-95	90,00-27,50	CU-04	Biotita Gnaisse (Migmatito)

<u>AMOSTRA</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>ROCHA</u>
2136-IM-R-98	90,00-53,00	-	Enderbito Quart- zítico
-100	93,00-26,00	CU-04	Hornbl. Pirox. Gabro
-106A	96,00-27,00	CU-04	Clinopirox. ortop. hornbl. gabro
-106B	96,00-27,00	CU-04	Metabasito
-108	96,00-53,00	-	Charnockito
-109	102,00-38,00	CU-04	Pirox. Granulito
-113A	105,00-29,41	CU-04	Pirox. Hornbl. Gabro
-114	105,00-30,00	CU-04	Metabasito
-120A	114,00-37,00	-	Meta-Quartzo-Gabro
-122	47,00-38,69	-	Hiperstênio-Gabro
-123	117,00-35,00	-	Granito-Gnáissico
-138A	139,90-54,68	-	Charnockito
-146	141,00-43,00	-	Charnockito
-152	150,00-50,00	-	Hornblenda-Biotita Gnaisse
-154	150,00-41,00	-	Biotita-Hornblenda Gnaisse
-161	150,00-60,00	-	Biotita-Gnaisse
-173D	135,00-56,00	CU-12	Brecha
-186	123,00-59,00	-	Enderbito
-200	114,00-68,00	-	Gabro epi-metamórfi- co
-213B	109,00-99,00	CU-01	Rocha ácida hidrot. alterada
-215A	108,00-97,00	CU-01	Metabasito
-215B	108,00-97,00	CU-01	Hornblenda Gabro
-216A	108,00-95,00	CU-01	Gabro
-223	111,00-93,50	CU-01	Gabro
-226	117,00-85,00	-	Augita Norito
-236A	132,00-99,00	CU-13	Norito
-236B	132,00-99,00	CU-13	Gabro

<u>AMOSTRA</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>ROCHA</u>
2136-LM-R-243A	108,00-100,00	CU-01	Rocha alterada
-245C	108,00-103,50	CU-01	Re.ácida alterada
-249	108,20-130,00	-	Biotita-Gnaisse
-258	123,00-105,00	-	Charnockito
-263	123,00-129,00	-	Migmatito
-269	129,00-100,00	CU-13	Charnockito
-275	129,00-132,50(?)	-	Charnockito
-288	128,00-121,00	-	Charnockito
-291	150,00-99,00	-	Charnockito
-292	150,00-96,50	-	Charnockito altera do
-298	141,00-118,00	-	Hornblenda Norito
-301	141,00-126,00	-	Hornbl. gnaisse (Migmatito)
-302	141,00-133,00	-	Enderbito
-307B	144,00-120,00	-	Migmatito
2136-JF-R-005	30,00-19,70	-	Epi-Diabásio
-079A	54,00-66,00	-	Olivina Diabásio
-137	48,00-81,00	-	Charnockito
-169B	105,00-86,00	CU-15	Diorito Gnáissico
-178	105,00-118,00	CU-01	Augita-Norito Epi-Metamórfico
-181	105,00-102,00	CU-01	Gnaisse alterado
-182	156,00-108,00	CU-01	Gondito
-185A	156,00-126,00	-	Unakito
-191	162,00-112,00	-	Quartzo-gabro Epi-Metamórfica
-194	168,00-133,00	-	Ultrabasito
-208	186,00-120,00	CU-26	Gabro melanocráti- co Epi-Metamórfico
-227	204,00-132,00	-	Epi-Diabásio
-280	84,00-144,00	CU-05	Quartzo Norito
-232	87,00-138,00	CU-05	Re.Calco-silicática



<u>AMOSTRA</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>ROCHA</u>
2136-JF-R-247	105,00-136,00	-	Gabro Epi-Metamórfica
-248	105,00-139,00	-	Gnaisse alterado
-260	108,00-149,00	-	" "
-262	108,00-155,00	-	Granodiorito Gnáissico alterado
-266	111,00-138,00	-	Gabro Ofítico Epi - Metamórfico
-267	111,00-155,00	-	Rocha Calco-Silicática
2136-HL-R-015	177,00-65,80	-	Gabro Epi-Metamórfico
-025	189,00-75,00	-	Quartzo-Diorito alterado
-029	195,00-64,00	-	Gabro Epi-Metamórfico
-041	210,00-70,90	CU-03	Gabro Epi-Metamórfico
-066	171,00-76,60	-	Rocha calco-silicática
-071	171,00-91,30	CU-23	Piroxenito Epi-Metamórfico
-087	183,00-73,00	-	Gabro Epi-Metamórfico
-098	186,00-82,00	CU-21	Hornblenda Gabro
-127	51,00-130,00	-	Quartzo-diorito gnaisse alterado
-143	48,00-133,00	CU-05	Charnockito (Enderbitito quartzítico)

AUTORES: Edvaldo Osório (LAMIN)

Lúcia Maria da Vinha (LAMIN)

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Petrografia

Requisição : AGSA/014/75
 Lote : 1058
 Nº de amostras : 63 (OS. 547)
 Projeto : CURAÇÁ - c.c.: 2136
 Análise : Petrográfica Completa.

Resultado da Análise:

Nº LABORATÓRIO	Nº CAMPO	CLASSIFICAÇÃO
HAT - 481	2136-HL-R-029	Gabro Epi-Metamórfico
HAT - 482	2136-HL-R-025	Quartzodiorito Alterado
HAT - 483	2136-HL-R-015	Gabro Epi-Metamórfico
HAT - 484	2136-HL-R-041	Gabro Epi-Metamórfico
HAT - 485	2136-HL-R-098	Hornblenda-Gabro
HAT - 486	2136-HL-R-066	Rocha Calco-Silicática
HAT - 487	2136-HL-R-071	Piroxenito Epi-Metamórfico
HAT - 488	2136-HL-R-087	Gabro Epi-Metamórfico

E. F. F. F.

- Continua -

Cont. Req. AGSA/014/75

Nº LABORATÓRIO	Nº CAMPO	CLASSIFICAÇÃO
HAT - 489	2136-HL-R-143	Charnockito (Enderbita Quartzítica)
HAT - 490	2136-HL-R-127	Quartzodiorito Gnáissico Alterado
HAT - 491	2136-JF-R-005	Epi-Diabásio
HAT - 492	2136-JF-R-079 A	Olivinadiabásio
HAT - 493	2136-JF-R-137	Charnockito
HAT - 494	2136-JF-R-169 B	Diorito Gnáissico
HAT - 495	2136-JF-R-178	Augita-Norito Epi-Metamórfico
HAT - 496	2136-JF-R-181	Gnaiss Alterado
HAT - 497	2136-JF-R-182	Gondito
HAT - 498	2136-JF-R-185 A	Unakito
HAT - 499	2136-JF-R-191	Quartzogabro Epi-Metamórfico
HAT - 500	2136-JF-R-194	Ultrabásio
HAT - 501	2136-JF-R-208	Gabro Melanocrático Epi-Metamórfico
HAT - 502	2136-JF-R-227	Epi-Diabásio
HAT - 503	2136-JF-R-230	Quartzonorito

Et...

- Continua -



Nº LABORATÓRIO	Nº CAMPO	CLASSIFICAÇÃO
HAT - 504	2136-JF-R-232	Rocha Calco-Silicática
HAT - 505	2136-JF-R-247	Gabro Epi-Metamórfico
HAT - 506	2136-JF-R-248	Gnaisse Alterado
HAT - 507	2136-JF-R-260	Gnaisse Alterado
HAT - 508	2136-JF-R-262	Granodiorito Gnáissico Alterado
HAT - 509	2136-JF-R-266	Gabro Ofítico Epi-Metamórfico
HAT - 510	2136-JF-R-267	Rocha Calco-Silicática
HAT - 511	2136-LM-R-298	Hornblenda-Norito
HAT - 512	2136-LM-R-226	Augita-Norito
HAT - 513	2136-LM-R-269	Charnockito
HAT - 514	2136-LM-R-275	Charnockito
HAT - 515	2136-LM-R-291	Charnockito
HAT - 516	2136-LM-R-213-B	Rocha Ácida Hidrotermalmente Alteredada
HAT - 517	2136-LM-R-288	Charnockito
	<i>Oficina</i>	

- Continua -

Nº LABORATÓRIO	Nº CAMPO	CLASSIFICAÇÃO
HAT - 518	2136-LM-R-292	Charnockito Alterado
HAT - 519	2136-LM-R-249	Biotita - Gnaiss
HAT - 520	2136-LM-R-258	Charnockito
HAT - 521	2136-LM-R-173 D	Brecha
HAT - 522	2136-LM-R-236 B	Gabro
HAT - 523	2136-LM-R-236 A	Norito
HAT - 524	2136-LM-R-216 A	Gabro
HAT - 525	2136-LM-R-138 A	Charnockito
HAT - 526	2136-LM-R-200	Gabro Epi-Metamórfico
HAT - 527	2136-LM-R-215 A	Metabasito
HAT - 528	2136-LM-R-161	Biotita-Gnaiss
HAT - 529	2136-LM-R-007	Charnockito
HAT - 530	2136-LM-R-263	Migmatito
HAT - 531	2136-LM-R-307 B	Migmatito
HAT - 532	2136-LM-R-301	Biotita-Gnaiss (Migmatito)
HAT - 533	2136-LM-R-152	Hornblenda-Biotita-Gnaiss
	<i>Estudo</i>	

- Continua -

Nº LABORATÓRIO	Nº CAMPO	CLASSIFICAÇÃO
HAT - 534	2136-LM-R-215-B	Hornblenda-Gabro
HAT - 535	2136-LM-R-223	Gabro
HAT - 536	2136-LM-R-028 A	Hornblenda-Biotita-Gnaiss
HAT - 537	2136-LM-R-186	Leptito
HAT - 538	2136-LM-R-302	Enderbita
HAT - 539	2136-LM-R-154	Biotita-Hornblenda-Gnaiss
HAT - 540	2136-LM-R-146	Charnockito
HAT - 541	2136-LM-R-245 C	Rocha Ácida Alterada
HAT - 542	2136-LM-R-243 A	Rocha Alterada
HAT - 543	2136-LM-R-028 B	Metagabro

Rio de Janeiro, 20 de março de 1975.

Evaldo Osorio Ferreira

Evaldo Osorio Ferreira
Engº-CREA-3295-D-5ªReg.

Visto:

Giuseppina G. de Araujo

Giuseppina G. de Araujo

Lucia Maria da Vinha

Lucia Maria da Vinha
Geólogo-CREA-2361-AP-5ªReg.

Maria Florida Brochini Rodrigues
Maria Florida Brochini Rodrigues
Licenciada em História Natural

/lçg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/014/75
Nº DE CAMPO : 2136-LM-R-007LOTE Nº : 1058
Nº DE LABORATÓRIO : HAT-529

Características Mesoscópicas

Rocha esbranquiçada de granulação grosseira, nitidamente bandeada. As bandas claras são quartzo-feldspáticas, e nas bandas escuras destaca-se a presença da biotita além de conter ferro-magnesianos.

Composição Mineralógica

Composição	Mineralógica
<p style="text-align: center;">Minerais</p> Quartzo Plagioclásio Hiperstênio Hornblenda Biotita Sericita Apatita Zircão Opacos	<p style="text-align: center;">Minerais</p>

Observações

Rocha cujos constituintes claros essenciais são quartzo e plagioclásio de tamanho desigual, mostrando forte denteamento, extinção ondulante, intensa recristalização, estando também orientados preferencialmente. Alguns cristais de quartzo apresentam-se bastante estirados. Os minerais escuros desta rocha são: hiperstênio que mostra em alguns cristais alteração para óxido de ferro principalmente nas clivagens; hornblenda verde com forte pleocroísmo e biotita de coloração avermelhada. Estes minerais escuros tanto aparecem esparsos, quanto formando aglomerados, porém bem orientados preferencialmente.

Apatita, zircão e minerais opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Classe

Metamórfica-Met. Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha

LMV/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : 03/SPP/74

LOTE Nº:

N.º DE CAMPO: E136-LM-R-11

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, de coloração cinza esverdeada, composta por uma massa esverdeada - possivelmente plagioclásio alterado - dentro da qual são observados grãos de minerais escuros, ligeiramente orientados.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Hornblenda	
Plagioclásio	
Quartzo	
Epidoto	
Biotita	
Apatita	
Opaco	

Minerais	%

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura foliada, sendo a foliação devida, principalmente, ao arranjo subparalelo dos grãos esticados de quartzo e dos minerais de hornblenda. A hornblenda está parcialmente alterada para clorita e epidoto; a biotita está quase completamente alterada para epidoto e óxido de ferro; o quartzo parece ser, parcialmente, interduzido; o plagioclásio se apresenta bastante saussuritizado. Tudo indica que se trata de uma rocha ígnea metamorfizada, sendo intensa saussuritização do plagioclásio, sendo, possivelmente, a ação hidrotermal; a rocha pode ter sido um diorito.

Classe

Ígnea alterada

Rocha

Metabasito alterado

Informações Complementares

Petrografo

Araldo Vicenzi



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : 03/SPP/74

LOTE Nº:

N.º DE CAMPO: 2136-LM-R-20

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, de cor cinza esverdeada escura, comestada de minerais máficos dentro de uma massa cinzenta, possivelmente plagioclásio alterado.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Hornblenda	
Plagioclásio	
Quartzo	
Apátita	
Opacos	
Epidoto	
Carbonato	
Saussurita	
Zircão	

Minerais	%

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura muito finamente orientada. A hornblenda se apresenta em feições arredondadas a subangulares, de cor verde amarelada, e está em parte alterada para epidoto. Do plagioclásio só se observam restos envoltivos na massa de saussurita. Quartzo está presente em poucos grãos. Provavelmente trata-se de uma rocha ígnea hidrotermalmente alterada, provavelmente um diorito cujo plagioclásio foi quase totalmente saussuritizado.

Classe

Ígnea alterada

Rocha

Metabasito alterado

Informações Complementares

Petrográfo

Sealvo Vicari



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : 03/SPP/74

LOTE Nº: _____

N.º DE CAMPO: 2136-LM-R-24

N.º DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, cinza esverdeada, levemente foliada, composta de grãos de quartzais máficos dentro de uma massa esverdeada, possivelmente plagioclásio alterado.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Granulada			
Plagioclásio			
Quartz			
Epidoto			
Amfíbolo			
Opacos			
Carbonato			
Isopraso			
Mica branca			
Zircão			

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura hipidiométrica, exibindo uma tenue orientação preferencial dos minerais. A granulada está parcialmente alterada para epidoto, tremulita e também para óxido de ferro ao longo das fraturas e clivagens; o epidoto parece ser, em parte, introduzido; o quartz ocorre como alguns grãos intersticiais; do plagioclásio só se observam restos com vestígios de alteração silicatada dentro de uma massa de sericita e carbonato e, em parte, introduzido. Trata-se possivelmente de uma rocha ígnea (diórito?) que foi alterada por ação hidrotermal.

Classe

Rocha alterada

Rocha

Básica alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Erasto Vauer



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-028-A

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 536

Características Mesoscópicas

Rocha bandeada, de granulação grossa, constituída por leitos claros quartzo - feldspáticos, intercalados à leitos escuros ricos em máficos, em superfície paralela ao plano de xistosidade notam-se placas de brilho micáceo de biotita.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Plagioclásio ácido
Hornblenda
Biotita
Sericita
Epidoto-zoisita
Clorita
Opacos
Apatita

Minerais

Observações

Rocha de textura granoblástica orientada, tendo um bandeamento gnáissico muito bem desenvolvido, onde notam-se bandas exclusivamente quartzo-feldspáticas em grãos xenoblásticos alongados e interpenetrados, e bandas com maior concentração de minerais ferromagnesianos onde os mesmos acham-se dispostos segundo a orientação geral da rocha. Os ferromagnesianos são a hornblenda esverdeada e biotita em palhetas bem desenvolvidas quase sempre frescas, havendo raros casos onde acha-se cloritizada.

Trata-se de um gnaisse à plagioclásio (não ocorrendo alcalifeldspato), o plagioclásio é ácido tendo partes saussuritizadas, sendo seus produtos secundários a sericita e pequenos grãos de epidoto-zoisita, havendo entre eles alguns aglomerados de epidoto mais bem formado verde-pleocroico de alta birrefringência.

Os acessórios são opacos e apatita.

Classe

Metamórfica Regional

Rocha

Hornblenda-biotita-gnaisse

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Flórida Brochini Rodrigues

MFBR/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-028 B

LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 543

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração escura, rica em ferromagnesianos prismáticos, dispostos um tanto orientados, é de granulação média, homogênea, com fraturas de subplanas à irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio
Hornblenda
Augita diopsídica
Biotita
Opacos
Apatita
Uralita
Carbonato
Quartzo

Minerais

Observações

Rocha de natureza básica, com textura granular tendendo para granoblástica algo orientada, notando-se deformação apenas no plagioclásio que apresenta-se ora bem geminado, ora com lamelas albita dobradas ou totalmente destituído de geminação com extinção ondulante.

A rocha é rica em minerais ferromagnesianos como hornblenda, augita diopsídica e biotita, tendo algumas estruturas preenchidas por minerais secundários como uralita e carbonato que poderiam ser produto de alteração de algum ortopiroxênio.

Possui em quantidade acessória opacos, apatita e alguns grãos de quartzo.

Classe

Metabásica

Rocha

Metagabro

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Florida Brochini Rodrigues

MFBR/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : 03/SPP/74
N.º DE CAMPO : 2136-LM-R-35 b

LOTE N.º :
N.º DE LABORATÓRIO :

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, escura, isotrópica, com muita de um agregado de microssis ferromagnesianos (picroxênio e/ou anfibólio); é notável a presença de epidoto, que dá um tom esverdeado à rocha.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Hornblenda	
Epidoto	
Alúmen	
Clinopiroxênio (?)	
Spátila	
Opacos	

Minerais	%

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura hidrótermica. Rocha escura, composta predominantemente das cristais de epidoto, que são de subhedrais a euhedrais, esse microssis deve ter sido, na maior parte, introduzido; a hornblenda é verde amarelada, parcialmente alterada para tremolita-actinolita, e está localmente sendo substituída pelo epidoto; o quartzo se apresenta em alguns grãos intersticiais, e daí, provavelmente introduzido; o clinopiroxênio aparece como alguns cristais de grãos, cujas bordas estão alteradas para tremolita. Trata-se, provavelmente, de uma rocha líquida ultrabásica (?) que sofreu ação hidrotermal, com a introdução da maior parte do epidoto.

Classe

Gama alterada

Rocha

Ultrabásica (?) alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Teófilo Vianna



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : 03/SPP/74

LOTE Nº:

N.º DE CAMPO: 2136-LM-R-36

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, cuja estrutura é preservada por minerais ferromagnesianos dentro de uma massa, possivelmente plagioclásio alterado.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Granulada	
Clinopiroxênio	
Plagioclásio	
Microclina	
Epidoto	
Apatita	
Zircão	
Opacos	

Minerais	%

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura hipidiométrica granulada. A granulada é basicamente preservada, está em parte alterada para epidoto, óxido de ferro e apatita; o clinopiroxênio está sendo localmente substituído pela hornblenda, e está em parte alterado para epidoto e apatita. Também há óxido de ferro, no bordo das feições; o epidoto é de cor amarelada ou verde, distintamente diferenciado do que se encontra, em parte, interduzido; o plagioclásio está quase que completamente saussuritizado, restando apenas alguns vestígios; a microclina ocorre em pequenas quantidades, que atribui a denominação "pat". Trata-se provavelmente de uma rocha ígnea que sofreu alteração hidrotermal; pode ter sido um basalto cujo plagioclásio foi quase totalmente saussuritizado.

Classe: Ígnea alterada

Rocha: Granulada-clinopiroxênio alterada (?) alterada

Informações Complementares:

Petrografo: Leandro Vianna



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : 03/SPP/74
N.º DE CAMPO : 2136-LM-R-48 b

LOTE N.º :
N.º DE LABORATÓRIO :

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação média a fina, escura, composta de minerais ferromagnesianos e também de um mineral mais claro, possivelmente plagioclásio alterado.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Hornblenda	
Clinopiroxênio	
Granada	
Saussurita	
Carbonato	
Apatita	
Opacos	

Minerais	%

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura hipidiométrica. A hornblenda é verde amarelada, e está localmente alterada para tremulita-actinolita e clorita; o clinopiroxênio está sendo, parcialmente, substituído pela hornblenda, e apresenta alteração para óxido de ferro ao longo das fraturas e clivagens; a granada essa base está, em parte, alterada para clorita; o carbonato está interduzido em pequenos veios que cortam a rocha. Pode ser resto de uma rocha gabbroica, cujo plagioclásio foi completamente saussuritizado, possivelmente por ação hidrotermal.

Classe

Ignea alterada

Rocha

Básica alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Osvaldo Vianna



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : 03/SPP/74
N.º DE CAMPO: 2136-LM-R-54 a

LOTE N.º: _____
N.º DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, escura, composta essencialmente de minerais ferromagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais	%
hornblenda	
clinopiroxênio	
granada	
clorita	
epidoto	
apatita	
opacos	
biotita	

Minerais	%

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura hipidiomorfica granular. A hornblenda é de cor marrom esverdeada, está sendo parcialmente substituída pela biotita, e esta, em parte, alterada para clorita; o clinopiroxênio está sendo substituído pela hornblenda, e está um tanto alterada para clorita e óxido de ferro; é notável a presença dos grãos de opacos, que compõem de 2 a 3% da rocha; observa-se bastante sericita, sendo possível a presença de qual mineral ela se derivou (plagioclásio?) pois não são encontrados vestígios. Trata-se possivelmente de uma rocha ígnea básica (dióxito?) que sofreu alteração devido a ação hidrotermal.

Classe

Ígnea alterada

Rocha

Básica alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Osvaldo S. Amey



15/10

LAMIN - Divisão de Petrologia

Seção de Petrografia

Requisição : Memo 1200/SA/74
 Lote : 789 (HAN 996 - 999, HAO 001 - 011)
 Nº de amostras : 15 (O.S. 543)
 Projeto : CURAÇA c.c.: 2136
 Análise : Petrográfica completa

Resultado da Análise

Amostra 2136 - LM - R - 80 - Granito - Gnáissico
 Amostra 2136 - LM - R - 81 - Hornblenda - Piroxenito
 Amostra 2136 - LM - R - 88 - Hornblenda - Gnaisse
 Amostra 2136 - LM - R - 90 - Anfibolito
 Amostra 2136 - LM - R - 94 B - Meta - Quartzonorito
 Amostra 2136 - LM - R - 94 C - Piroxênio Anfibolito
 Amostra 2136 - LM - R - 95 - Biotita - Gnaisse (Migmatito)
 Amostra 2136 - LM - R - 98 - Enderbita Quartzítica
 Amostra 2136 - LM - R - 106 B - Metabásica
 Amostra 2136 - LM - R - 108 - Charnockito
 Amostra 2136 - LM - R - 109 - Piroxênio - Granulito
 Amostra 2136 - LM - R - 114 - Metabásica
 Amostra 2136 - LM - R - 120 A - Meta - Quartzogabro
 Amostra 2136 - LM - R - 122 - Hiperstênio - Gabro
 Amostra 2136 - LM - R - 123 - Granito Gnáissico

Rio de Janeiro, 27 de setembro de 1974

Gilberto Vinha
 Gilberto Guimarães da Vinha
 Geólogo-CREA-4191-AP-5ª Reg.

Visto :

GGV

po
 GILDO DE A.S.C. DE ALBUQUERQUE
 Chefe do LAMIN

Maria Flórida Brochini Rodrigues
 Maria Flórida Brochini Rodrigues
 Licenciada em História Natural

Evaldo Osório Ferreira
 Evaldo Osório Ferreira
 Eng. CREA-3295-D-5ª Reg.

GGV/MFBR/EOF/hsf.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 80

Nº DE LABORATÓRIO: HAN - 996

Características Mesoscópicas

Rocha compacta de granulação média-fina, de coloração cinza, mostrando uma leve orientação e composta por quartzo, feldspato, biotita e apresentando alguma granada.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Microclina		Opacos	
Quartzo			
Plagioclásio			
Biotita			
Sericita			
Muscovita			
Clorita			
Epidoto			
Zircão			
Apatita			

Observações

Rocha de composição granítica, apresentando os cristais bastante apertados, com extinção ondulante generalizada e mostrando alguns intercrescimentos do quartzo com plagioclásio. Composta essencialmente por microclina geralmente geminada, quartzo plagioclásio por vezes sericitizado e biotita marrom avermelhada, em palhetas medianamente desenvolvidas fortemente pleocroicas dispostas casualmente pela lamina e mostrando alguma transformação em clorita.

Em quantidade bastante subordinada ocorrem algumas palhetas de muscovita, alguns aglomerados de epidoto, pequenos cristais de zircão idiomórficos, apatita e opacos. Granada perfeitamente visível em escala de amostra, não ocorre na seção delgada, devido, talvez, a uma distribuição irregular pela rocha.

A presente amostra não apresenta elementos, tanto em escala de mão, como em seção delgada, que possam definir seu caráter migmatítico.

Classe

Infracrustal

Rocha

Granito - Gnaissico

Informações Complementares

/HSF.

Petrógrafo

Gilberto Vinha



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - B - 81

Nº DE LABORATÓRIO: HAN - 997

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de granulação grossa, ultramáfica e composta essencialmente por piroxênio e hornblenda.

Composição Mineralógica

Composição		Mineralógica	
Minerais	%	Minerais	%
Augita			
Hornblenda			
Bronzita - Hiperstênio			
Espinélio			

Observações

Rocha constituída fundamentalmente por minerais ferromagnesianos, em cristais bem desenvolvidos e em grande parte xenomórficos numa textura alotriomórfica.

Composta por clinopiroxênio augita acinzentada, hornblenda parda, levemente esverdeada e ortopiroxênio levemente pleocroica de sinal negativo, tipo bronzita-hiperstênio.

Acessoriamente, porém, bastante comuns e dispersos por toda a lâmina, ocorrem pequenos cristais de espinélio verde escuro.

Classe

Ultramórfica

Rocha

Hornblenda - Piroxenito

Informações Complementares

/HSF.

Petrógrafo

Gilberto Vinha



C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - B - 89

Nº DE LABORATÓRIO: HAN - 998

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de granulação média, de coloração cinza amarelada, bem bandeada e composta por quartzo, feldspato e hornblenda.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Plagioclásio Alterado			
Quartzo			
Hornblenda			
Sericita			
Epidoto - Zoisita			
Opacos			
Apatita			
Biotita			
Clorita			
Zircão			

Observações

Rocha muito bem orientada, constituída essencialmente por plagioclásio, se apresentando com um aspecto turvo devido a alteração, no qual, ainda, se distinguem alguns cristais geminados. Destacando-se na massa de feldspato, ocorrem cristais de quartzo, de tamanho e forma bastante variáveis, sendo que, freqüentemente, estão bastante alongados na direção geral da rocha. Hornblenda verde pardacenta, ocorre em prismas mediantemente desenvolvidos e estão rudimentarmente orientados na direção geral. Acessoriamente, ocorrem granulos opacos, apatita, algumas palhetas de biotita, algo alteradas e pequenos cristais de zircão, enquanto sericita e epidoto-zoisita são os produtos de alteração dos feldspatos e ocorrem, ainda, dispersas massas de clorita.

Classe

Metamórfica - Met. Regional

Rocha

Hornblenda - Gnaisse

Informações Complementares

/HSF.

Petrógrafo

Gilberto Vinha



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : --- Memo 1200/SA/24 ---

LOTE Nº: --- 789 ---

Nº DE CAMPO: --- 2136 - LM - R - 90 ---

Nº DE LABORATÓRIO: --- HAN - 999 ---

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de granulação média, de coloração cinza em fratura fresca, levemente orientada e composta essencialmente por piroxenio e anfibólio.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Hornblenda Actinolítica			
Tremolita - Actinolita			
Óxido de Ferro			

Observações

Rocha constituída fundamentalmente por anfibólio, correndo preferencialmente em prismas bem desenvolvidos e dispostos rudimentarmente orientados numa direção geral.

Esses anfibólios são principalmente uma hornblenda prismática de coloração verde clara, levemente pleocróica devendo se tratar possivelmente de um tipo actinolítico. Em menor quantidade ocorre um anfibólio incolor, por vezes levemente esverdeado, que tanto ocorre em prismas, como de forma fibrosa, podendo ser considerado como um tipo maistremolítico da sérietremolita-actinolita. O óxido de ferro impregna levemente a amostra, por vezes formando massas avermelhadas até opacas.

As informações de campo sugerem uma possível origem sedimentar para a presente amostra, contudo por não termos elementos que confirmem ou não tal suposição, achamos que não deveria ser desprezada a possibilidade da mesma ser resultante da transformação de uma ultrabásica, como por exemplo, um piroxenito, ou mesmo de uma ultrabásica originalmente rica em anfibólio.

Classe

Metamórfica

Rocha

Anfibolito

Informações Complementares

Petrógrafo

Gilberto Vinha



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74
Nº DE CAMPO : 2136 - LM - R - 94 BLOTE Nº : 789
Nº DE LABORATÓRIO : HQD - 001

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de granulação médio - fina, de coloração cinza, levemente orientada e composta essencialmente por feldspato, piroxênio e quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Plagioclásio		Carbonato	
Hiperstênio		Apatita	
Quartzo		Zircão	
Sericita		Actinolita	
Leucoxênio			
Augita			
Biotita			
Hornblenda			
Opacos			
Epidoto			

Observações

Rocha composta essencialmente por plagioclásio cálcico, ortopiroxênio e quartzo e se apresentando um tanto orientada com os seus componentes rudimentarmente dispostos na direção geral, além de mostrar grande quantidade de produtos de transformação, principalmente no feldspato que se apresenta de um modo geral turvo devido a sericita, grumos de leucoxênio e em menor quantidade epidoto e carbonato. O ortopiroxênio é levemente pleocróico, do tipo hiperstênio e ocorre em ampla predominância sobre clinopiroxênio augita. Em quantidade bastante subordinada temos plhetas medianamente desenvolvidas de biotita vermelha fortemente pleocróica e hornblenda pardo esverdeada. Acessoriamente temos opacos bastante comuns, apatita e zircão. Algum anfibólio actinolítico, também, pode ser notado.

Classe

Metabásica

Rocha

Meta - Quartzonorito

Informações Complementares

Petrógrafo

Gilberto Vinha



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74
 Nº DE CAMPO : 2136 - LM - R - 94 C

LOTE Nº : 789
 Nº DE LABORATÓRIO : HAO - 002

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração escura esverdeada, com alguns prismas de minerais ferro-magnesianos, levemente alinhados, é de granulação fina à média, homogênea.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Hornblenda			
Augita			
Apatita			

Observações

Rocha ultramórfica constituída essencialmente por ferromagnesianos, com raros grãos de apatita acessórios; dentre eles a hornblenda pleocróica parda esverdeada é dominante em relação à augita. A augita é incolor, às vezes geminada, com 2V pequeno, sendo do tipo subcálcica, mostrando em alguns casos, pequena transformação para hornblenda. A rocha apresenta uma textura xenomórfica granular, com certa tendência para granoblástica, tendo-se níveis constituídos apenas por anfibólio e outros por anfibólio e piroxênio, formando um bandeamento grosseiro e um tanto irregular.

Classe

Ultramórfica Metamorfisada

Rocha

Piroxênio - Anfibolito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

M.F.B. Rodrigues



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74
Nº DE CAMPO : 2136 - LM - R - 95LOTE Nº : 789
Nº DE LABORATÓRIO : HAO - 003

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração predominante clara acinzentada, tendo níveis ricos em palhetas de biotita dispostas orientadamente, formando um conjunto gnaissico, é de granulação média à fina, com algumas fraturas subplanas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Quartzo			
Plagioclásio Ácido			
Microclina			
Biotita			
Sericita			
Epidoto - Zoisita			
Clorita			
Opacos			
Zircão			
Apatita			

Observações

Rocha de textura granoblástica orientada e de composição granodiorítica, sendo seus constituintes claros, o quartzo em grãos bem desenvolvidos e alongados dispostos concordantes com a orientação geral da rocha; plagioclásio ácido muito frequente, parcialmente saussuritizados, sendo a sericita e granulos de epidoto-zoisita seus produtos secundários; a microclina é muito rara, é frequente entre os minerais claros a presença de grãos mirmequíticos.

O ferromagnésiano presente é a biotita em palhetas orientadamente dispostas, com alguma alteração para clorita; opacos, zircão e apatita são acessórios.

A presente rocha revelou ser petrograficamente um gnaisse à plagioclásio (isto é, de composição granodiorítica), no entanto, tanto pelas informações de campo, como por certos aspectos texturais (como por exemplo, presença de abundante intercrescimento mirmequítico) a mesma pode pertencer a um complexo migmatítico.

Classe

Infracrustal

Rocha

Biotita Gnaisse (Migmatito)

Informações Complementares

/HSF.

Petrógrafo

M.F.B. Rodrigues *M.F.B.*



ANÁLISE

PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - B - 98

Nº DE LABORATÓRIO: HQ - 004

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza esverdeada, com partes amareladas, devido à impregnação por óxido de ferro, é de granulação fina à média, com orientação bem desenvolvida, possui fraturas de subplanas à irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Plagioclásio Ácido			
Quartzo			
Hiperstênio			
Opacos			
Biotita			
Hornblenda			
Epidoto - Zoisita			
Sericita			
Apatita			

Observações

Rocha de textura granoblástica orientada, cujos constituintes claros são: o plagioclásio ácido e o quartzo, em grãos xenoblásticos e interajustados, por vezes havendo englobamento poiquiloblástico do quartzo pelo plagioclásio ácido. Dentre os minerais escuros, os mais frequentes são: o hiperstênio e grãos opacos; hiperstênio ocorre em grãos bem frescos, verde-roseo pleocróico, tendo subordinado alguns cristais de hornblenda euédricos, não sendo produto de transformação do hiperstênio, e algumas palhetas de biotita por vezes contornando grãos opacos. A apatita é acessória.

Trata-se de uma rocha metamórfica, de alto grau, já do facies granulítico, pertencendo à família dos charnockitos, podendo ser mais apropriadamente chamada de enderbito quartzítico, pois a mesma não apresenta alcalifeldspato em sua composição.

Classe

Metamórfica Regional

Rocha

Enderbito Quartzítico

Informações Complementares

/HSF.

Petrógrafo

M.F.B. Rodrigues



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO :

LOTE Nº:

N.º DE CAMPO: 213G-LM-R-100

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza escura, medianamente granulada, textura isotérmica, composta de feldspato, piroxênio, e hornblenda, além de alguma biotita. Apresenta traços de sulfetos.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Hornblenda	
Plagioclásio: An 26 Ab 74	
Biotita	
Cristopiroxênio	
Clinopiroxênio	
Biotita	
Quartzo	
Espinos	
Carbonato	
Alcicita	

Minerais	%

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura hipidiomórfica granular. O plagioclásio se apresenta muito pouco alterado, e em alguns grãos apresenta concentrações de palhetas de sericita. A hornblenda é verde-amarelada, está parcialmente substituída pela biotita maciça ou mesemulhada, e está um tanto alterada para carbonato e alcicita. O cristopiroxênio é frequentemente floculoso, e está alterando para talco, sericita e carbonato. O clinopiroxênio está parcialmente substituído pela hornblenda, apresenta alteração para sericita e carbonato, e em alguns grãos apresenta concentração de óxido de ferro, ao longo de fraturas. O quartzo ocorre como uns poucos grãos intersticiais.

Classe

Igneá

Rocha

Hornblenda - piroxênio gabec

Informações Complementares

Petrografo

Alvaro Vicamuf



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO :

LOTE Nº:

N.º DE CAMPO: 2136-LM-R-106 A

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza escura, granulometria média, muito fracamente foliada, composta de feldspato, piroxênios, hornblenda e quartzo; apresenta traços de sulfetos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Plagioclásio: An ₂₅ 9		Carbonato	
Kalsedonita		Clorita	
Clinopiroxênio			
Orthopiroxênio			
Hornblenda			
Biotita			
Quartzo			
Apatita			
Zircão			
Oxidos			
Mica branca			

Observações

Rocha de granulometria média a grossa, de textura hipidimórfica granular. O orthopiroxênio tem os grãos com as bordas completamente arredondadas para sericita, talco e anfíbio incolores; é muito fracamente plagioclásico, e às vezes, apenas o núcleo dos grãos está conservado, estando todo o resto totalmente alterado. O clinopiroxênio está parcialmente substituído pela hornblenda, e se apresenta alterado para carbonato e anfíbio incolores. O plagioclásio está bastante saussureitizado. A biotita apresenta inclusões de oxidos. A hornblenda está muito alterada para carbonato e clorita. Observou-se um pequeno veio completamente preenchido por carbonato. O quartzo aparece em grãos intersticiais. A rocha deve ter sofrido alteração hidrotermal.

Classe

Igneá

Rocha

Clinopiroxênio-orthopiroxênio-hornblenda gabec

Informações Complementares

Petrográfico

Heitor Vianna



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - B - 106 B

Nº DE LABORATÓRIO: HAD - 005

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração esverdeada clara, de granulação aparentemente média, homogênea, com fraturas de subplanas à irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Sericita		Zircão	
Epidoto - Zoisita			
Clorita			
Tremolita - Actinolita			
Hornblenda			
Plagioclásio			
Opacos			
Leucoxênio			
Apatita			
Quartzo			

Observações

Rocha de natureza básica, quase que totalmente transformada, sendo constituída na sua maior parte por minerais "verdes" de transformação como a sericita em massas associada à granulos de epidoto - zoisita e parecendo se tratar de pseudomorfos de plagioclásio, em alguns raros casos ocorrem alguns remanescentes desse mineral apresentando ou não geminação; o quartzo é muito raro e ocorre quase como um acessório. Dentre os minerais ferromagnesianos apenas a hornblenda castanha - esverdeada é que se conservou; havendo moldes bem definidos de um mineral que foi substituído por clorita de birrefringência anômada, tendo leucoxênio em microgrãos associado à clorita, parecendo ter sido proveniente de biotita; em outros casos a tremolita - actinolita que é o mineral de transformação, sendo tão frequente quanto a clorita. Em quantidade acessória ocorrem grãos opacos parcialmente transformados - em leucoxênio, apatita, quartzo e zircão.

Classe

Básica Metamorfisada

Rocha

Metabásica

Informações Complementares

-

Petrógrafo

M.F.B. Rodrigues



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 108

Nº DE LABORATÓRIO: HAQ - 006

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração esverdeada clara, com manchas escuras de minerais ferro-magnesianos aglomerados, distribuídas heterogeneamente pela rocha; é de granulação média com fraturas subplanas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Microclina		Carbonato	
Plagioclásio Ácido		Zircão	
Quartzo		Opacos	
Biotita			
Clorita			
Hiperstênio			
Bastita			
Sericita			
Epidoto - Zoisita			
Leucoxênio			

Observações

Rocha de composição mineralógica granítica, com textura granoblástica sem orientação, cujos constituintes claros são: a microclina micropertítica; o plagioclásio ácido parcialmente saussuritizado, sendo seus produtos secundários a sericita e granulos de epidoto - zoisita; quartzo xenoblástico, as vezes em pequenos grãos incluídos nos feldspatos e frequentes grãos mirmequíticos. A rocha é pobre em ferromagnesianos sendo, portanto, a coloração esverdeada macroscópica, devido à própria cor dos feldspatos e do quartzo. Dentre os ferromagnesianos ocorrem palhetas bem desenvolvidas de biotita castanha - avermelhada, palhetas de biotita cloritizadas, massas de bastita e raros remanescentes de hiperstênio nessas massas. Em quantidade acessória ocorre leucoxênio, carbonato, zircão e opacos.

Classe

Metamórfica Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

Petrógrafo

M.F.B. Rodrigues



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 109

Nº DE LABORATÓRIO: 007

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta, algo alterada, com certa tonalidade esverdeada, algum bandeamento, na qual, podem ser macroscopicamente distinguidos os feldspatos, o quartzo e os ferro - magnesianos negros.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Plagioclásio	
Ortoclásio	
Quartzo	
Augita	
Opacos	
Apatita	
Zircão	
Clorita	
Sericita	
Epidoto	

Minerais	%
Leucoxênio	
Material Argiloso	

Observações

Rocha com textura granoblástica bem definida, constituída por grãos e cristais de feldspatos (entre estes dominando francamente o plagioclásio em relação ao feldspato potássico) e quartzo bem interajustados, e, um piroxênio positivo de cor pálida, provavelmente uma augita diopsídica. Podem ser observados, além dos constituintes principais citados, a apatita, o zircão e os opacos muito frequentes, além dos minerais secundários clorita, sericita, leucoxênio, epidoto e material argiloso extremamente abundantes, bem como algum anfibólio uralítico.

Classe

Metamórfica - Metamorfismo Regional

Rocha

Piroxênio - Granulito

Informações Complementares

—

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *E. Osório*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO :

LOTE Nº:

N.º DE CAMPO: 2136-LM-R-113 A

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza escura, medianamente granulada, composta de feldspato, piroxênio, e hornblenda; apresenta traços de sulfetos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Plagioclásio; Anfibol Labradolita			
Clinopiroxênio			
Ostropiroxênio			
Hornblenda			
Biotita			
Opacos			
Quartzo			
Zircão			
Apatita			
Clozita			

Observações

Rocha medianamente granulada, de textura hipidiomórfica granulada. O plagioclásio está muito alterado para sericita, mica branca e carbonato. O clinopiroxênio é incolore, em grãos arredondados a subarredondados, parcialmente alterados para sericita, tremolita, carbonato e clozita; está em parte ainda substituído pela hornblenda e pela biotita. O ostropiroxênio é muito fortemente pleocroico, os grãos são arredondados a subarredondados, e apresentam as periferias completamente alteradas para sericita, talco e sulfeto incolor. A hornblenda é castanha, e está em parte alterada para carbonato actinolita e clozita. Devido ao fraco pleocroismo do ostropiroxênio tornou-se difícil distinguir a relação ostropiroxênio/clinopiroxênio, havendo sobretudo a possibilidade da rocha ser um hornblenda muito contido preferencialmente a falta de confirmação, classificá-la como um gabbro.

Classe

Igneia

Rocha

Piroxênio-hornblenda gabbro

Informações Complementares

Petrografo

Geórgio Vianna



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 114

Nº DE LABORATÓRIO: 008

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, textura bem orientada, constituída por bandas mais claras esverdeadas de feldspatos alterados e bandas mais escuras de minerais máficos de cor negra brilhante (piroxênios e anfibólios).

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Anfibólio Actinolítico			
Augita			
Sericita			
Epidoto			
Opacos			
Leucoxênio			
Clorita			
Biotita			
Óxido de Ferro			
Material Argiloso			

Observações

Metabásica constituída por anfibólio actinolítico de cor verde pálida, ora em cristais bem desenvolvidos, ora em aglomerados fibrosos, e, cristais de piroxênio monoclinico positivo todos em conjunto orientadamente dispostos, entremeados a feldspatos completamente alterados e transformados em massas predominantemente sericitizadas e epidotizadas. Além dos minerais acima citados, são constituintes da rocha, também, muito frequentes os opacos, o leucoxênio e a clorita, além do óxido de ferro de impregnação e alguma biotita, e material argiloso. É possível, tendo em vista alguns de seus aspetos, que a presente rocha tenha sido originalmente um gabbro. Entretanto, em virtude da completa transformação de alguns de seus minerais, bem como por outros de seus aspetos, preferimos utilizar para sua classificação o termo mais geral de metabásica.

Classe

Básica Metamorfisada

Rocha

Metabásica

Informações Complementares

—

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 120 A

Nº DE LABORATÓRIO: 009

Características Mesoscópicas

Rocha meso-tipo a melanocrática, granular, algo alterada, constituída por minerais ferro-magnesianos negros entremeados a feldspatos branco-esverdeados. Uma capa de alteração ferruginosa pode ser observada.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Plagioclásio	
Quartzo	
Augita Diopsídica	
Hornblenda	
Opacos	
Apatita	
Clorita	
Epidoto	
Sericita	
Material Argiloso	

Minerais	%
Leucoxênio	
Óxido de Ferro	

Observações

Rocha básica alterada como a anterior, só que com abundante quartzo e com os feldspatos bastante preservados, com textura granular sem quasi deformação, podendo-se perceber que se trata de um gabro muito rico em quartzo e algo transformado, daí podermos considerá-la como um gabro quartzífero epi-metamórfico.

Além de plagioclásio e do quartzo citados, são constituintes muito abundantes da rocha, um piroxênio positivo a hornblenda pardacenta, os opacos, a apatita, a clorita, o epidoto, a sericita, o material argiloso e o leucoxênio, além de óxido de ferro de impregnação e anfibólio actinolítico fibroso.

Classe

Básica Epi - Metamórfica

Rocha

Meta - Quartzogabro

Informações Complementares

/HSF.

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *E. Osório*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : Memo 1200/SA/74

LOTE Nº: 789

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 123

Nº DE LABORATÓRIO: 011

Características Mesoscópicas

Rocha de cor rosada, textura granular média para fina, raros opacos, constituída principalmente por feldspatos e quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	%
Microclina	
Plagioclásio	
Quartzo	
Biotita	
Opacos	
Zircão	
Alanita	
Clorita	
Epidoto	
Sericita	

Minerais	%
Material Argiloso	
Leucoxênio	

Observações

A presente rocha é de cor amarelada, textura granular com alguma orientação e pronunciado interajustamento dos grãos, pequena quantidade de minerais máficos, podendo se tratar de um granito - gnaissico ou mesmo de uma metamórfica quartzo-feldspática granular. Tendo como fundamento as observações de campo que consideram a possibilidade de ser a rocha um migmatito, preferimos considerar a mesma como um granito - gnaissico, achando, entretanto, serem necessários muitos outros estudos e observações para melhores esclarecimentos quanto a sua verdadeira natureza. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: microclina, plagioclásio subordinado e alterado, quartzo e biotita geralmente cloritizada como constituintes principais; opacos, zircão e alanita como acessórios, além de abundantes minerais secundários - tais como clorita, epidoto, sericita, material argiloso e leucoxênio.

Classe

Infracrustal

Rocha

Granito Gnaissico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
 Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-138 A

LOTE Nº: 1058
 Nº DE LABORATÓRIO: HAT-525

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação grosseira, altamente recristalizada. Seus constituintes dominantes são quartzo, feldspatos e minerais escuros em menor quantidade, destacando-se a biotita de coloração avermelhada.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	Opacos
Plagioclásio	
Bronzita	
Biotita titanífera	
Uralita	
Carbonato	
Tulita	
Alanita	
Sericita	
Apatita	
Zircão	

Observações

Rocha contendo predominantemente quartzo e plagioclásio de tamanho bastante de sinal mostrando forte denteamento, extinção ondulante, fraturamento, intensa recristalização, além de estarem já orientados preferencialmente.

Os demais minerais presentes na rocha são: piroxênio do tipo bronzita, apresentando em alguns cristais uralitização sendo que em alguns cristais este processo já se completou; e biotita de coloração avermelhada intensa, cujas palhetas são grandes e bem formadas.

Notou-se ainda a presença em menores proporções de um epidoto de cor rosada com forte pleocroísmo do tipo tulita (epidoto de manganês) passando para alanita e vários cristais já de alanita propriamente dita.

Apatita, zircão e minerais opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Classe

Metamórfica-Met. Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

-

Petrografo

Lucia Maria da Vinha

LMV/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-146LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT-540

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração esverdeada, (o quartzo e os feldspatos são escuros), de granulação grossa, brilho vítreo, compacta, homogênea, percebendo-se a orientação da rocha apenas em superfície lixiviada, fraturas frescas são irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais
Microclina
Quartzo
Plagioclásio ácido
Hiperstênio
Hornblenda
Biotita
Opacos
Zircão
Apatita
Óxido de ferro
Clorita
Sericita

Minerais
Bastita
Alanita

Observações

Rocha granulítica constituída por microclina com finas pertitas em filmes e quase sem geminação, por quartzo em grãos alongados quase em "fitas" e por plagioclásio ácido um tanto sericitizado, havendo entre os constituintes claros alguns grãos mirmequíticos.

O ferromagnésiano principal da rocha é o hiperstênio que acha-se parcial ou totalmente transformado em uma mistura de bastita, clorita e óxido de ferro; em menor proporção ocorre hornblenda e biotita se formando ao redor de grãos opacos.

Em quantidade acessória a rocha possui opacos, apatita, zircão e alanita.

Classe

Metamórfica Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Florida Brochini Rodrigues



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-152

LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT-533

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação grosseira, nitidamente bandeada, constituída de bandas claras quartzo-feldspáticas que se alternam com outras escuras contendo biotita e hornblenda.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Microclina
Plagioclásio
Biotita
Hornblenda
Uralita
Sericita
Epidoto
Óxido de ferro
Alanita
Apatita
Opacos

Minerais

Observações

Rocha cujos constituintes claros essenciais são quartzo, microclina e plagioclásio de tamanho desigual, tendo alguns cristais que são bem mais desenvolvidos que a média os quais se reúnem em lentes. Os minerais claros em geral mostram denteamento forte extinção ondulante, um certo fraturamento, além de estarem bem orientados preferencialmente e recristalizados na maior parte.

Os minerais escuros da rocha são biotita e hornblenda abundantes, as quais se reúnem em leitos bem orientados sub-paralelamente.

Pôde-se observar ainda a presença de massas de uralita e óxido de ferro que podem ser resultantes da transformação total de antigos cristais de piroxênios.

Sericita e epidoto resultam da saussuritização de alguns cristais de plagioclásio e alanita, apatita e opacos são os acessórios desta rocha.

Foram vistos ainda intercrescimentos mirmequíticos esparsos.

Classe

Metamórfica-Met-Regional

Rocha

Hornblenda-biotita-gnaiss

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha *[assinatura]*



C P R M

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-154LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT-539

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza-rosada, com orientação bem desenvolvida, de granulação média à grossa, tendo pequenos fenoblastos de alcalifeldspato dispostos orientadamente, assim como alinhamento de minerais escuros, não formando, contudo, planos completos de xistosidade como a amostra LM-R-28A.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Microclina	Zircão
Quartzo	
Plagioclásio ácido	
Hornblenda	
Clorita	
Sericita	
Biotita	
Epidoto-zoisita	
Opacos	
Alanita	
Leucóxênio	
Apatita	

Observações

Rocha de textura granoblástica orientada, sendo seus constituintes félsicos a microclina, o quartzo e o plagioclásio ácido; a microclina é bem geminada, possui finas lamelas pertíticas, desenvolve-se como pequenos porfiroblastos incluindo poiquiliticamente fração de menor granulação; o quartzo ocorre em grãos xenoblásticos alongados e dispostos paralelamente aos porfiroblastos acentuando a orientação da rocha; o plagioclásio acha-se um tanto saussuritizado sendo seus produtos de transformação finos grãos de epidoto-zoisita e sericita; dentre os minerais félsicos é frequente ainda a presença de grãos mirmequíticos.

Os minerais escuros da rocha são a hornblenda, a biotita quase sempre cloritizada e epidoto bem formado fortemente pleocroico verde-amarelado (pistacita). Em quantidade acessória a rocha possui opacos, grandes cristais subédricos de alanita metáctica, apatita e zircão.

Classe

Metamórfica Regional

Rocha

Biotita-Hornblenda-gnaiss

Informações Complementares

-

Petrografo

Maria Florida Brochini Rodrigues

MFBR/log.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-161LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT-528

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza clara, granulação grosseira, nitidamente orientada, e já bem recristalizada. Seus constituintes dominantes são quartzo, feldspato e biotita, sendo que esta última está em menor quantidade que os minerais claros.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Microclina
Plagioclásio
Biotita
Clorita
Epidoto
Sericita
Zircão
Alanita
Opacos

Minerais

Observações

Rocha constituída predominantemente de quartzo, microclina e plagioclásio sendo que este último se mostra em parte saussuritizado. Estes minerais claros mostram forte denteamento, extinção ondulante, intensa recristalização, notando-se ainda que alguns cristais de quartzo estão bem estirados.

A biotita que está presente em bem menor quantidade que os claros, mostra-se em parte alterada, além de também estar se transformando em clorita.

Foram vistos ainda cristais desenvolvidos de epidoto em geral reunidos em aglomerados; e zircão, alanita e minerais opacos em proporções de acessórios.

Foram vistos também alguns intercrescimentos mirmequíticos esparsos por toda a rocha.

Classe

Metamórfica-Met. Regional

Rocha

Biotita-gnaiss

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha

LMV/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/Q14/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-173 DLOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 521

Características Mesoscópicas

Rocha de aspecto bastante irregular, dura compacta, de granulação grosseira. Contendo predominantemente quartzo e em menor quantidade minerais escuros. Notou-se ainda a presença de um mineral de coloração verde intensa que parece ser malaquita.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Tremolita-actinolita
Leucóxênio
Clorita
Biotita
Titanita
Apatita
Zircão
Sílica criptocristalina

Minerais

Observações

Rocha de aspecto bastante irregular constituída predominantemente por: cristais de quartzo de tamanho desigual, mostrando forte extinção ondulante, denteamento e recristalização em parte destes cristais; por massas de clorita que parecem em grande parte estar substituindo cristais antigos que foram totalmente transformados (em alguns ainda se pode notar a forma original); e ainda por cristais de anfibólio do tipo tremolita-actinolita, os quais em geral se reúnem em aglomerados que se concentram mais em determinadas áreas da rocha. Notou-se ainda a presença de abundante leucóxênio de alguma biotita e de titanita, apatita e zircão em proporções de acessórios. Foram vistos também microveios de sílica criptocristalina, e veios bem mais largos de quartzo já apresentando boa cristalização.

Classe

Metamórfica

Rocha

Brecha

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-200

LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT-526

Características Mesoscópicas

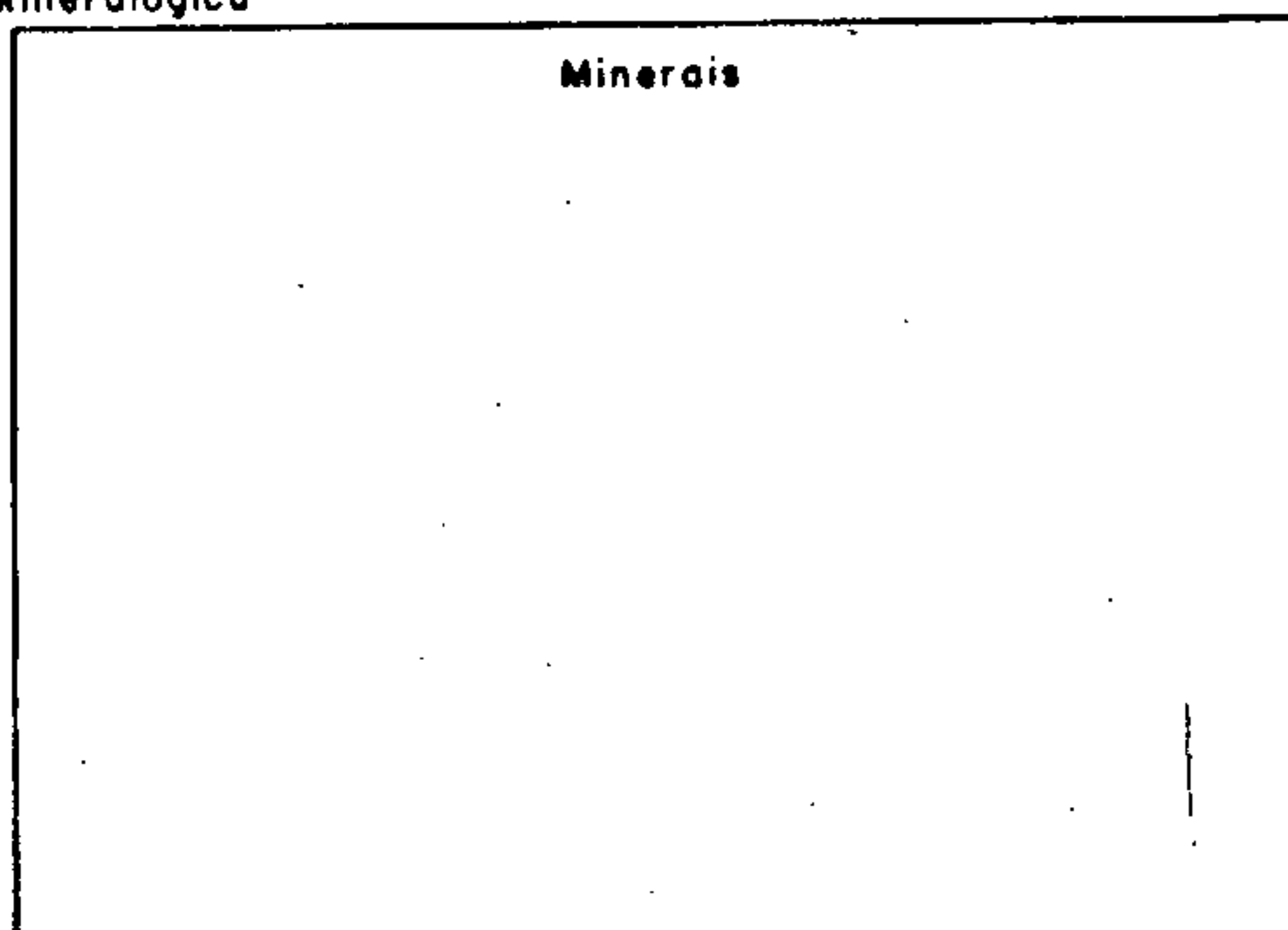
Rocha de granulação intermediária, cor cinza escura, de estrutura granular. Seus constituintes essenciais são minerais escuros e feldspato.

Composição Mineralógica

Minerais

- Plagioclásio saussuritizado
- Augita
- Hiperstênio
- Uralita
- Epidoto
- Sericita
- Hornblenda
- Clorita
- Biotita
- Zircão
- Apatita
- Opacos

Minerais



Observações

Rocha cujo constituinte essencial é o plagioclásio já em avançado estado de saussuritização podendo-se notar apenas em alguns cristais o contorno original, pois a maior parte deles já se transformou em massas de saussurita com o contorno difuso.

Entre os minerais escuros os mais abundantes são: piroxênios de dois tipos um rombico o hiperstênio e um monoclinio do tipo augita, notando-se que principalmente o ortopiroxênio mostra-se bem uralitizado nas bordas, sendo que de alguns cristais só resta um pequeno núcleo do piroxênio. Hornblenda e biotita, além de pequenas estão presentes em bem pouca quantidade.

Notou-se ainda a presença de alguma clorita e de zircão, apatita e minerais opacos em proporções de acessórios.

Classe

Básica metamorfizada

Rocha

Gabro epi-metamórfico

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 213 b

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 516

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta, granulação relativamente fina, algo transformada, e contendo minerais verdes, parte dos quais revela alguma efervescência com HCl a frio (malaquita).

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
 Sericita
 Clorita
 Epidoto
 Malaquita
 Opacos
 Leucoxênio
 Apatita
 Zircão
 Remanescentes de feldspatos

Minerais

Observações

Rocha ácida provavelmente hidrotermalmente alterada, cuja composição inicial acha-se completamente mascarada, sendo ela formada por uma massa dominante de feldspatos completamente alterados em sericita, clorita e algum epidoto em pequenos grãos ou palhetas, na qual, se destaca nitidamente o quartzo em grãos xenomorfos e abundante clorita de cor verde intensa com birrefringência anômala além de malaquita de birrefringência bem mais alta em arranjo tipo "sieve", como que poiquiliticamente incluindo outros minerais como por exemplo o quartzo. Além dos constituintes acima citados, podem ainda ser encontrados com muita frequência os opacos, o leucoxênio, a apatita, o zircão. Pequenas áreas com remanescentes de feldspatos (microclina) são ainda visíveis.

Classe

Hidrotermalmente alterada ?

Rocha

Rocha ácida hidrotermalmente alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *Evaldo*



C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-215-A

LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 527

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação intermediária, mostrando nítida orientação. Seus constituintes essenciais são: feldspato e minerais escuros.

Composição Mineralógica

Minerais
Augita
Piroxênio rombico
Tremolita-Actinolita
Remanescente de plagioclásio
Carbonato
Epidoto-Zoisita
Sericita
Clorita
Biotita
Quartzo
Alanita
Apatita

Minerais
Opacos

Observações

Rocha constituída predominantemente de minerais de transformação, destacando-se epidoto-zoisita, sericita e carbonato, os quais formam massas irregulares resultantes da transformação dos plagioclásios, sendo que destes restam apenas uns poucos remanescentes. Os minerais escuros da rocha são piroxênios rombico e monoclinico, bastante abundantes, estando ambos em avançado estado de transformação.

Notou-se ainda a presença de cristais de tremolita-actinolita já bem desenvolvidos, de algumas palhetas de biotita alterada, e de uns poucos cristais de quartzo esparsos.

Alanita, apatita e minerais opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Classe

Básica metamorfizada

Rocha

Metabasito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha *LMV*



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-216 A

Nº DE LABORATÓRIO: HAL - 524

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação grosseira, estrutura granular, contendo essencialmente feldspato e minerais escuros.

Composição Mineralógica

Minerais
Labradorita
Augita
Bronzita
Hornblenda parda
Uralita
Epidoto
Carbonato
Sericita
Opacos

Minerais

Observações

Rocha cujo constituinte claro dominante é o plagioclásio do tipo labradorita mostrando um início de uralitização apenas em alguns cristais. O plagioclásio em geral mostra extinção ondulante e as geminações interrompidas.

Entre os minerais máficos os dominantes são piroxênios de dois tipos, um monoclinico augita e outro rombico bronzita, ambos bem formados. O outro mineral escuro é a hornblenda parda, que além de pequena, está presente em bem menor quantidade que os piroxênios.

Notou-se ainda a presença de uralita nas bordas de uns poucos cristais de piroxênio.

Epidoto, carbonato e sericita resultam da saussuritização dos plagioclásios.

Classe

Plutônica básica

Rocha

Gabro

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha



C P R M

ANÁLISE

PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/014/75

LOTE Nº : 1058

Nº DE CAMPO : 2136-LM-R-215-B

Nº DE LABORATÓRIO : HAT-534

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração escura, de granulação média à grossa, homogênea, compacta, com fraturas frescas subplanas.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio básico
 Epidoto-zoisita
 Hornblenda
 Augita-diopsídica
 Bronzita
 Uralita
 Opacos
 Quartzo
 Apatita
 Sericita

Minerais

Observações

Rocha de natureza básica, com textura xenomórfica granular, rica em máficos, acha-se um tanto transformada tendo apenas remanescentes de plagioclásio básico estando o mesmo quase que totalmente substituído por massas de microgrãos de epidoto-zoisita e alguma sericita.

O mineral máfico principal da rocha é uma hornblenda com pleocroísmo pardo-avermelhado, tendo ainda dois piroxênios, o clino-piroxênio representado pela augita clara de grande 2 V a augita diopsídica e por ortopiroxênio não pleocrômico a bronzita, dentre os máficos apenas o ortopiroxênio acha-se instável tendo uma borda de transformação em anfibólio uralítico.

Em quantidade acessória a rocha possui opacos, apatita e alguns grãos de quartzo.

Classe

Plutônica básica

Rocha

Hornblenda gabro

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Flórida Brochini Rodrigues



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/D14/75

LOTE Nº : 1058

Nº DE CAMPO : 2136-LM-R-223

Nº DE LABORATÓRIO : HAI-535

Características Mesoscópicas

Rocha escura, de granulação média à grossa, rica em máficos, homogênea, compacta, com superfície meteorizada arredondada, com fratura fresca subconchoidal.

Composição Mineralógica

Minerais

Labradorita
Augita
Bronzita-hiperstênio
Biotita-titanífera
Hornblenda
Uralita
Opacos
Apatita
Sericita
Carbonato

Minerais

Observações

Rocha de natureza básica, com textura xenomórfica granular, sendo constituída por plagioclásio básico a labradorita, bem geminada, com pequena alteração para sericita e carbonato.

A rocha é rica em máficos tendo dois piroxênios que são a augita em maior proporção e um ortopiroxênio, negativo, levemente pleocróico da série bronzita-hiperstênio; outros máficos são palhetas bem desenvolvidas de biotita titanífera fortemente pleocróica avermelhada e grãos esparsos de hornblenda parda, dentre os máficos o único mineral levemente alterado é o ortopiroxênio que possui anfibólio uralítico ao longo das bordas e fraturas.

Os acessórios são opacos e apatita.

Classe

Plutônica básica

Rocha

Gabro

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Flórida Brochini Rodrigues



ANÁLISE

PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2135 - LM - R - 226

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 512

Características Mesoscópicas

Rocha granular cinzenta, homogênea, densa e compacta, na qual, podem ser distinguidos os pontos brancos de feldspatos na massa de máficos negros (piroxênios e anfíbolios) dominantes.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio
Hiperstênio
Augita
Hornblenda
Biotita
Opacos
Zircão
Sericita
Epidoto
Leucoxênio
Clorita
Bastita

Minerais

Observações

A presente rocha, tal como a anterior, revela menos minerais de transformação que outras rochas básicas anteriormente estudadas, conservando certos aspectos mais peculiares as rochas básicas do que aos granulitos básicos, daí preferirmos conservar a classificação de norito, no caso, um augita-norito, por conter bastante clinopiroxênio. Seus constituintes são portanto: o plagioclásio cálcico geralmente bem preservado as vezes com pequenos grãos de epidoto e palhetas de sericita, o ortopiroxênio pleocroico, o clinopiroxênio, a hornblenda e a biotita em pequenas palhetas avermelhadas como constituintes essenciais; os opacos e o zircão como acessórios além de clorita, uralita, bastita, leucoxênio e os citados epidoto e sericita como constituintes secundários.

Classe

Magmática Básica

Rocha

Augita Norito

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-236-A

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 523

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza, granulação grosseira, estrutura granular, constituída do minantemente de minerais escuros e feldspato. Pôde-se observar ainda em algumas áreas a presença de palhetas de biotita.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio parcialmente saussuritizado
Bronzita
Augita
Biotita titanífera
Uralita
Epidoto-zoisita
Carbonato
Sericita
Hornblenda parda
Clorita
Quartzo

Minerais

Opacos

Observações

Rocha cujo constituinte claro essencial é o plagioclásio já em parte saussuritizado, mostrando em alguns cristais as geminações interrompidas e ainda extinção ondulante.

Entre os minerais escuros os dominantes são piroxênios dos tipos bronzita e augita, sendo que a bronzita é bem mais abundante. Os piroxênios em geral são grandes e bem formados, notando-se apenas em alguns deles um início de uralitização nas bordas. A biotita presente é pouca e mostra as palhetas pouco desenvolvidas. Pôde-se observar ainda a presença de uns poucos e pequenos cristais de hornblenda parda.

Os cristais de quartzo que aparecem esparsos pela rocha são poucos.

Classe

Plutônica básica

Rocha

Norito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-236-BLOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 522

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação grosseira, estrutura granular, constituída essencialmente de minerais escuros e feldspato. Pôde-se observar ainda a presença de alguns cristais de quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais
Labradorita
Augita
Biotita
Carbonato
Sericita
Uralita
Clorita
Leucoxênio
Epidoto-zoisita
Quartzo
Apatita

Minerais
Opacos

Observações

Rocha cujo constituinte claro, essencial é o plagioclásio do tipo labradorita, mostrando as geminações em parte interrompidas, estando também com extinção ondulante.

Entre os minerais escuros o mais abundante é o piroxênio do tipo augita bem formado, apresentando apenas em uns poucos cristais um início de uralitização. A biotita presente, além de pequena, aparece em bem pouca quantidade.

Carbonato, sericita e epidoto-zoisita resultam em grande parte da alteração dos feldspatos, e apatita e minerais opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Foram vistos também alguns cristais de quartzo esparsos por toda a rocha.

Classe

Plutônica básica

Rocha

Gabro

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha

LMV/Lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
 Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-243 A

LOTE Nº: 1058
 Nº DE LABORATÓRIO: HAT-542

Características Mesoscópicas

Rocha escura esverdeada, massiva, de granulação fina, com fraturas subparalelas nas quais ocorrem placas de minerais esverdeados que conferem um aspecto algo xistoso à rocha; possui opacos branco-matálicos disseminados; algumas placas verdes dão uma fraca reação ao HCl diluído (malaquita).

Composição Mineralógica

Minerais

Sericita
 Feldspato alterado
 Clorita
 Quartzo
 Leucóxênio
 Apatita
 Zircão
 Opacos
 Malaquita

Minerais

Observações

Rocha totalmente transformada, sendo constituída por "fenocristais" de feldspatos alterados e deformados, dispersos em massas de sericita e clorita um tanto orientadas; ocorrem raros grãos de quartzo; poderia tratar-se de uma rocha hidrotermalmente alterada e a julgar pelo tamanho dos feldspatos parece ter sido proveniente de uma rocha originalmente grosseira, de natureza intermediária à básica, a qual não se pode precisar exatamente o tipo.

Algumas palhetas de clorita possuem granulos de leucóxênio ao longo dos traços de clivagem parecendo ser provenientes de biotita.

A maioria das placas esverdeadas vistas macroscopicamente devem ser atribuídas à clorita; pois a malaquita é muito rara ocorrendo como agregados microgranulares de translúcidos à transparentes esverdeados, sem relação com o modo de ocorrência da clorita, estando dispersa na sericita.

Outros acessórios são apatita, opacos e zircão.

Classe

Hidrotermal (?)

Rocha

Rocha alterada

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Floridá Brochini Rodrigues

MFBR/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 249

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 519

Características Mesoscópicas

Gnaiss algo alterado, no qual, podem ser destacadas na massa clara quartzo-feldspática dominante, bandas mais escuras com palhetas de biotita orientadamente dispostas.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio parcialmente alterado
Ortoclásio parcialmente alterado
Quartzo
Biotita
Zircão
Opacos
Apatita
Alanita
Sericita
Epidoto
Clorita
Leucoxênio

Minerais

Carbonato

Observações

Gnaiss a biotita bastante alterado, no qual, os feldspatos acham-se em grande parte alterados, e a biotita em parte cloritizada em palhetas orientadamente dispostas, e o quartzo em cristais xenomorfos e também com orientação e deformação se mostram nitidamente destacados na massa dos feldspatos alterados. Além dos constituintes principais acima citados podem ainda ser encontrados com muita frequência e em cristais bem desenvolvidos a apatita, os opacos, o zircão e a alanita além dos minerais secundários muito abundantes representados pela sericita, epidoto, clorita, leucoxênio e carbonato. Alguma cataclase pode ser observada, bem como certo aspecto textural muito irregular e outros aspectos que lembram a possibilidade da mesma ter caráter migmatítico.

Classe

Metamórfica - Metamorfismo Regional

Rocha

Biotita - Gnaiss

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-263LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 530

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza clara, granulação grosseira, de aspecto bastante irregular, seus constituintes essenciais são quartzo, feldspatos e biotita em geral formando aglomerados.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Microclina
Plagioclásio parcialmente saussuritizado
Biotita
Clorita
Sericita
Epidoto-zoisita
Apatita
Zircão
Alanita
Opacos

Minerais

Observações

Rocha cujos constituintes claros essenciais são quartzo, microclina e plagioclásio de tamanho bem desigual. Esta irregularidade no tamanho dos cristais também é devida a uma certa cataclase sofrida pela rocha, notando-se em certas áreas que os mesmos estão bem mais fragmentados do que em outras. Os minerais claros apresentam forte denteamento, extinção ondulante, fraturamento e intensa recristalização. A biotita que está presente em bem menor proporção que os minerais já descritos se encontra em parte cloritizada.

Sericita e epidoto-zoisita resultam da saussuritização dos plagioclásios; e apatita, zircão e alanita são os acessórios da rocha.

Foram vistos também intercrescimentos mirmequíticos esparsos.

Esta rocha pela sua irregularidade tanto em amostra de mão, quanto ao microscópio parece ser de caráter migmatítico.

Classe

Infracrustal

Rocha

Migmatito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha

LMV/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 269LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: FAT - 513

Características Mesoscópicas

Rocha com textura muito irregular, muito orientada, na qual, podem ser macroscopicamente reconhecidos os feldspatos algo esverdeados o quartzo e os ferro magnesianos negros (biotita e piroxênios) irregularmente distribuídos.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio
Quartzo
Ortoclásio
Ortopiroxênio
Biotita
Apatita
Opacos
Zircão
Sericita
Clorita
Bastita
Epidoto

Minerais

Observações

Rocha charnockítica com textura bastante orientada porém muito irregular, com alguma cataclase, e, constituída essencialmente por plagioclásio francamente dominantes em relação ao feldspato potássico, quartzo muito abundante, ortopiroxênio negativo não-pleocroico por vezes com alguma transformação em bastita e abundante biotita em palhetas muito avermelhadas e deformadas. Como acessórios podem ser encontrados a apatita em enormes cristais e muito abundante, os opacos e algum zircão. Os minerais secundários são representados pela sericita, clorita e epidoto.

Classe

Metamórfica - Metamorfismo Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - LM-R - 275

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 514

Características Mesoscópicas

Rocha com textura bastante irregular e orientada, muito heterogênea, na qual, podem ser macroscopicamente reconhecidos os feldspatos esverdeados, o quartzo e os ferromagnesianos negros.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio
Quartzo
Hiperstênio
Augita
Biotita
Apatita
Opacos
Zircão
Bastita
Anfibolio uralítico
Sericita
Epidoto

Minerais

Carbonato
Leucoxênio
Clorita

Observações

Charnockito como o anterior com textura bastante irregular e muito grosseira, só que, contendo também abundante clinopiroxênio. Seus constituintes principais são o plagioclásio, o quartzo, o ortopiroxênio negativo e pleocroico, o citado clinopiroxênio muito abundante além de palhetas de biotita de cor parda avermelhada bem acentuada. Como acessórios podem ser encontrados a apatita, os opacos e o zircão. Os minerais secundários são representados pela bastita, anfibolio uralítico, sericita, epidoto, carbonato, leucoxênio e clorita.

Classe

Metamórfica - Metamorfismo Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 288

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 517

Características Mesoscópicas

Rocha de cor acinzentada, granular com alguma alteração, na qual, podem ser macroscopicamente reconhecidos os feldspatos esverdeados, o quartzo e os máficos negros (piroxênios e biotita).

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio
Quartzo
Bronzita
Augita diopsídica
Biotita
Zircão
Opacos
Apatita
Sericita
Clorita
Epidoto
Bastita

Minerais

Observações

Charnockito cuja textura revela alguma cataclase, deformação e orientação, constituído por: plagioclásio com ligeira alteração, quartzo, ortopiroxênio negativo não-pleocroico (bronzita), clinopiroxênio de cor cinza esverdeada pálida igualmente muito abundante e biotita em palhetas de cor parda intensa orientadamente dispostas como constituintes principais; apatita, opacos e zircão como acessórios muito frequentes, além de sericita, bastita, clorita e epidoto como minerais secundários muito abundantes. Convém lembrar que o presente charnockito como os últimos anteriormente estudados (LM-R-269, 275, e 288 especialmente as de Nº 275 e 288) são tipos mais ricos em plagioclásio cuja composição situa-se próxima dos farsunditos mais para os enderbitos quartzíticos podendo ser classificados de charnockitos no seu sentido mais generico.

Classe

Metamórfica - Metamorfismo Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

Petrografo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - LM - R - 291

Nº DE LABORATÓRIO: HAT = 515

Características Mesoscópicas

Rocha com textura muito irregular, bastante orientada, cor cinzenta, algo alterada, na qual, podem ser macroscopicamente definidos os feldspatos, o quartzo e os ferromagnesianos de cor negra.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio
Quartzo
Ortopiroxênio
Biotita
Hornblenda
Zircão
Apatita
Opacos
Sericita
Epidoto
Clorita
Bastita

Minerais

Uralita

Observações

Charnockito com textura muito bem orientada, com distinta cataclase e com desenvolvimento de certo aspecto lenticular, e, contendo hornblenda verde comum. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: plagioclásio por vezes com alguma alteração, quartzo, hornblenda verde comum, ortopiroxênio e abundante biotita de cor avermelhada intensa como constituintes essenciais; opacos, apatita e zircão como acessórios frequentes e epidoto, sericita, clorita, bastita e uralita como minerais secundários muito abundantes.

Classe

Metamorfica - Metamorfismo Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira

Etunil



C P R M

Diretoria de Operações - LAMIN

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - IM - R - 292

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 518

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta, bastante orientada, muito alterada, na qual, podem ser reconhecidos os feldspatos alterados, o quartzo e os ferromagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais

Feldspato alterado
 Quartzo
 Hornblenda parda
 Remanescentes de piroxênio
 Opacos
 Apatita
 Zircão
 Epidoto
 Sericita
 Clorita
 Leucoxênio
 Bastita

Minerais

Observações

Gnaiss alterado parecendo tratar-se de um gnaiss a piroxênio ou mesmo de um charnockito, cujos feldspatos acham-se na maior parte convertidos em epidoto e sericita e cujos piroxênios acham-se quase totalmente convertidos em agregados fibrosos (anfíbolio uralítico e bastita). Além dos feldspatos e piroxênios quase totalmente transformados, podem ser observados o quartzo e a hornblenda pardacenta: ambos muito abundantes representando os outros minerais principais da rocha, os acessórios apatita, zircão e opacos e os citados minerais secundários extremamente abundantes além da clorita e leucoxênio.

Classe

Metamórfica Alterada

Rocha

Charnockito alterado

Informações Complementares

—

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *E. Ferreira*



C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO 2136 - LM - R - 298

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 511

Características Mesoscópicas

Rocha granular escura, mesotipo a melanocrática, na qual, podem ser reconhecidos os feldspatos brancos na massa dominante de minerais ferromagnesianos - por vezes com faces brilhantes, entre os quais observam-se os anfíbolios e piroxênios.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio
Ortopiroxênio (bronzita)
Augita
Hornblenda
Tremolita
Opacos
Biotita
Epidoto
Sericita
Clorita
Leucoxênio
Bastita

Minerais
Carbonato

Observações

Hornblenda-norito contendo algum piroxênio monoclinico, e, revelando alguma transformação epi-metamórfica, porém em muito menor grão que a maioria das rochas até o presente estudadas, pois apesar de conter o anfíbolio tremolítico em certa quantidade e em parte alguma transformação nos plagioclásios, estes se mostram em geral bem preservados, com sua composição cálcica (labradorita) e grandes lamelas de geminação como geralmente ocorrem nas rochas gabroides comuns. Sua textura é algo fina sendo seus constituintes pois os seguintes: plagioclásio, ortopiroxênio negativo não-pleocróico (bronzita), clinopiroxênio e hornblenda pardacenta como constituintes essenciais; opacos e rara biotita, e, minerais de transformação tais como tremolita-actinolita, bastita, epidoto, leucoxênio, clorita, sericita e carbonato geralmente em pequenos grãos ou palhetas.

Classe

Magnética Básica

Rocha

Hornblenda Norito

Informações Complementares

—

Petrografo

Evaldo Osório Ferreira *EF*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-301

LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT-532

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza clara, granulação grosseira, nitidamente orientada em certas áreas. Seus constituintes essenciais são quartzo, feldspato e biotita reunida em leitos e aglomerados com boa orientação sub-paralela.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Plagioclásio
Biotita
Clorita
Epidoto
Sericita
Apatita
Zircão
Opacos

Minerais

Observações

Rocha cujos constituintes claros essenciais são quartzo e plagioclásio de tamanho desigual, mostrando denteamento, extinção ondulante, um certo fraturamento, além de estarem bem apertados uns contra os outros e recristalizados em grande parte.

A biotita presente nesta rocha além de pequena aparece em bem menor quantidade que os claros. Algumas destas palhetas de biotita se encontram cloritizadas.

Sericita e epidoto resultam da saussuritização de alguns cristais do plagioclásio e zircão, apatita e minerais opacos são os acessórios desta rocha.

Foram vistos, ainda intercrescimentos mirmequíticos esparsos por toda a rocha.

Esta rocha mostra uma certa irregularidade, tanto ao microscópio quanto em amostra de mão parecendo ser de caráter migmatítico.

Classe

Infracrustal

Rocha

Biotita-gnaiss (Migmatito)

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha

LMV/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-302LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 538

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração escura, rica em máficos prismáticos dispostos subparalelamente; notando-se também um leve bandeamento, tendo faixas de coloração mais claras.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio ácido
Hiperstênio
Biotita
Hornblenda
Quartzo
Sericita
Opacos
Apatita
Thulita
Alanita
Zircão

Minerais

Observações

Rocha de textura granoblástica orientada, de natureza básica, isto é, com pouco quartzo, sendo seu mineral félsico dominante o plagioclásio ácido fortemente deformado, com lamelas de geminação dobradas ou ausentes e fraturado com partes em descontinuidade ótica. O ferromagnesiano principal da rocha é um ortopiroxênio verde-rosa pleocróico o hiperstênio, havendo em quantidade subordinada palhetas de biotita e alguns prismas de hornblenda.

A rocha é bastante fresca, havendo pouca sericita como produto de alteração do feldspato.

Os acessórios são opacos, apatita, thulita, alanita e zircão.

Trata-se de uma rocha da família dos charnockitos, porém de caráter básico sendo portanto um enderbito.

Classe

Metamórfica Regional

Rocha

Enderbito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Maria Florida Brochini Rodrigues



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136-LM-R-307-B

LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 531

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação grosseira, aspecto bastante irregular, mostrando-se em certas áreas bem orientada.
Seus constituintes essenciais são quartzo, feldspato e biotita reunida em aglomerados.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Plagioclásio
Biotita parcialmente cloritizada
Epidoto
Sericita
Apatita
Zircão
Alanita
Opacos

Minerais

Observações

Rocha constituída predominantemente de cristais de quartzo e de plagioclásio de tamanho desigual, mostrando denteamento, extinção ondulante, um certo fraturamento, além de estarem bem apertados uns contra os outros e orientados preferencialmente.

O mineral escuro da rocha é a biotita que está parcialmente cloritizada, presente em menor quantidade que os claros. Ela em geral se reúne em aglomerados.

Fora os minerais já descritos encontramos sericita e epidoto resultantes da saussuritização de alguns cristais de plagioclásio; e apatita, zircão, alanita e minerais opacos em proporções de acessórios.

Notou-se também a presença de intercrescimentos mirmequíticos esparsos.

Esta rocha mostra-se muito irregular tanto em amostra de mão, quanto ao microscópio, parecendo ser de caráter migmatítico.

Classe

Infracrustal

Rocha

Migmatito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Lucia Maria da Vinha

LMV/lcg.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
 Nº DE CAMPO 2136 - JE - R - 005

LOTE Nº 1058
 Nº DE LABORATÓRIO HAT - 491

Características Mesoscópicas

Rocha granular microfanerítica, homogênea, cor cinza escura, rica em minerais máficos, na massa dominante dos quais podem ser destacados os pontos brancos de plagioclásio.

Composição Mineralógica

Minerais

Augita titanífera
 Plagioclásio parcialmente transformado
 Uralita
 Epidoto-zoisita
 Clorita
 Sericita
 Biotita
 Apatita
 Carbonato
 Leucoxênio
 Opacos

Minerais

Observações

Rocha microfanerítica com textura sub-ofítica muito bem definida, extremamente rica em minerais de transformação, para a qual, a classificação epi-diabásio mostra-se apropriada. É ela constituída por: augita titanífera com nítida cor violácea e alguma dispersão em cristais remanescentes destacados na massa dominante de produtos de transformação; plagioclásio na maior parte bastante saussuritizado; anfíbolio uralítico; clorita extremamente abundante; epidoto-zoisita tanto em pequenos cristais como por vezes em cristais mais bem desenvolvidos; opacos; palhetas avermelhadas de biotita remanescente; abundante leucoxênio bem como carbonato frequente.

Classe

Básica Epi-metamórfica

Rocha

Epi-Diabásio

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 079 A

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 492

Características Mesoscópicas

Rocha homogênea com textura ofítica bem distinta e muito grossa, na qual, destacam-se macroscopicamente as ripas brancas de plagioclásio entremeadas a massa de ferromagnesianos negros dominantes (piroxênio).

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio
Pigeonita
Olivina
Biotita
Opacos
Uralita
Epidoto
Serpentina
Clorita
Leucoxênio

Minerais

Observações

Rocha básica com textura ofítica bem definida porém mais grosseira, com olivina frequente, e, cujos constituintes mineralógicos acham-se relativamente bem preservados. São eles: plagioclásio em ripas bem definidas com geminação bastante frequente, entrecruzadas e entremeadas a cristais de piroxênio de pequeno 2V, chegando por vezes até quase a uniaxial (Pigeonita); a citada olivina em cristais bem distintos dos demais minerais, com suas fraturas e alteração típica nas mesmas; biotita em palhetas avermelhadas; opacos em grãos abundantes e minerais de transformação frequentes, dentre eles destacando-se o anfíbolio uralítico, o epidoto, a serpentina, a clorita e o leucoxênio

Classe

Magmática Básica

Rocha

Olivina Diabásio

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
 Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 137

LOTE Nº: 1058
 Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 493

Características Mesoscópicas

Rocha bastante orientada, em nítidas bandas ora mais claras, ora um pouco mais escuras, constituída predominantemente por feldspatos, quartzo e ferromagnesianos (piroxênios).

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio
 Quartzo
 Microclina
 Hiperstênio
 Biotita
 Apatita
 Opacos
 Zircão
 Bastita
 Uralita
 Sericita
 Epidoto

Minerais

Observações

Rocha de natureza charnockítica, caráter mais para ácido, composição granodiorítica, leucocrática, constituída predominantemente por; plagioclásio dominante em relação a microclina bem geminada, ora preservado ora bastante alterado; quartzo xenomórfico; ortopiroxênio negativo e pleocroico (Hiperstênio) em quantidade subordinada e algo transformado em bastita e anfibólio uralítico, além de biotita em palhetas de cor avermelhada. Como acessórios podem ser encontrados os opacos, o zircão e a apatita. Os minerais secundários são representados pelo epidoto, clorita, sericita além dos já acima citados bastita e uralita.

Classe

Infracrustal

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

Petrografo

Evaldo Osorio Ferreira



C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 169 b

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 494

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta, textura granular algo orientada e muito irregular, constituída essencialmente por feldspatos e biotita em palhetas negras brilhantes.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio
Biotita
Quartzo
Ortoclásio
Epidoto
Opacos
Zircão
Sericita
Clorita
Carbonato

Minerais

Observações

Rocha com aspeto algo indefinido, certa orientação, composição diorítica, constituída essencialmente de plagioclásio e biotita com pouco quartzo e feldspato potássico, além de aglomerados de cristais de epidoto bem formados, podendo representar o produto de transformação de outro ferromagnésiano, e para a qual, preferimos utilizar a classificação mais geral de diorito gnaissico acreditando serem entretanto necessários outros estudos e observações para melhor definição de sua natureza. Além dos constituintes principais acima citados, podem ainda ser observados os opacos, o zircão e o carbonato, a clorita e a sericita, estes últimos em grande abundância.

Classe

Infracrustal

Rocha

Diorito Gnaissico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira *Evaldo*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 181

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 496

Características Mesoscópicas

Rocha formada por bandas claras rosadas intercaladas a bandas de cor esverdeada clara, e na qual, podem ser macroscopicamente distinguidos os feldspatos, o quartzo, a clorita e o epidoto estes nas citadas bandas esverdeadas.

Composição Mineralógica

Minerais

Microclina parcialmente alterada
Plagioclásio alterado
Quartzo
Biotita alterada
Opacos
Zircão
Apatita
Clorita
Sericita
Epidoto
Titanita
Leucóxênio

Minerais

Observações

Rocha constituída essencialmente por feldspatos, quartzo e biotita, estando tanto esta como os feldspatos quase completamente alterados. De fato, com exceção de alguns remanescentes claros, os feldspatos acham-se substituídos por uma massa de finas palhetas de sericita com grãos de epidoto subordinados e a biotita acha-se quase inteiramente cloritizada. Além dos minerais acima citados, podem ser encontrados o zircão, a titanita, os opacos, a apatita e o leucóxênio.

Classe

Metamorfica alterada

Rocha

Gnaiss Alterado

Informações Complementares

Petrografo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
Nº DE CAMPO 2136 - JF - R - 185 a

LOTE Nº 1058
Nº DE LABORATÓRIO HAT - 498

Características Mesoscópicas

Rocha com textura granular, algo deformada e fraturada, constituída por quartzo e feldspatos substituídos em parte ou entremeados a venulas ou massas irregulares de epidoto e clorita de cor verde clara.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Plagioclásio
Ortoclásio
Epidoto
Clorita
Apatita
Opacos
Alanita
Leucoxênio
Zircão

Minerais

Observações

A presente rocha de natureza quartzo-feldspática, apresenta-se fraturada e hidrotermalmente alterada, estando os seus feldspatos e máficos parcialmente, não totalmente, substituídos por epidoto, clorita, etc., podendo ser consideradas como unakitos "unakites are epidote-quartz-feldspar rocks formed from granites granodiorites and quartz-syenites by hydrothermal replacement of plagioclase, potash feldspar and mafics by epidote. Where all feldspar and mafics are replaced, unakites grade into epidotes - Heinrich Microscopic Petrography, Pg 258." É ela formada por grandes cristais de plagioclásio e ortoclásio remanescentes e quartzo bastante fraturados, denteados e deformados, os feldspatos por vezes em parte substituídos por cristais de epidoto, o qual, juntamente com a clorita, forma venulas ou massas irregulares por toda a rocha. Esta clorita tem cor verde intensa e birrefringência anomala marron intensa. Além dos constituintes principais acima citados, podem ser ainda encontrados com frequência a apatita, os opacos, o leucoxênio e algum zircão. Não foi constatada a presença de malaquita na lamina, aparentemente todo o mineral verde com exceção do epidoto tendo birrefringencia anomala e se tratando de clorita.

Classe

Rocha Hidrotermal alterada

Rocho

Unakito

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *E. Ferreira*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
Nº DE CAMPO 2136 - JF - R-191LOTE Nº 1058
Nº DE LABORATÓRIO HAT 499

Características Mesoscópicas

Rocha granular cinza escura, granulação relativamente fina, na qual, podem ser macroscopicamente distinguidos os ferromagnesianos dominantes e os feldspatos brancos.

Composição Mineralógica

Minerais

Feldspatos alterados
Quartzo
Augita
Tremolita-actinolita
Biotita
Epidoto
Clorita
Sericita
Leucoxênio
Apatita
Opacos

Minerais

Observações

Rocha cujos feldspatos acham-se completamente alterados formando uma massa escura, na qual, se destacam os grãos xenomorfos de quartzo muito abundantes, e, os máficos dispersos e seletivamente transformados, pois enquanto a biotita em paletas de cor avermelhada intensa se mostra intacta, o piroxênio (augita) acha-se em parte substituído por anfibólio uralítico por vezes fibroso. Os demais constituintes são o epidoto muito abundante, a clorita, os opacos, a apatita, a sericita e o leucoxênio. A rocha, como foi dito, acha-se muito transformada, parecendo entretanto tratar-se originalmente de um quartzodiorito ou um quartzogabro alterados, mais provavelmente o segundo tipo, pelo seu aspeto geral e pelo tipo dos seus minerais e respectiva associação mineralógica.

Classe

Magmática - Epi-Metamórfica

Rocha

Quartzogabro Epi-Metamórfico

Informações Complementares

—

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/Q14/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 194

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 500

Características Mesoscópicas

Rocha de cor pardacenta, muito alterada e fraturada, estando toda ela entrecortada por venulas de carbonato branco, fibroso e efervescente ao HCl a frio.

Composição Mineralógica

Minerais

Óxido de ferro
Serpentina
Clorita
Epidoto
Tremolita
Opacos
Quartzo
Talco

Minerais

Observações

Rocha totalmente transformada e fraturada constituída por massas de serpentina, clorita, tremolita e epidoto impregnados na maior parte por óxido de ferro pardacento, entremeadas por venulas de carbonato fibroso efervescente ao HCl a frio (calcita) as quais preenchem as fraturas. Os opacos, o quartzo e algum talco são os demais constituintes. Em virtude da impregnação de óxido de ferro e do alto grão de alteração da rocha, torna-se difícil a constatação da sua provável natureza inicial, daí, preferimos utilizar para sua classificação o termo mais geral de ultrabásito.

Classe

Ultrabásica Epimetamorfica e alterada

Rocha

Ultrabásito

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira *E. Osorio*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 208LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 501

Características Mesoscópicas

Rocha melanocrática granular, fanerítica, densa e compacta, na qual, podem ser reconhecidos os minerais máficos francamente dominantes e raros plagioclásios esbranquiçados.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio alterado
Augita
Ortopiroxênio
Hornblenda parda
Tremolita-actinolita
Epidoto
Clorita
Sericita
Leucoxênio
Opacos
Bastita

Minerais

Observações

Rocha muito rica em máficos, provavelmente um gabro melanocrático, constituída essencialmente por minerais ferromagnesianos dominantes, entre os quais, acham-se subordinadamente entremeados os grãos de plagioclásios quase totalmente transformados. Entre os minerais máficos destacam-se uma hornblenda pardacenta que é o dominante, um clino e um ortopiroxênio, este subordinado. Os minerais de transformação são muito abundantes, podendo-se observar dentre eles o epidoto, a sericita, o anfíbolio actinolítico, a bastita, a clorita e o leucoxênio. Os opacos podem ser observados em pequenos grãos dispersos.

Classe

Básoca Epi-metamórfica

Rocha

Gabro melanocrático Epi-metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 227

Nº DE LABORATÓRIO: MAT - 502

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, densa e compacta, microfanerítica, com capa de alteração, constituída principalmente por minerais máficos com ripas de feldspatos intercalados.

Composição Mineralógica

Minerais

Titanaugita
Plagioclásio parcialmente alterado
Opacos
Tremolita-actinolita
Clorita
Epidoto
Leucoxênio
Carbonato
Malaquita?
Sericita

Minerais

Observações

Diabásio bastante rico em minerais de transformação, cuja textura subofítica acha-se bastante bem preservada, e, no qual, alguns minerais revelam partes inteiramente intactas. Sua constituição mineralógica é a seguinte: titanaugita de cor violácea intensa, por vezes com dispersão e revelando-se em parte totalmente inalterada; plagioclásio em ripas ora em parte bem preservadas, ora muito alterados; opacos; abundantes minerais de transformação, dentre eles destacando-se a tremolita-actinolita por vezes fibrosa; a clorita, o epidoto, carbonato abundante mineral de cor verde intensa geralmente associado ao carbonato incolor podendo se tratar de malaquita, leucoxênio em aglomerados de grãos abundantes, além de sericita e material argiloso.

Classe

Básica Epimetamórfica

Rocha

Epi-Diabásio

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 232

Nº DE LABORATÓRIO: HAT- 504

Características Mesoscópicas

Rocha granular de cor cinzenta, textura algo irregular e granulação grossa, na qual, podem ser macroscopicamente distintos o quartzo, os piroxênios, o epidoto, etc.

Composição Mineralógica

Minerais

Diopsídio
 Quartzo
 Escapolita
 Epidoto-zoisita
 Titanita
 Tremolita-actinolita
 Carbonato
 Feldspato

Minerais

Observações

Rocha calco-silicática com textura muito irregular, sendo também bastante irregular a distribuição dos minerais, como por exemplo o quartzo que ocorre em bandas formadas por mosaico de grande cristais, ocorrendo eles em pequenas quantidades em certas áreas onde dominam os outros minerais calco-silicáticos. Dentre estes destacam-se o diopsídio, alguma tremolita-actinolita, a titanita e o epidoto de composição variável da zoisita a pistazita, com predominância da primeira com sua birrefringência anômala. A escapolita em enormes cristais destaca-se como um dos mais abundantes minerais da rocha e, o carbonato e os feldspatos também podem ser observados com frequência.

Classe

Metamórfica

Rocha

Rocha calco-silicática

Informações Complementares

→

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *EFerreira*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 247

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 505

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta, granular, fanerítica, granulação média, com capa de alteração, na qual, podem ser macroscopicamente reconhecidos os feldspatos brancos e os ferromagnesianos negros dominantes (anfíblio e piroxênio)

Composição Mineralógica

Minerais

Feldspato alterado
Hornblenda parda
Epidoto
Sericita
Tremolita-actinolita
Clorita
Leucoxênio
Opacos
Apatita
Zircão

Minerais

Observações

Rocha básica transformada constituída predominantemente por feldspatos completamente alterados numa massa fina de pequenos grãos ou palhetas de epidoto e sericita; remanescentes de piroxênio (augita); uma hornblenda de cor pardacenta que é o mineral máfico dominante da rocha e outros abundantes minerais de transformação tais como tremolita-actinolita, clorita, leucoxênio, etc. Os acessórios são representados por opacos e apatita e zircão, sendo que algum quartzo também pode ser observado em pequenas quantidades.

Classe

Básica Epi-Metamórfica

Rocha

Gabro Epi-Metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/014/75

LOTE Nº : 1058

Nº DE CAMPO : 2136 - JF - R - 248

Nº DE LABORATÓRIO : HAT - 506

Características Mesoscópicas

Rocha nitidamente bandeada, constituída por leitões bem definidos sub-parallelamente, dispostos e alternados, ora claros quartzo-feldspáticos e ora mais escuros ricos em ferromagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais

Feldspatos parcialmente alterados
Quartzo
Clorita
Sericita
Epidoto
Tremolita-actinolita ?
Apatita
Opacos
Zircão
Alanita

Minerais

Observações

Gnaiss alterado com textura extremamente orientada, estando os minerais deformados e orientadamente dispostos, orientação esta mais bem visível nos cristais de quartzo bem dispostos na massa de feldspatos em grande parte alterados. Os ferromagnesianos são representados pela biotita quase totalmente cloritizada e por aglomerados fibrosos que podem representar substituição a cristais de piroxênio. Os acessórios são muito abundantes sendo encontrados em grandes cristais dentre eles destacando-se a apatita, os opacos, a alanita e o zircão.

Classe

Metamórfica alterada

Rocha

Gnaiss alterado

Informações Complementares

Petrografo

Evaldo Osorio Ferreira

E. Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº 1058

Nº DE CAMPO 2136 - JF - R - 260

Nº DE LABORATÓRIO HAT - 507

Características Mesoscópicas

Gnaisse alterado e com bastante impregnação de óxido de ferro, formado por bandas alternadas claras quartzo-feldspáticas, as quais contêm também muito epidoto verde-claro, e bandas escuras pardacentas com muito óxido de ferro.

Composição Mineralógica

Minerais

Quartzo
Feldspato alterado
Epidoto
Sericita
Opacos
Apatita
Zircão
Clorita
Leucoxênio

Minerais

Observações

Gnaisse alterado tal como o anterior, e cuja textura também se mostra muito orientada e com os minerais estirados, deformados e orientadamente dispostos e cujos feldspatos se acham também quase totalmente alterados. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: quartzo em cristais estirados, alongados, muitas vezes fraturados e nitidamente destacados na massa de feldspatos alterados, os quais, acham-se na maior parte substituídos por epidoto e sericita, o primeiro por vezes em cristais bem desenvolvidos, como constituintes dominantes; opacos quer em grãos isolados como acessórios junto com apatita e zircão, quer em aglomerados em substituição possivelmente a biotita ou outro ferromagnésiano e finalmente leucoxênio e clorita como constituintes restantes.

Classe

Metamórfica Alterada

Rocha

Gnaisse alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira *OS*



C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/014/75

LOTE Nº : 1058

Nº DE CAMPO : 2136 - JF - R - 262

Nº DE LABORATÓRIO : HAT - 508

Características Mesoscópicas

Rocha granular com textura não muito homogênea, com alguma orientação, e, constituída essencialmente por feldspatos, quartzo e biotita abundantes.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio (parcialmente alterado)
Ortoclásio (parcialmente alterado)
Quartzo
Biotita
Muscovita
Opacos
Apatita
Zircão
Sericita
Epidoto
Clorita

Minerais
Leucóxênio
Carbonato

Observações

Rocha granular não-homogênea, com textura algo orientada e deformada, com alguma cataclase e com os feldspatos bastante alterados, parecendo tratar-se de uma infracrustal plutônica não-homogênea de composição granodiorítica. Ela é essencialmente constituída por: quartzo, plagioclásio dominante em relação ao feldspato potássico estando ambos bastante alterados e biotita de cor vermelha intensa em palhetas por vezes deformadas e algo cloritizadas e associada em parte e muscovita bem desenvolvida. Como acessórios podem ser distinguidos a apatita, os opacos e o zircão, todos geralmente em cristais bem desenvolvidos. Os minerais secundários são muito abundantes, dentre eles destacando-se o epidoto, a sericita, a clorita, o carbonato e o leucóxênio.

Classe

Infracrustal Plutônica

Rocha

Granodiorito Gnaissico Alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *E. Osório*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO: AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - JF - R - 266

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 509

Características Mesoscópicas

Rocha básica na qual podem ser macroscopicamente distinguidos os cristais de feldspatos de cor clara algo esverdeados, entremeados aos cristais de piroxênio escuro bem preservados.

Composição Mineralógica

Minerais

Augita
Plagioclásio alterado
Hornblenda parda
Opacos
Apatita
Anfibolio uralítico
Epidoto
Clorita
Leucoxênio
Apatita
Quartzo

Minerais

Observações

Gabro ofítico epi-metamórfico, no qual, o piroxênio acha-se muito mais bem preservado do que o plagioclásio, cuja textura sub-ofítica grosseira ainda pode ser percebida apesar da alteração dos feldspatos, e, evidentemente muito rico em minerais de transformação. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: augita geralmente bem preservada apenas em parte substituída por anfibolio uralítico e ostentando alguma coloração violácea; plagioclásio bastante saussuritizado; hornblenda de cor parda intensa em quantidade limitada; minerais de transformação muito abundantes como foi dito, dentre eles destacando-se o epidoto, a clorita, o anfibolio uralítico e o leucoxênio, além de opacos, apatita e algum quartzo.

Classe

Básica - Epi-Metamórfica

Rocha

Gabro Ofítico Epi-Metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
Nº DE CAMPO 2136 - JF - R - 267

LOTE Nº 1058
Nº DE LABORATÓRIO HAT - 510

Características Mesoscópicas

Rocha de cor clara, com textura e distribuição dos minerais muito irregulares, na qual, podem ser macroscopicamente distinguidos numa massa branca dominante, o epidoto e o piroxênio.

Composição Mineralógica

Minerais
Prenhita
Diopsídio
Tremolita
Granada
Titanita
Apatita
Opacos
Clorita

Minerais

Observações

Rocha calco-silicática formada predominantemente por: prenhita, que é o mineral principal, constituindo a massa branca mais importante observável macroscopicamente, cujos cristais com grande desenvolvimento por vezes incluem poiquiloblásticamente os outros minerais; piroxênio de cor pálida (diopsídio) em grãos clivados de forma arredondada; titanita em cristais pardacentos com forte relevo; epidoto de composição variável da zoisita a pistazita; granada isotropa bem definida; tremolita em cristais negativos de cor palida; além de apatita, opacos, clorita. Foi feita análise de difração de raios-X para confirmação da determinação da prenhita.

Classe

Metamórfica

Rocha

Rocha calco-silicática

Informações Complementares

Análise de Difração de Raios - X

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira *Osorio*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75, -----

LOTE Nº: 1058 -----

Nº DE CAMPO: 2136 - HL - R - 015 -----

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 483 -----

Características Mesoscópicas

Rocha granular, cor cinza esverdeada, mesotipo a melanocrática, constitui-se predominantemente por minerais ferromagnesianos e feldspatos.

Composição Mineralógica

Minerais

Tremolita-actinolita
Hornblenda verde-pardacenta
Plagioclásio alterado
Clorita
Leucoxênio
Sericita
Epidoto
Opacos
Apatita
Quartzo

Minerais

Observações

Rocha constituída predominantemente por minerais de transformação, com muito pouco quartzo, e cujos feldspatos acham-se quase completamente transformados em sericita e epidoto. Aparentemente trata-se de um gabro epi-metamórfico, cujos minerais constituintes principais são os seguintes: tremolita-actinolita e hornblenda verde-pardacenta formando a massa de anfibolio dominante onde a cor do mesmo varia intensamente; plagioclásio na maior parte transformado numa massa de sericita fina e epidoto; opacos; leucoxênio muito frequente; clorita também extraordinariamente abundante; apatita; raro quartzo e epidoto também em cristais bem desenvolvidos.

Classe

Básica epi-metamórfica

Rocha

Gabro epi-metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - HL - R - 025

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 482

Características Mesoscópicas

Rocha granular com alguma orientação, com certa alteração, e, constituída essencialmente por feldspatos, quartzo e minerais ferromagnesianos (anfíbolios dominantes).

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio parcialmente saussuritizado
Tremolita-actinolita
Hornblenda parda
Quartzo
Clorita
Muscovita
Opacos
Leucoxênio
Epidoto-zoisita
Apatita
Zircão
Sericita

Minerais

Observações

Rocha granular com alguma orientação, bastante rica em minerais de transformação, com os feldspatos muito saussuritizados e contendo abundante quartzo, tratando-se provavelmente de um quartzo-diorito ou mesmo de um quartzo-gabro epi-metamórfico. É ela constituída essencialmente por: anfíbolio tremolítico-actinolítico; hornblenda parda; plagioclásio em parte saussuritizado; quartzo xenomorfo muito abundante; abundante clorita em grandes palhetas com birrefringência anômala em substituição a biotita; muscovita por vezes com algum desenvolvimento; opacos; leucoxênio; epidoto-zoisita quer em minúsculos grãos quer em cristais bem desenvolvidos; apatita muito frequente; raro zircão em cristais isolados e abundante sericita.

Classe

Infracrustal Plutônica epi-metamórfica

Rocha

Quartzo-diorito alterado

Informações Complementares

Petrografo

Evaldo Osorio Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/014/75
 Nº DE CAMPO : 2136 - HL - R - 029

LOTE Nº : 1058
 Nº DE LABORATÓRIO : HAT - 481

Características Mesoscópicas

Rocha granular homogênea, cor cinzenta escura, granulação média, com capa de alteração pardacenta, constituída predominantemente por ferromagnesianos (piroxênios e anfíbolios) com feldspatos brancos em pequenos grãos intercalados.

Composição Mineralógica

Minerais

Augita
 Plagioclásio saussuritizado
 Tremolita-actinolita
 Hornblenda parda
 Opacos
 Epidoto
 Talco
 Clorita
 Leucoxênio
 Apatita
 Biotita
 Zircão

Minerais

Observações

Gabro epi-metamórfico com textura granular bem definida, sem deformação, rico em minerais de transformação, e cujos feldspatos acham-se completamente saussuritizados. É ele constituído por: augita em cristais remanescentes no meio da massa de anfíbolio tremolítico-actinolítico e por vezes associada à uma hornblenda parda, plagioclásio, como foi dito, completamente transformado em minúsculos grãos de epidoto, sericita, etc.; massas constituídas de aglomerados de minúsculas palhetas de talco, anfíbolio e outros minerais fibrosos; opacos em grãos abundantes; clorita bastante frequente; apatita em cristais isolados; alguma biotita em pequenas palhetas pardacentas escuras; leucoxênio frequente e raros cristais de zircão.

Classe

Básica Epi-metamórfica

Rocha

Gabro Epi-Metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

E. Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/Q15/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - HL - R - 041

Nº DE LABORATÓRIO: HAT = 484

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granular, homogênea, constituída predominantemente por minerais ferromagnesianos (anfíbolios) e grãos de feldspatos subordinados.

Composição Mineralógica

Minerais

Plagioclásio alterado
 Cumingtonita-Grunerita
 Clorita
 Sericita
 Epidoto
 Opacos
 Apatita

Minerais

Observações

Rocha básica granular bastante transformada, na qual, os plagioclásios acham-se quase totalmente substituídos por aglomerados de finas palhetas de sericita e grãos de epidoto e cujo ferromagnesiano principal é um anfíbio de cor parda clara positivo, possivelmente cumingtonita-grunerita, rico em inclusões de óxido de ferro orientadamente dispostas. Além dos constituintes acima citados são também encontrados com frequência a clorita em grandes palhetas substituindo a biotita, os opacos, a apatita e o óxido de ferro de impregnação.

Classe

Básica Epi-metamórfica

Rocha

Gabro epi-metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *[Assinatura]*



C P R M

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/Q14/75

LOTE Nº: 1058

Nº DE CAMPO: 2136 - HL - R - 066

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 486

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinzenta, granular, homogênea, sem orientação, bastante densa e compacta, na qual, podem ser reconhecidos o piroxênio e os feldspatos.

Composição Mineralógica

Minerais

Feldspato geralmente alterado
 Diopsídio
 Tremolita
 Titanita
 Opacos
 Apatita
 Sericita
 Epidoto
 Leucoxênio

Minerais

Observações

Rocha calco-silicática granular, constituída por um mosaico de grãos de feldspatos quase completamente alterados (sericita e epidoto) entremeados a cristais por vezes idiomorfos, por vezes xenomorfos de um piroxênio quase incolor (Diopsídio), e, de um anfíbolio também de cor muito pálida (tremolita). Além dos constituintes principais acima citados, podem ainda ser encontrados com frequência a titanita, a apatita, os opacos, o leucoxênio bem como alguns remanescentes de feldspatos (microclina, plagioclásio) perfeitamente bem preservados.

Classe

Metamórfica

Rocha

Rocha calco-silicática

Informações Complementares

—

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *[Assinatura]*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO : AGSA/014/75
Nº DE CAMPO : 2136 - HL - R - 071

LOTE Nº : 1058
Nº DE LABORATÓRIO : HAT - 487

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, densa e compacta, granular com alguma orientação, melanocrática, constituída predominantemente por minerais máficos, dentre os quais destacam-se os piroxênio e os anfíbolios.

Composição Mineralógica

Minerais
Diopsídio
Tremolita-actinolita
Serpentina
Clorita
Espinélio
Opacos
Epidoto
Leucoxênio

Minerais

Observações

Rocha ultramáfica epi-metamórfica, constituída predominantemente de piroxênio e minerais de transformação, parecendo tratar-se mais provavelmente de um piroxenito original do que de uma ultrabásica de outro tipo. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: diopsídio de cor pálida por vezes em cristais em parte ainda bem preservados; anfíbolio tremolítico-actinolítico de coloração variável; massas de aglomerados de pequenas placas entremeadas a óxido de ferro de serpentina ou clorita; espinélio em cristais de cor pardo escura; opacos em grãos muito abundantes espalhados por toda a rocha; algum epidoto e também leucoxênio.

Classe

Ultrabásica Epi-Metamórfica

Rocha

Piroxenito Epi-Metamórfico

Informações Complementares

—

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira *[Assinatura]*



ANÁLISE

PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº 1058

Nº DE CAMPO 2136 - HL - R - 087

Nº DE LABORATÓRIO HAT - 488

Características Mesoscópicas

Rocha granular homogênea escura, com alguma alteração, na qual, podem ser macroscopicamente distinguidos os minerais ferromagnesianos (anfíbolios) entremeados pelos feldspatos brancos.

Composição Mineralógica

Minerais

Feldspatos alterados
Hornblenda parda
Hornblenda comum
Sericita
Epidoto-zoisita
Opacos
Leucoxênio
Biotita

Minerais

Observações

Rocha com textura granular hipidiomórfica constituída essencialmente por feldspatos alterados (sericita e epidoto) e anfíbolios, entre os quais, se observam uma hornblenda de cor parda intensa e a hornblenda verde pardacenta comum, esta o mineral dominante da rocha, a qual, poderia tratar-se originalmente de um gabro mesótipo a melanocrático muito rico em anfíbolio. Além dos constituintes principais acima citados, podem ainda ser encontrados com frequência os opacos, o leucoxênio e alguma biotita.

Classe

Básica Epi-metamórfica

Rocha

Gabro Epi-metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira

E. Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75

LOTE Nº 1058

Nº DE CAMPO 2136 - HL - R - 098

Nº DE LABORATÓRIO HAT - 485

Características Mesoscópicas

Rocha granular escura, cor cinzenta, cujos minerais ferromagnesianos dominantes se mostram por vezes com superfícies brilhantes. Os feldspatos são a eles bastante subordinados.

Composição Mineralógica

Minerais

- Hornblenda parda
- Plagioclásio
- Augita
- Biotita
- Ortopiroxênio
- Tremolita-actinolita
- Opacos
- Sericita
- Clorita
- Epidoto
- Leucóxênio

Minerais

Observações

Gabro melanocrático extremamente rico em uma hornblenda parda de cor intensa, com apreciável quantidade de biotita em palhetas também pardo avermelhadas, e que, apesar de alguma transformação, se acha bem mais preservado que as demais rochas anteriormente estudadas, estando o seu plagioclásio e seus piroxênios (augita e ortopiroxênio) bastante bem preservados. Além dos constituintes principais acima citados, são ainda bastante frequentes os opacos, o anfibolio tremolítico-actinolítico muitas vezes fibroso, a sericita, a clorita, e o leucóxênio.

Classe

Magnética Básica

Rocha

Hornblenda-Gabro

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osorio Ferreira



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/Q14/75 -----

LOTE Nº: 1058 -----

Nº DE CAMPO 2136 - HL - R - 127 -----

Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 490 -----

Características Mesoscópicas

Rocha granular algo orientada e deformada, constituída por uma massa dominante de plagioclásios brancos com sensível alteração, aos quais, acham-se intercalando os ferromagnesianos de cor escura também algo alterados.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásios alterados
Quartzo
Biotita alterada
Hornblenda alterada
Clorita
Epidoto
Sericita
Leucoxênio
Apatita
Opacos

Minerais

Observações

Rocha muito alterada e algo cataclasada, parecendo tratar-se de uma rocha quartzodiorítica cujos feldspatos foram em parte alterados, e, cujos ferromagnesianos representados pela biotita e hornblenda acham-se completamente alterados, a primeira em clorita, a segunda em aglomerados finos sendo que pode por vezes o próprio anfibólio ser o resultado de transformação de piroxênios. Seus constituintes mineralógicos além dos já citados acima são naturalmente: o quartzo muito abundante, o leucoxênio, os opacos, o epidoto, a sericita e a apatita em grandes cristais. A rocha acha-se orientada, deformada e com ligeira cataclase.

Classe

Infracrustal

Rocha

Quartzodiorito - Gnaissico Alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Evaldo Osório Ferreira *Osório*



ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO AGSA/014/75
Nº DE CAMPO: 2136 - HL - R - 143

LOTE Nº: 1058
Nº DE LABORATÓRIO: HAT - 489

Características Mesoscópicas

Rocha granular escura, homogênea, densa e compacta, constituída principalmente por minerais máficos (piroxênio e anfíbio) com grãos de feldspatos entremeados.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio
Hiperstênio
Augita
Hornblenda
Biotita
Quartzo
Opacos
Apatita
Sericita
Clorita
Epidoto

Minerais

Observações

Rocha com textura granular homogênea cujos grãos apresentam-se muito bem ajustados dando um aspeto mais tendente a um mosaico granoblástico do que a uma textura hipidiomórfica granular propriamente dita, podendo tratar-se a mesma de um granulito básico de uma rocha gabroide altamente metamorfisada tal como são encontrados certos charnockitos desse tipo com composição norítica e muito ricos em quartzo. Sua constituição mineralógica é a seguinte: plagioclásio; hiperstênio; augita e hornblenda pardacenta, quartzo além de biotita em quantidade um pouco menor como constituintes principais; opacos e apatita como acessórios muito frequentes além de sericita clorita e epidoto em minúsculos grãos ou palhetas como minerais secundários.

Classe

Metamórfica - Metamorfismo Regional

Rocha

Charnockito (Enderbitito Quartzítico)

Informações Complementares

Petrografo

Evaldo Osório Ferreira *OS*



ANÁLISES PETROGRÁFICAS
DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM

<u>AMOSTRAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>LOCALIZAÇÃO</u>
2136-JF-R-160/174	CU-01	FURO: 2136-CA-03-BA
2136-JF-R-174/177	CU-09	" : 2136-CA-23-BA
2136-JF-R-178/183	CU-05	" : 2136-CA-20-BA
2136-JF-R-184	CU-04	" : 2136-CA-12-BA
2136-JF-R-185/186	CU-05	" : 2136-CA-24-BA
2136-JF-R-187/188	CU-05	" : 2136-CA-25-BA
2136-JF-R-189/192	CU-05	" : 2136-CA-24-BA
2136-JF-R-193/195	CU-05	" : 2136-CA-26-BA
2136-JF-R-196/200	CU-15	" : 2136-CA-45-BA
2136-LH-R-201/205	CU-06	" : 2136-CA-31-BA
2136-LH-R-206/209	CU-06	" : 2136-CA-05-BA
2136-LH-R-210/212	CU-06	" : 2136-CA-21-BA
2136-LH-R-213/216	CU-15	" : 2136-CA-57-BA
2136-MG-R-217/218	CU-09	" : 2136-CA-59-BA
2136-LH-R-219	CU-09	" : 2136-CA-59-BA
2136-MG-R-220/222	CU-09	" : 2136-CA-53-BA
2136-MG-R-234/235	CU-05	" : 2136-CA-30-BA
2136-MG-R-236	CU-05	" : 2136-CA-40-BA
2136-LH-R-237/242	CU-04	" : 2136-CA-12-BA
2136-MG-R-243	CU-12	" : 2136-CA-14-BA
2136-LH-R-243/244	CU-05	" : 2136-CA-65-BA

AUTORES: Geraldo Vianney (SECLAB/SA)
Sônia Barral (SECLAB/SA)



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136 - JF-R-160

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
sericita			
clorita			
quartz			
plagioclásio			
opacos			
biotita			
apatita			

Observações

Rocha bastante alterada, composta quase que inteiramente por minerais de transformação como sericita, clorita e opacos. A sericita e o minério de alteração de plagioclásio, resultante da alteração do plagioclásio, que ocorre como autoclastos. Placas de sericita com bordas e inclusões de opacos, originadas da alteração de biotita e de outros minerais ferromagnesianos. O quartz é anômalo, com formas arredondadas por ação de fluidos diminutas inclusões e extinção ondulante. Apatita e opacos e apatita.

A rocha pode ter sido originada em condições que sofreu influência hidrotermal.

Classe

Rocha

metabasta

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-JF-R-161

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio			
microclínio			
sericita			
clorita			
opacos			
quartz			
apatita			
mica branca			

Observações

Rocha de granulação grossa, textura granular hipidiomorfica, bastante alterada, estando em grande parte constituída por minerais de transformação. O plagioclásio tabular, com geminação encaixada, sofre intensa alteração por sericita; o microclínio subredal, tabular, de cor amarelada devido a alteração para minerais argila. Os feldspatos encontram-se em aglomerados de sericita de muito pequeno tamanho, acompanhados por opacos, quartz e mica branca.

Classe

Ignea

Rocha

monzônio alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-162

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina			
clorita			
biotita			
quartz			
epidoto			
opacos			
apatita			
zircão			
summita			
rutila			

Observações

Rocha de granulação média a grossa, com certa foliação imprimida por placas de clorita e biotita. Composto essencialmente por plagioclásio andesítico, com intensa alteração para summita, podendo ainda atuar para rutila. Placas grossas de clorita, com inclusão de zircão e opacos, pode em parte ter resultado da alteração do hornblenda. Restos de biotita descolorida, de cor verde-oliva, devido à cloritização; alta também para o lado de fora, est. depositado ao longo das bordas de alteração. Quartz anômalo e in-tersticial, com inclusão de epidoto e rutila ondu-lante. Epidoto é muito abundante e forma agregados de grãos andesíticos. Acessórios: opacos com bordas de clorita, apatita em cristais andesíticos e zircão.

Classe

Ígneas

Rocha

diabásio alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Barbal



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-163

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andino			
epidoto			
ortito			
opacos			
quartz			
apato			

Observações

Rocha medianamente granulada, textura granular ab-
 soluta, composta essencialmente de plagioclá-
 sia andino, bastante alterada para ser-
 pido, este último em forma concêntrica
 no centro dos cristais. Epidoto em cristais pri-
 mários, bordas de serpentina e ortito.
 A serpentina de alteração de ortito e
 epidoto, ocorre em forma de placas ou em ag-
 regados de granulação fina, resultante da alteração
 de maficos. Acessórios: opacos, quartz e apato

Classe

Rocha

metabaso

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Barbal



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-164

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina			
biotita			
clorita			
opacos			
apatita			
quartz			
zircão			
titanita			
soussurita			
sericita			

Observações

Rocha de granulação média a grossa, com grande parte alterada, sendo comuns os minerais de transformação. Composta essencialmente por plagioclásio andesítico, tabular, grossa, com avanços abiotéticos para soussurita e sericita, com geminação por disintética sob o biotita, que em alguns cristais está associado com geminação Pericline ou Carlsbad, as lamelas dos geminados podem ocorrer emendas. A biotita quase completamente cloritizada, com inclusões de apatita, acompanhando a cloritização há uma separação de opacos e titanita. A clorita pode também ter sido derivada de outros minerais máficos. Acessórios: opacos, cristais arredondados de zircão, quartz e abundante apatita e titanita.

Classe

Ignea

Rocha

biotita diorito alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Bernal



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-165

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina			
quartz			
clorito			
epidoto			
opacos			
apatita			
biotita			

Observações

Rocha mediana granulada, textura granular.
 Botriomorfica, alg. catclásticas e com certa
 tação preferencial. Composto essencialmente de
 gneiss andesítico, com inclusões de
 epidoto, apatita e opacos.
 Algumas bordas arredondadas e
 opacas. Alguns cristais
 nas bordas. Quartz amebal, com
 inclusões de epidoto, apatita
 e opacos. Mineral
 completamente substituído
 nos agregados sob a forma de
 "cristais".
 Acessórios: opacos, apatita e
 epidoto.

Classe

Ignea

Rocha

diorito alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-F-R-166

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Empty box for mesoscopic characteristics.

Composição Mineralógica

Table with columns for Mineralais and % for two different mineralogical compositions.

Observações

Handwritten observations describing the rock's texture, mineralogy, and characteristics.

Classe

Ignea

Rocha

monzônio alterado

Informações Complementares

Empty box for complementary information.

Petrógrafo

Sonia Baval



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: R136 - YF-R-168

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina			
elcrite			
quartz			
epidoto			
opaco			
apatita			
zircão			
sericita			

Observações

Rocha medianamente granulada, textura granuloblasticamente porfirítica, algo cataclática. Composição essencialmente de plagioclásio andesítico, subalcali, tabular, na forma de prismas e na matriz, pode aparecer em forma de agulhas, sob intensa alteração nas bordas para sericita, além de epidoto. Quartz monoclínico, com inclusões de epidoto e sericita, arredondado. Elcrite aparece sob a forma de agulhas de granulagem fina e placas, com inclusões de zircão e opacos, resultante da transformação de minerais ferromagnesianos. Acessórios: opacos e sericita arredondados de zircão quadrado e apatita.

Classe

Ignea

Rocha

diábito porfirítico alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-169

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio			
clorita			
quartz			
epidoto			
opaco			
apatita			
zircão			

Observações

Rocha formada em grande parte por produtos de transformação de minerais metamórficos, sendo a associação comum: epidoto, clorita e opacos. Em todo plagioclásio existente ocorrem numerosas inclusões de epidoto, estas inclusões podem atingir tais proporções que apenas os contornos dos plagioclásios são observados. A clorita em placas grossas ou em agregados de granulação fina, apresenta inclusões de zircão, opacos e epidoto. Quartz é comum, eivado de inclusões de epidoto e com as inclusões de epidoto em cristais primários.

Classe

Rocha

metabasilto

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Basal



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-JF-R-170

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina			
quartz			
microclina			
epidoto			
clorito			
opacos			
apatita			
titânio			
zircão			
mica branca			

Observações

Rocha medianamente granulada, textura granular idiomórfica, composta essencialmente de plagioclásio andesítico, subredal, tabular, arredondado e inclusões de epidoto, que podem chegar a substituir completamente o mineral. O quartz é idiomórfico e abundante, com inclusões de epidoto, em forma pequenas mosaicas ou está intercalado com a microclina em forma de micropergmatitos. A bitita está completamente separada com separação de titânio granular. O epidoto sob a forma de pequenos prismas arredondados, como agregados e é muito abundante. Acessórios: opacos, apatita, zircão e mica branca.

Classe

Ígneas

Rocha

quartz diorito

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-JF-R-113

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Empty table for Mesoscopic Characteristics

Composição Mineralógica

Table with 4 columns: Mineralais, %, Mineralais, % for mineral composition

Observações

Handwritten observations describing the rock as a medium-grained granular rock with a micaceous texture, composed of laminae of chlorite and mica, with inclusions of opacite and fibers of tremolite...

Classe

Empty box for Class

Rocha

metabasito

Informações Complementares

Empty box for Complementary Information

Petrógrafo

Sonia Baral



CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-114

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio			
hornblenda			
proximio			
ortóclasto			
micrita			
opacos			
quartz			
apatita			
epidoto			

Observações

Rocha de granulação média a grossa, textura gneissíca hipidiomorfica. Composta essencialmente de plagioclásio completamente micritizado e de hornblenda monomica - amonada, com prismas grossos subredondos, arredondados, com inclusões de apatita e quartz, e em parte ortóclasto e proximio. São encontrados também ortóclasto e proximio. Opacos: grãos anomórficos de quartz com estruturas ondulantes; apatita; opacos e opacos que podem apresentar copos de epidoto.

Classe

Igneas

Rocha

hornblenda - proximio ortóclasto alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Sônia Baroni



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-175

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
glaucolita			
quartz			
microclina			
opacos			
zircão			
sericita			
clorita			
epidoto			
carbonato			

Observações

Rocha medianamente granulada, textura granular hipidiomorfica, composta essencialmente de pl. glaucolita, do tipo albitico, arredada, tabular, com aspecto lizo devido a intensa alteração para sericita, epidoto e carbonato; a microclina tabular arredada, com grãos intersticiais, quartz em cristais arredados, com inclusões de microclina e sericita arredada. Pequenas pedras de clorita verde-escura, com inclusões de zircão e impregnado por óxido de ferro nas bordas, provavelmente resulta de transformação de biotita. Acessórios: opacos, zircão, aglomerados de grãos arredados de epidoto.

Micro-veios preenchidos por epidoto e carbonato contornam a rocha.

Classe

Ignea

Rocha

granodiorito

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Barro



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-YF-R-176

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Empty table for mesoscopic characteristics.

Composição Mineralógica

Table with 4 columns: Mineral, %, Mineral, %. Handwritten entries include andesina, microclino, quartzo, sericita, mica branca, opacos, apatita, zircão, epidoto-clinopigita, clorita, and carbonato.

Observações

Handwritten observations describing the rock as a medium-grained, partially altered igneous rock with a granular texture. It mentions the presence of plagioclase, andesine, microcline, quartz, sericite, white mica, and opaque minerals. It also notes the presence of epidote-clinopyroxene, chlorite, and carbonate.

Classe

Ignea

Rocha

diórita alterada

Informações Complementares

Empty box for complementary information.

Petrógrafo

Sonia Brasil



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: R136-7F-R-117

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina		carbonato	
hornblenda			
plagioclasio			
quartz			
opacos			
apatita			
sericita			
clorita			
molibdeno			
epidoto			

Observações

Rocha de granulação média a grossa, textura gá. múltipla, com foliação imprimida. A orientação subparalela dos minerais máficos e grãos lenticulares de quartz. Composição essencialmente de plagioclasio andesítico, tabular, de aspecto fino, devido à sericitização intensa; hornblenda pouco desenvolvida, em cristais prismáticos, com inclusões de quartz e apatita, ocorrendo associada ao plagioclasio verde claro, que em grande parte altera para molibdeno, podendo também ocorrer como nichos residuais dentro do hornblenda. Placas de clorita verde-claro, impregnadas por opacos e associadas a grãos andesíticos e epidoto, formam agregados orientados e podem resultar da transformação da biotita. Quartz lenticular, tabular, com orientação condutiva em geral é intersticial. Ferrugens opacos e apatita.

Classe

Igneas

Rocha

hornblenda - plagioclasio - clorita alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral

La. Micro-veios preenchidos por carbonato e quart.
28 contém a Rocha.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136 - JF-R-118

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesino			
quartz			
biotita			
actinolita			
clorita			
opacos			
apatita			
zircão			
epidoto			

Observações

Rocha de granulação média a grossa, textura granular hipidionáutica, com certa foliação im-primada pelo crescimento preferencial dos minerais. Composta essencialmente de plagioclásio an- desinoso, subalcalino a andaluzita, tabular, pouco g- minado, às vezes com as marcas de gemina- ção encaixada, com inclusões de quartz e opacos. O quartz é comum em algumas partes, em cristais intersticiais e opacos, com es- to entretanto a estrutura condutiva; a biotita pouco avermelhada, em pláctos alongados em grande parte alterada para clorita, sendo de fusão e epidoto; o zircão quase total- mente alterado, nas margens para clorita e opacos; opacos; actinolita; opacos; zircão e cristais prismáticos de apatita.

Classe

Ignea

Rocha

quartz - biotita - (quartzênio) clorita alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7C-R-119

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	48	feldspato	
clinopiroxeno	24	carbonato	
ortopiroxeno	8		
biotita	1		
hornblenda	6		
quartz	3		
opacos	3		
apatita	1		
zircão	T.R.		
titânio			

Observações

Rocha de granulação média a grossa, Textura granular hipidiomorfica, com certa foliação im-primada pela segregação das minerais maficas em agulhas e camadas irregulares. Composta essencialmente de plagioclásio, do tipo andesina básica (An₄₂), subalcalina a alcalina, tabular, com gemas opaco abito e/ou peritico, que pode ocorrer em curvas, e/ou intruso atenuado para ser visto por igneo; o clinopiroxeno verde claro, andesina, peritico, com inclusões de opacos e quartz, etc. sendo substituído em parte pela hornblenda e o ortopiroxeno. o ortopiroxeno rosa, andesina com pseudomorfos de biotita sobre ele, e uma porção de opacos; a biotita pouco acumulada e opaca, em cristais irregulares, impregnada e envolvida por opacos; a hornblenda pouco acumulada, em cristais prismáticos, com inclusões

Classe

Ignea

Rocha

clinopiroxeno - ortopiroxeno - biotita - hornblenda melanocrática

Informações Complementares

Petrógrafo

Somio Bernal

A. Atoms of the substance are in the state of
rest, motion, or vibration, and are
in contact with each other.



CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-F-R-180

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Empty table for Mesoscopic Characteristics

Composição Mineralógica

Table with 4 columns: Mineral, %, Mineral, %. Contains handwritten entries: andesina (50%), ortopiroxênio (28%), clinopiroxênio (10%), biotita (4%), hornblenda (3%), quartzo (3%), opacos (2%), apatita (TR), sericita.

Observações

Handwritten observations: Rocha de granulação grossa, textura granular... composta essencialmente por andesina básica (An40), subhedral a anedral, tabular, com geminação abito a lou peritina, às vezes mesocristal, com extinção ondulante, altera para sericita... acessórios: quartzo anedral, intersticial, com extinção ondulante; opacos e apatita.

Classe

Ignea

Rocha

ortopiroxênio-clinopiroxênio andesita

Informações Complementares

Empty box for Complementary Information

Petrógrafo

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-181

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	40		
microclínio	26		
quartz	21		
biotita	1		
ortopiroxênio	5		
opacos	}		
zircão			
sericita			
actinolita			
clorita			

Observações

Rocha medianamente granulada, textura granular hipidiomórfica, alagata, folhada de modo a orientar preferencialmente os minerais em uma direção. Composto essencialmente por plagioclásio, pouco aglomerado, com intertracções com microclínio e actinolita; a actinolita em parte peritética, intertracções com plagioclásio, microclínio e actinolita; a biotita em parte peritética, intertracções com plagioclásio, microclínio e actinolita; a ortopiroxênio em parte peritética, intertracções com plagioclásio, microclínio e actinolita; a opacos e zircão associados ao ortopiroxênio, actinolita e clorita passando por biotita verde, com inclusões de óxido de ferro, e actinolita ainda presente em branco, o ortopiroxênio rosa, actinolita magenta e clorita para biotita. Acessórios: zircão peritético e opacos e zircão inclusos no quartz e opacos.

Classe

Rocha

Ignea

quartz - biotita - ortopiroxênio granodiorito

Informações Complementares

Petrógrafo

--

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136 - 7F-R-182

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
amfibol			
clinopiroxênio			
ortopiroxênio			
biotita			
hornblenda			
opacos			
quartz			
apatita			
zircão			
sericita			

Observações

Rocha de granulação grossa, textura granular hipidiomáfica, composta essencialmente de anfibol básico (Amf), subdominante a amfibol, com granulação abita e lou peritico, às vezes de modo, altera em parte para sericita; clinopiroxênio verde-claro, arredondado, prismático, com inclinação de quartz, apatita e opacos, estes em parte sendo substituído pela hornblenda verde-escuro; ortopiroxênio verde, arredondado, em parte substituído por amfibol básico, com inclusão de zircão e opacos. Sericita, opacos, apatita e zircão.

Classe

Ígnea

Rocha

clinopiroxênio - ortopiroxênio - biotita - amfibol

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: R136-7F-R-183

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
biotita			
ortopiroxeno			
oligoclásio			
granada			
cordierita			
opacos			
apatita			
zircão			
sericita			

Observações

Rocha de granulação grossa, porfiroblástica, com foliação definida pela orientação dos feldspatos e quartzo. Com feldspato essencialmente de biotita porfiróide. O feldspato é em forma de cristais arredondados, com inclusões de quartzo, biotita e opacos, e está sendo substituído pelo biotita, a granada e o ortopiroxeno em forma de cristais arredondados, com inclusões de quartzo e biotita; o oligoclásio do tipo oligoclásio, apresenta geminação encurvada, orientação ondulante e altera para sericita; a cordierita com geminação penetrante e lamelar, com abundantes inclusões de apatita e zircão com halos pleocroicos, além de biotita e ortopiroxeno. Acessórios: apatita e zircão.

Classe

Metamórfica

Rocha

gnaiss

Informações Complementares

--

Petrógrafo

Sonia Baval

dentado, sob a forma de cistos gossâneos eúidi-
cos; opacos em geral moldados em torno
dos melancos e zircão



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136 - YF - R - 184

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina			
biotita			
hornblenda			
triocteto			
opacos			
apatita			
quartzos			
zircão			
clorita			
epidoto			

Observações

Rocha formada em grande parte por minerais de transformação, foliada devido à orientação dos minerais metamórficos. Composta essencialmente de plagioclásio andesítico, de apatita, opacos, totalmente alterado para zircão e epidoto; a biotita ocorre em placas encaixadas e intercaladas com intercalações de clorita verde e pontos de quartzos ao longo das clivagens, ocorre orientada numa direção preferencial e alterada para clorita e opacos; a hornblenda ocorre em cristais prismáticos alterados para clorita. Minerais metamórficos (quartzos?) alterados para triocteto que ocorre sob a forma de cristais prismáticos ou fibrosos. Apatita associada a opacos é abundante, ocorre sob a forma de cristais prismáticos, arredondados e grossos. Epidoto em aglomerados de grãos arredondados, associados

Classe

Igneas

Rocha

biotita - (quartzos?) - hornblenda alterada

Informações Complementares

--

Petrógrafo

Sônia Baral

aos máficos e opacos. Quartzos, anfibólios, intur-
ficiais. Ferronias: opacos, apatita e quartzo.
A rocha foi submetida a metamorfismo de
baixo grau evidenciado pela presença dos mi-
nerais de transformação (clorita, sericita, e-
pidoto e talcoto), fenômenos de este laste
e ocorrência dos minerais.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-JF-R-185

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio		carbonato	
quartz			
microclino			
biotita			
opaco			
apatita			
zircão			
epidoto			
sericita			
clorita			

Observações

Rocha medianamente granada, textura granada aotiomorfa, com esta foliação definida pela orientação subparalela dos minerais numa direção preferencial. Composto essencialmente de plagioclásio pouco geminado, com intertrincamentos micríticos, a parte opaca é devido à presença de sericita, epidoto e opaco; a parte opaca em sericita e epidoto, com sericita em forma de lenticelas onduladas, esta orientação é definida em uma direção geral; a microclino é intertrincada, com inclusões de quartz e plagioclásio, e orientação no sentido da foliação. A biotita parte menor, em forma de lenticelas, com inclusões de apatita e em grande parte substituída por opaco, associadas a grãos anidrotomórficos de epidoto. Decompondo a biotita há igualmente uma separação de grãos de ferro, quartz, epidoto e carbonato. Epidoto em parte

Classe

Ígnea

Rocha

biotita granodiórita

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-JF-R-186

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
hornblenda			
ortopiroxênio			
biotita			
clinopiroxênio			
andesina			
opacos			
apatita			
zircão			
Talco			
carbonato			

Observações

Rocha medianamente granulada, foliada, devido à orientação subparalela dos prismas de hornblenda. A hornblenda panda-estriada, é o mineral dominante, ocorre sob a forma de cristais primários, com inclusões de zircão e opacos, pode apresentar bordas decoradas, de cor verde clara, devido à alteração, com separação de sílica de fundo determinado. O ortopiroxênio rosa claro, com forte impregnação de sílica de fundo ao longo das diagonais e bordas, podendo haver substituição quase completa. A biotita panda-avermelhada, com faldetas alongadas, às vezes enrugadas, forma agregados orientados. O clinopiroxênio, pouco abundante, intersticial. Cristais completamente alterados para talco de granulação muito fina e opacos granulados e plagioclásio, do tipo andesina básica (An₄₂), andesina, carbonato, opaco, em cristais arredondados. Acessórios: opacos, plagioclásio, apatita e zircão.

Classe

Rocha

Igneas

ortopiroxênio - biotita hornblenda

Informações Complementares

Petrógrafo

Sônia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-7F-R-181

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
androsina			
quartz			
biotita			
opacos			
apatita			
zircão			
sericita			
epidoto			

Observações

Rocha de granulação grossa, textura granular idiocristalina, com esta foliação, conferida pela orientação dos minerais segundo uma direção preferencial. Consiste de plagioclásio androsinico, substância tabular, de aspecto turvo, bastante alterada para sericita e epidoto; quartz em grãos lenticulares grossos e em agregados irregulares, apresentando extinção ondulante, dentadamente e direção da granulação; os minerais fono-magnesianos (biotita, piroxênio?), ocorrem em agregados, completamente alterados para clorita, associados a sericita por opacos acessórios: opacos, zircão e cristais primários androsinicos de apatita.

A rocha sofreu metamorfismo de baixo grau, evidenciado pelas minerais de transformação (sericita e epidoto) formados a partir da orientação dos minerais.

Classe

Ígnea

Rocha

quartz - (biotita, piroxênio?) / clorita alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

Sonia Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE N.º:

N.º DE CAMPO: 2136-JF-R-188

N.º DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina		malita	
clinopiroxênio			
quartz			
hornblenda			
biotita			
ortopiroxênio			
opacos			
apatita			
zircão			
sericita			

Observações

Rocha de granulação grossa, textura granular hipidiomáfica, folhada devido à orientação sub-paralela de grãos lenticulares de quartz e minerais piroxenianos. Constitui essencialmente de plagioclásio andesítico, subalcalo a andal, aspecto tútil, devido à avançada alteração para sericita, o clinopiroxênio verde-oliva, em cristais prismáticos, alterando para malita fibrosa (tremolita) e biotita; o quartz em cristais lenticulares grossos em forma de camadas, com estriação ondulante e dentamento; a hornblenda porosa, com inclusões de opacos e apatita, ocorre sob a forma de cristais prismáticos e como bordas em tomos de piroxênio; a biotita para-a-vez malhada escura, com inclusões de zircão; o ortopiroxênio associado aos malicos, apatita abundante e zircão.

Classe

Ignea

Rocha

Andesito - quartz - hornblenda - biotita - ortopiroxênio - opacos

Informações Complementares

--

Petrógrafo

Sônia Baral



Diretoria de Operações - LAMIN
ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-7F-R-189

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza-escurecida, isotrópica, com pasta essencialmente de serpentina

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Serpentina			
Flogopita			
Opacos			
Zircão			

Observações:

Rocha ultrabásica, alterada ligeiramente para minerais do grupo da serpentina. Consiste essencialmente de serpentina incolor a verde muito clara, finamente fibrosa, em fibras orientadas ou radiais, preservando pseudomorfismos e formas cristais que substituem a flogopita com pleocroísmo amarelado a castanho avermelhado, em folhas, às vezes encruadas. O quartzo é físcio, invade toda a seção, forma agregados com contatos ondulados, fite ondulante e inclusões aciculares. Acessórios: opacos e zircão.

Classe

Ignea / Metamórfica

Rocha

Flogopita serpentina

Informações Complementares

Petrógrafo

Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-7F-R-190

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha acinzentada, granulação grossa, com
partes de quartzo, biotita e fenoanfibolitos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	60	biotita	
quartzo	25		
biotita	1		
hornblenda			
piróxênio	4		
opacos	3		
apatita	1		
microclino			
zircão			
sericita			

Observações:

Rocha de granulação grossa, textura granular abiotomórfica, com seqüência de maficos em grãos irregulares. Constituída por plagioclásio, com geminação encunhada e extinção ondulante, aspecto turvo devido a alteração para sericita. O quartzo em agregados, apresentando forma extintiva ondulante e contatos encaixados. Biotita com pleocroísmo de anelado, a olho nu, contatos ondulantes, em cristais arredondados, resultantes da transformação de hornblenda, pode estar no topo do cristal. O piróxênio (ortopiróxênio?) é solitário, com as bordas limitadas por opacos geminados resultantes da alteração. Amibolitos é intersticial. Opacos: opacos, apatita, zircão e zircão. Sericita preenchida por quartzo e carbonato, e a sericita.

Classe

Ignea

Rocho

quartzo diorito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. S. S.

Devido ao índice de cor não ir além de 15, a
rocha poderia ser chamada trondhjemita,
cuja rocha típica apresenta o seguinte con-
teúdo: plagioclásio - 68%; quartzo - 23%; bi-
tita + hornblenda e anfibólio - 8; minerais e esp.
tit - 1.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-7F-R-191

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha metamórfica de granulção grossa, microcristalina, constituída de feldspato e pernoxi-silicatos

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
oligoclásio			
plagioclásio			

Observações:

Rocha de granulção grossa, textura granular-hidromórfica, bastante alterada devido à ação hidrotérmica. Constituída essencialmente de plagioclásio, do tipo oligoclásio An 28, prismático, subhedral a arredondado, aspecto lúcido devido à alteração. Interação para sericitização: feroxi-silicatos prismáticos, alternam para uma mistura de clorita e carbonato. Restos de anfibólio verde claro (tremolito-actinolita) e de biotita castanho substituída por clorita e epidoto. A microcristalina é amebal e o quartzo com estrutura arredondada é pouco abundante. Feroxi-silicatos: oligoclásio, subhedral a arredondado, prismático; opacos e zircão. Gemas preenchidas por epidoto e clorita contêm a seção

Classe

Metamórfica

Rocha

diárito alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO:

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-7F-R-192

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação grossa, com esta foliação composta de fero-magnesianos e quartzos

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerals	%
Talco	50		
quartzos	45		
mica	3		
opacos	1		
apatita	1		
titanita			
zircão			

Observações:

Rocha ultrabásica alterada por via hidrotermal, consistindo de talco em agregados fibrosos, forma pseudomorfa segundo os minerais máficos originais (picrobasita?). A flogopite incolor a castanho dourado, forma palhetas com impregnação de óxido de ferro finamente granulado. O quartzos tardio, ocorre lenticular, arredondado, com bordas denteadas, contatos em agulhas, forte extinção ondulante e inclusões aciculares.

Accessórios: apatita, titanita, zircão e opacos.

Classe

Igneas / Metamorficas

Rocha

metabásico

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 06/2136/77

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-JF-R-196

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação média a grossa de coloração cinzenta, composta essencialmente de feldspato, biotita e piroxênio.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Plagioclásio			
Ostropiroxênio			
Wenblenda			
Clinopiroxênio			
Biotita			
Albita			
Opaxos			

Observações:

Rocha de granulação média a grossa, de textura hipidiomáfica granulosa.

Plagioclásio (andesina) - subhedral, extinção ondulante, parcialmente alterado para sericita; alguns grãos apresentam-se com um aspecto fraco, devido à opulência.

Wenblenda - subhedral, pleocroica de verde amarelado a verde amarelado, em parte substituída pela biotita; localmente alterado para carbonato, clorita e epidoto.

Ostropiroxênio - subhedral, pleocroico de marrom muito claro a rosa claro; apresenta inclusões de material pulverulento ao longo das feições e das clivagens; localmente substituído pela wenblenda; parcialmente alterado para talco e clorita.

Clinopiroxênio - subhedral, de cor verde clara; está (vibe)

Classe

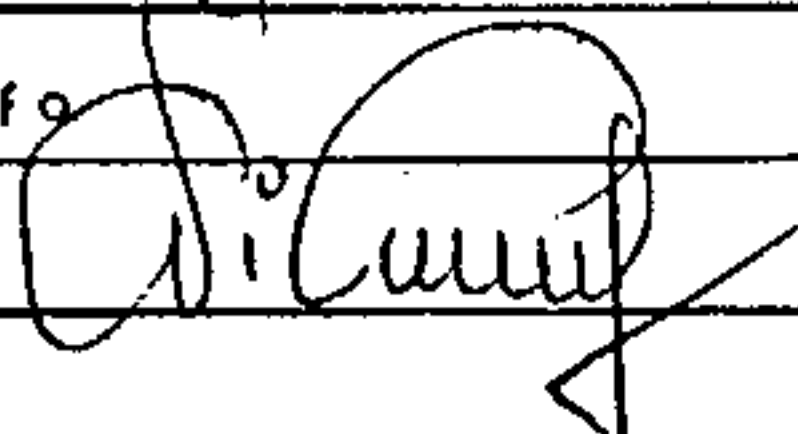
Ígnea

Rocha

Wenblenda-biotita usita

Informações Complementares

Petrógrafo



em parte, substituídos pela biotita.

Biotita - palhetas de cor marrom, por vezes bem desenvolvidas.

Apatitas - cristais arredondados, por vezes, desenvolvidos, dispersos na rocha.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 06/2136/77
Nº DE CAMPO: 2136-JF-R-198LOTE Nº: _____
Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, de cor escura, foliada composta essencialmente de feldspato, moschblenda e biotita.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Plagioclásio			
Moschblenda			
Clinopiroxênio			
Octopiroxênio			
Biotita			
Quartzos			
Apatita			
Opacos			

Observações:

Rocha medianamente granulada, de textura nematoblástica.

Plagioclásio - anedral a subedral, extirpações ondulantes; em parte alterado para sericita e carbonato.

Moschblenda - subedral, pleocroica de verde oliva a verde amarelado; parcialmente substituída pela biotita, e localmente alterada para epidoto.

Clinopiroxênio - subedral, de cor verde clara, em parte substituído pela moschblenda.

Octopiroxênio - subedral, pleocroico de verde muito claro a rosa claro; em parte substituído pela moschblenda.

Biotita - raras palhetas, de cor marrom, geralmente substituído a moschblenda.

Quartzos - anedral, em grãos intersticiais.

Classe

metamórfica

Rocha

Piroxênio anfíbolito

Informações Complementares

Petrógrafo



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 06/2136/77

LOTE Nº: _____

Nº DE CAMPO: 2136-JF-R-199

Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, de cor escura, muito rica em biotita e piroxênio.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
Otopiroxênio (hiperstenio)			
Biotita			
Plagioclásio (andesina)			
Quartzos			
Opacos			

Observações:

Rocha de granulagem média a grossa, de textura hipidiométrica granulada, um tanto cataclástica, com se evidência no encruamento de algumas palhetas de biotita e das lamelas de quiquização de alguns cristais de plagioclásio.

Otopiroxênio - subideal a ideal, pleocroico de massa muito clara a rosa, por vezes em grãos bem desenvolvidos; em parte está substituído pela biotita; apresenta as feições e clivagens peculiarizadas por material pulverulento; alguns grãos têm as bordas arredadas para talco e serpentina.

Biotita - palhetas de cor massa amarelhada, com inclusões de opacos finamente granulados.

Plagioclásio - subideal, extirpação ondulante, com alguns grãos de aspecto turvo devido à caulinita

Classe

Igneas

Informações Complementares

Rocha

Biotita piroxenito

Petrografo

(vies)

ção; ocorre em pequena quantidade. :
Quartzo - arredado, extinção ondulante, bem
cristalizado; ocorre concentrado em determinadas
partes da lamina, parecendo ter sido introdu-
zido.

alterado para clorita e carbonato.
Quartzo - lamedal, em grãos intersticiais e como
'inclusão' no plagioclásio.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 015/2136/SA/171

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-201

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha intrusiva, de cor acinzentada, granular média a grossa, composta por feldspato e perno magnésio.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio			
quartz			
clorita			
epidoto			
carbonato			
opacos			
titanita			
apatita			
zircão			
silica			

Observações:

Rocha medianamente granular, textura granular olotriaxial, com avançado grau de alteração. Constituída essencialmente de plagioclásio anidral, porfirico e arredondado, com extinção ondulante e avanço da alteração para silicatos e epidoto.

Quartz anidral, arredondado, com forte extinção ondulante e contatos tendendo a engrenados.

Os minerais perno magnésio se apresentam com feldspato alterado para uma mistura de clorita, epidoto e carbonato, associados a opacos e titanita.

Accessórios: opacos com bordas de clorita e epidoto; zircão zonal; titanita e apatita.

Classe

Ignea

Rocha

diórita (?) alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 01512136/SA.177

LOTE Nº: _____

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-202

Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha leucocrática, de cor rosa, granulação grossa, isotrópica, composta por feldspato, quartzo e raras máficas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
microclino	65		
quartz	20		
plagioclásio	10		
clorita	3		
opacos	1		
apatita	1		
titanita			
epidoto			

Observações:

Rocha de granulação grossa, textura granular oblíquamente, com evidências de catataxose como granulação das bordas, entrelaçamento e extinção anisotrópica dos minerais.

A microclino em parte microclítica, com grãos não típicos ("big"), apertado nas bordas granulares. O quartzo em cristais lentiliformes ou em agulhas, com contatos encaixados e fite extintivas. O plagioclásio pouco geminado de aspecto rubulado devido à alteração por seriação, ocorre interstitialmente. A clorita, em folhas, com inclinação de titanita e opacos, provavelmente resultou da alteração da biotita, que liberou a titanita e opacos. O epidoto também é alteração da biotita.

As raras máficas: opacos, apatita e titanita.

Classe

Ignea

Rocha

leuco-quartz

Informações Complementares

Petrógrafo

Stevens



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 015/2136/SA177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-203

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha medianamente granulada, de cor cinza, com
poças de epidoto e hornblendas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesino	68		
ortopiroênio	17		
clinopiroênio	8		
hornblenda	4		
opacos	4		
apatita	20		
apatita	20		
quartz	11		
zircão	11		

Observações:

Rocha com granulção média a grossa, textura granular hipidionômica. Constituída essencialmente de plagioclásio, do tipo andesino An 85, andal e subandal, tabular, gemina. Poças um pouco arredondadas e com boa aderência para sílica e epidoto.

O ortopiroênio hipertênio com pleocroísmo latente de verde muito claro a rosa, é andal com inclusões de opacos e apatita, apresenta início de malificação nas bordas. O clinopiroênio verde claro, andal, com inclusões de quartz e opacos, apresenta aderência para hornblenda. A biotita costuma ocorrer associada a opacos. Apatita costuma ocorrer associada a opacos com inclusões de zircão, em parte substituída por zircão.

Classe

Ignea

Rocho

piroênio diórita

Informações Complementares

Petrógrafo

Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 015/2136/SA/177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-205

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor acinzentada, granulação grossa, isotrópica, consiste de plagioclásio e piroxenios.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	66		
clinopiroxenio	22		
ortopiroxenio	4		
biotita	3		
opacos	3		
hornblenda	2		
apatita	1		
quartzos	1		
zircão	1		

Observações:

Rocha de granulação média a grossa, textura equiaxial hipidiomórfica. Consiste essencialmente de plagioclásio, do tipo andesina An 39, ancha e subedral, tabular, com geminação levemente enfiada e incipientes atrações para anita. O clinopiroxenio verde muito claro, ancha, com inclusões de opacos quartzos e plagioclásio, com início de alteração para hornblenda. O ortopiroxenio rosa, ancha associado ao clin. A biotita com plagioclásio variando de castanho do ao castanho escuro e arredondado, em placas subedrais. A hornblenda verde parda e incipientemente resultado da alteração do piroxenio. Acessórios: opacos apatita, quartzos e zircão.

Classe

Ignea

Rocha

piroxênio diorito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Baral



CPRM

REQUISIÇÃO: 015/2136/SA177
Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-206

LOTE Nº: _____
Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha leucocrática, granulação grossa, com pasta de plagioclásio, quartzo e acessórios

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
<i>plagioclásio</i>	<i>45</i>		
<i>quartzo</i>	<i>30</i>		
<i>microclino</i>	<i>23</i>		
<i>clorita</i>	<i>2</i>		
<i>epidoto</i>			
<i>opacos</i>	<i>15</i>		
<i>zircão</i>	<i>15</i>		

Observações:

Rocha de granulação grossa, textura granular abiotomórfica. Constituída essencialmente de plagioclásio, do tipo oligoclásio, pouco miúdo, de aspecto turvo devido à alteração para sericita. O quartzo em cristais arredondados com extirpação arredondada, forma agregados com os contatos arredondados e engastados. Amíclino, com geminação "gird" característica, tabular, ocorre intersticialmente. Mineral ferromagnético (pirrotina?) foi completamente alterado para clorita e epidoto. Acessórios: opacos e zircão.

Classe

Ígnea

Rocha

leuco-granodiorito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. B. B.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 015/2136/SA177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-201

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha diocrática, de granulção grossa, composta por plagioclásio e fenoanagraniosos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	80		
plagioclásio	12		
biotita	2		
hornblenda	2		
opacos	2		
quartz	1		
apatita	1		
titanita			

Observações:

Rocha com granulção média a grossa, textura granular hipidiomárfica, com avanço do grau de alteração devido à influência hidrotermal. Consiste essencialmente de plagioclásio, do tipo andesina An 33, com avanço de alteração para saussurita que lhe confere aspecto esbranquiçado, com algumas tabulitas. O plagioclásio subhedral, prismático, parcialmente maltratado e substituído pela hornblenda, apresenta inclusões de opacos e apatita. Fenocrístos de biotita castanho avermelhado, opacos com bordas de titanita, apatita e quartz. Vênulas preenchidas por epidoto e clorita estão presentes.

Classe

Ignea

Rocha

plagioclásio diocrático alterado

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 015/2136/SA/17

LOTE Nº: _____

Nº DE CAMPO: 2136-1H-R-209

Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, granulação média, composta de quartzos e feldspatos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio - andesina	60		
ortopiroxênio	12		
clinopiroxênio	6		
quartzos	16		
opacos	4		
biotita	2		
apofita	1		
carbonato			
zircão			
epidoto			

Observações:

Rocha medianamente granulada, textura granular hipidimórfica. Constituída essencialmente de plagioclásio, do tipo oligoclásio - andesina. Feldspatos tabulares, arredondados a subredondos, outros para carbonato, zircão e epidoto.

Ortopiroxênio (hipidimórfico) verde escuro a rosa, arredondado, com inclusões de opacos, outros para biotita e epidoto.

Quartzos arredondados, com bordas suturadas, forte extinção ondulante, agrupados, forma agregada com contatos angulosos. Clinopiroxênio verde-claro, arredondado, com inclusões de opacos e quartzos, com a superfície maltratada.

Feldspatos opacos como inclusões, cristais bem formados e como bordas em torno dos minerais; biotita arredondada a subredondada e apofita.

Classe

Ignea

Rocha

piroxênio - quartzos dióritico

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 01612136ISA177

LOTE Nº: _____

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-210

Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, granulação média, folhada
consiste de plagioclásio e hornblenda

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	65		
clinopiroxênio	11		
hornblenda	2		
ortopiroxênio	8		
biotita	7		
opacos	2		
apatita	15		
zircão	15		
quartz	15		

Observações:

Rocha com textura granoblástica magmática.
 Consiste essencialmente de plagioclásio, do tipo
 andesina ácido An₃₂, tabular, embolado, com
 uma alteração para sulfito. Clinopiroxênio de
 cor escura, arredado, prismático, com inclusões de o-
 pacos e quartz, em parte sendo substituído pelo
 hornblenda. A hornblenda com plagioclásio de cor
 também arredado e parte sendo substituído por in-
 clusões de apatita e opacos, com a ser a ser
 substituído pelo biotita. Ortopiroxênio (hiper-
 teno) com plagioclásio de cor escura e ser, em
 parte sendo substituído por biotita e sendo substituído
 pelo biotita com liberação de líquido de fer-
 ro granular. A biotita costuma ser arredada e
 arredada, com folhados, com inclusões de opacos e zircão
 acessórios: opacos, apatita, zircão e quartz.
 Rocha de facie granulito

Classe

Metamórfica

Rocha

hiperteno - plagioclásio granu-
lito portador de hornblenda

Informações Complementares

Classificada segundo Windeby

Petrografo

S. Barros



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 01612136/SA111

LOTE Nº: _____

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-211

Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha aminizada, granulação média, com certa foliação, composta de feldspato, máficos e quartzos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	70		
ortopiroxênio	10		
quartzos	10		
clinopiroxênio	6		
opacos	3		
biotita	1		
hornblenda	1		
apatita	1		
zircão	1		

Observações:

Rocha medianamente granulada, textura granular oblata, com certa foliação imprimida pela orientação preferencial dos máficos. Comite de plagioclásio, do tipo andesina An 31, grãos ligeiramente encurvados, extinção ondulante e incipiente atuação para misto. Ortopiroxênio (hipertênio) com plagioclásio variando de rosa a verde claro, arredondado, prismático, com inclusões de opacos e quartzos, apresenta início de maltingação nas bordas. Clinopiroxênio verde claro, com inclusões de opacos, apatita, opacos e quartzos, e início de atuação para hornblenda. Quartzos arredondados, orientados, com bordas denteadas e forte extinção ondulante. A biotita com plagioclásio variando de amarelo para a castanho amarelado, com opacos e quartzos, e inclusões de opacos e apatita. Apatita e zircão.

Classe

Metamorfica

Rocha

meta-quartz-piroxênio diábito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. S. S.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 016/2136/SA/177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-212

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de granulato médio, com esta foliação, composta de plagioclásio, hornblenda e quartz

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
androsino	11		
ortopiroxênio	12		
quartz	1		
clinopiroxênio	6		
opacos	3		
biotita	1		
apatita	1		
zircão	1		

Observações:

Rocha medianamente granulada, textura granular oblíquimétrica, com esta foliação imprimida pela orientação preferencial dos máficos. Consiste de plagioclásio, do tipo androsino fraco, com mineralogicamente encaixado, sobre início de alteração para sericitas principalmente no centro dos cristais. Ortopiroxênio (hiperfina) com plagioclásio variando de rosso a verde claro, androsino, pirrotita, opacos, com inclusões de quartz e opacos, início de multigradação nas bordas. Clinopiroxênio verde claro, com inclusões de quartz e opacos, associados ao ortopiroxênio. Quartz androsino, estirado, orientado, com esta alteração ondulante e bordas denteadas. Biotita com pleocroísmo da cor de amarelo pálido a castanho escuro a vermelho, em folhetos associados a opacos. Apatita e zircão nas bordas dos máficos.

Classe: Metamórfica

Rocha: meta-quartz-piroxênio diorita

Informações Complementares:

Petrógrafo: S. Baral



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 016/2136/SA.177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-213

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha mesocrática, de cor cinza escura, com
granulação grossa, composta de feldspato e
pernoquecimento.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesino	60		
clinopixênio	15		
hornblenda	12		
ortopixênio	10		
biotita	2		
opacos	1		
quartz	5		
apáta	5		

Observações:

Rocha com granulação média a grossa, textura ga-
nular clatônica. Constituída de plagioclásio, do li-
po andesino básica, An 43, arredada, tabular, com
granulação levemente arredada, inclusões de opacos
e avançada alteração para sericita. O clinopixênio
verde claro, com inclusões de opacos, sofre al-
teração para hornblenda. O ortopixênio (hiper-
niol) com plagioclásio variando de rosa a verde claro,
com avançada alteração para sericita, liberando
sílica de sua granulação. A hornblenda costuma
ser arredada, na sua granulação é secundá-
ria, resulta da alteração do clinopixênio, na forma
de bandas em torno das biotitas com plagioclásio
de cor verde claro e costuma ser arredada
como bandas em torno do clinopixênio e po-
de ser substituído por sericita. Acessórios: opacos,
quartz e apáta.

Classe

Ignea

Rocha

meta-diorito

Informações Complementares

Petrógrafo

SB



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 016/2136/SA177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-214

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocho de cor acinzentada, granulação grossa, foliado, composto por feldspato, quartzo e pernozeonios.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesino	74		
quartzo	16		
ortopiroxênio	7		
biotita	2		
opacos	1		
apatita	tr		
zircão	tr		

Observações:

Rocho com granulação grossa, textura granoblastica orientada. Consta de plagioclásio, do tipo andesino, com granulação bastante encunada, orientação ondulante, bordas granulosas e luz alta. Quartzo forma grandes cristais anablasticos com forte extinção ondulante, estirado, bordas granulosas, formando agregados com contatos encaixados. Ortopiroxênio (hiperstênio) com pleocroísmo de cores verde-amarelo claro, com inclusões de quartzo e opacos, com extinção para malta e biotita, ocorre orientado segundo uma direção preferencial. Biotita, com pleocroísmo de amarelo-palmo e contatos encaixados, em folhetos.

Classe

Metamórfica

Rocho

meta-piroxênio - quartzo ácido

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Baral

As vezes encurvadas, em geral associadas a o
pacos. Ferrugens: opacos, abertas, rijos e
biota
A rocha sobre a qual se encontra
lanulas preenchidas por epifitas e outras
coisas.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 016/2136/SA177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-215

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza médio, granulção média, com certa foliação, composta por plagioclásio, quartzo e hornblendas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	13		
quartz	18		
ortopiroxênio	6		
biotita	3		
opacos	5		
apatita	5		

Observações:

Rocha com granulção média a grossa, textura granoblastica, foliada. Constituída de plagioclásio andesítico, com presença de hornblenda e opacos e avançada alteração para sericita. Quartz em longos cristais, tipo placa, foliados e agregados com contatos irregulares, bordas arredondadas e bordas granuladas. Ortopiroxênio (hornblenda) com pleocroísmo de 1ª ordem, com alteração nas bordas para sericita, com inclusões de plagioclásio e quartz, associado à biotita, esta com pleocroísmo de 2ª ordem. A rocha sofreu metamorfismo.

Alterações: opacos, apatita e biotita.

A rocha sofreu metamorfismo granulítico.

Classe

Metamórfica

Rocha

meta - hornblenda - quartz biotita

Informações Complementares

Petrógrafo

Spang



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 016/2136/SA177

LOTE Nº: _____

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-2)6

Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha acinzentada, de granulação grossa, massosa e arredondada, foliada, composta por feldspato, quartzo e hornblenda.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	16		
quartzo	15		
ortopiroxênio	6		
opacos	20		
biotita	1		
apatita	15		

Observações:

Rocha com granulação grossa, textura granoblástica, foliada. Constituída por plagioclásio andesítico, com geminação leucocristalina arredondada, arredondada e alteração moderada para epidoto e quartzo. Quartzo arredondado, com bordas denteadas, forte extinção ondulante, ocorre na forma de placas e agregados com contatos arredondados. Ortopiroxênio (hiperitina) com plagioclásio de cores variadas, arredondado, com inclinações de quartzo, opacos e apatita; associado à biotita, com plagioclásio de amarelo-folha a castanho-avermelhado. Acessórios: opacos, biotita e apatita. Rocha sob o tipo catástrofico.

Classe

Meta-máfica

Rocha

meta-piroxênio-quartzo diorito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. S. S.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 017/2136/SA/17

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-MG-R-217

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor acinzentada, granulação média, foliada, com bandamento sedimentar definido pela alternância de camadas quartz - feldsp. Tícas com outras máficas

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	36		
quartz	33		
microclino	14		
biotita	8		
actinolita	5		
opacos	2		
epidoto	1		
zircão	1		

Observações:

Rocha com granulação média, textura granoblástica, inquebrançada, foliada. Constituída por plagioclásio anablastico, com avançada alteração para micro e epidoto e quartz anablastico, actinolita, feldsp. opacos, e feldsp. alterado e feldsp. opacos com contatos tendendo a ser arredondados. A microclino anablastico, com granulação característica, em geral é intersticial. A biotita em folhetos arredondados, completamente substituída por epidoto e opacos. Fenocristais (microclino?) com inclusões de epidoto, sofrem completa alteração para clauso com liberação de opacos. A mica branca resulta da alteração do plagioclásio. Acessórios: opacos, zircão e epidoto.

Classe

Metamórfica

Rocha

granulito (?)

Informações Complementares

Petrógrafo

Spiegel



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 017/2136/ISA171

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-MG-R-220

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha acinzentada, granulação grossa, bastante orientada, composta de feldspato, quartzo e micas.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
quartzo	45		
plagioclásio	35		
biotita	8		
clorita	1		
titânio	20		
opacos	20		
microclina	20		
zeólito	1		

Observações:

Rocha com granulação média e grossa, foliada bastante alterada por processo hidrotermal. Quartzo anablastico, em grandes cristais, com forte extinção ondulante, forma aguçados com contatos retos orientados, na sua maioria parece ter sido introduzido.

Plagioclásio ocorre completamente anablastico, mas guarda a forma original primitiva, anablastico.

A biotita sofreu completa cloritização com lição de titanita e opacos.

Mineral fusão progressiva com inclusões de zircão e titanita ocorre totalmente cloritizado e pode ainda apresentar alteração por hidrólise. Acessórios: opacos, titanita, microclina e zeólito.

Rocha provavelmente trata-se de um diorito alterado.

Classe

Metamorfica

Rocha

metabásico

Informações Complementares

Petrógrafo

Barcel



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 017/2136/SA/17

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-MG-R-221

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor esverdeada, granulação grossa, formada por plagioclásio e ferromagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	40		
clorita	28		
quartz	17		
ferromagnesianos	3		
apatito	2		
opacos			

Observações:

Rocha de granulação média a grossa, com certa orientação, bastante alterada devido influência hidrotermal.

Composta de plagioclásio primário, anfibolítico, com aspecto turbido devido processo de sua migração que está sofrendo, aparente campo de alteração de grau médio a alto (andesina) formada de granulação fina resultante de transformação de minerais ferromagnesianos, que podem também atuar para formação de clorita e apatito com liberação de opacos.

Quartz em grandes cristais anfibolíticos, mas é secundário (introduzido).

Accessórios: apatito e opacos.

Rocha aparentemente cortada por venetas permeáveis por carbonato, clorita ou quartz.

Provavelmente trata-se de um diábito alterado.

Classe

Metamórfica

Rocha

andesina - clorita meta - basito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Brasil



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 017/2136/SA177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-MG-R-332

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor verde, granulação média, com estrutura fibrosa, composta essencialmente de fenoanquimios e feldspato

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
clorita			
plagioclásio			
opacos	8		
apatita			
titânio			

Observações:

Rocha bastante alterada por processo hidrotermal sob aortigação, apresenta granulação média. Plagioclásio primário, acitibóico, alterado por sericita e contém abundantes inclusões de clorita. Os fenoanquimios sofrem completa aortigação com liberação de material ferruginoso. Opacos hidrotérmicos, com forma quadrada, são abundantes, porém também imagens de apatita primária alongada, idióblástica. Titânio granular resulta da aortigação dos máficos. Venetas perpendiculares por carbonato estão na rocha. Provavelmente trata-se de um diábito alterado.

Classe

Metamórfica

Rocha

metabasito

Informações Complementares

Petrógrafo

S. B. Alves



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 018 / 2136 / SA / 77

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136 - MG - R - 234

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha metamórfica, granulação grossa, com orientação, composta por hornblendas e feldspato

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
hornblenda	55		
andesino	27		
ortopiroxênio	10		
clinopiroxênio	6		
biotita	1		
opacos	1		
apato			
quartz	5		

Observações:

Rocha de granulação média a grossa, textura granular hipidiomórfica. Constituída essencialmente de hornblenda, com plagioclásio variando de cálcio claro a cálcio escuro, feldspato, ortopiroxênio, clinopiroxênio, biotita e opacos, além de apatita e quartzo. O plagioclásio, do tipo andesino a 37, tabular, com alteração no centro das cristais para saussurita. O ortopiroxênio (hipidiomórfico) com plagioclásio variando de cálcio muito claro a escuro, andesita, altera para clinopiroxênio verde claro, andesita, está sendo substituído pela hornblenda. Acessórios: biotita com plagioclásio variando de cálcio claro a cálcio escuro semelhante, em feldspato associado à hornblenda; opacos; apatita e quartzo.

Classe

Tgma

Rocha

metadiábase

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Bonal



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 018/2136/SA/111

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-MG-R-235

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza média, granulação grossa, foliada, composta de plagioclásio e feldspato magnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	60		
ortopiroxênio	20		
biotita	14		
quartz	4		
opacos	1		
feldspato	1		

Observações:

Rocha de granulação grossa, textura granoblástica. Constituída de plagioclásio, do tipo oligoclásio, micoclínico, prismático, com geminação levemente encaixada, extinção ondulante, sobre a tração para direita, principalmente no centro dos cristais. Ortopiroxênio (hiperiteno) micoclínico, com plácido, em forma de bordas de cristais e sobre a parte posterior, apresenta inclusões de quartz, feldspato e biotita, sobre a tração ao longo das lamelas de cristais (localmente) com liberação de material ferruginoso. Biotita com pleocroísmo de amarelo para verde, em folhetos, formando agregados subcirculares, às vezes encaixados e pode envolver o ortopiroxênio. Quartzos pranchas, esparsos, intersticiais.

Classe

Metamórfica

Rocha

hiperiteno - oligoclásio granoblástico portador de biotita

Informações Complementares

Petrógrafo

Barcel

com estirpe ondulante moderada.
Aeróbios: apatia aerobática, pneumática e opo-
cos.

ocorre deformação a sua volta.
O quartzito com forte extinção ondulante, e -
finado.

ferruginos: espaços e apatita
rocha de facie amphibolito.



Diretoria de Operações — LAMIN
ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 021/2136/SA117

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-231

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, arredondada, granulação média isotrópica, composta por hornblenda, plagioclásio, clorita e apatita.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
hornblenda	45		
plagioclásio	38		
clorita	16		
apatita	1		
opacos			

Observações:

Rocha medianamente granulada, textura granular hipidiomórfica, orientada. Constituída por hornblenda, com plagioclásio de contornos e bordas arredondadas, em primeiros hipidiomórficos e amebóiticos, desordenados devido à alteração por clorita e anfíbio trematítico principalmente nas bordas, apatita inclusões de apatita; provavelmente devido à alteração por formação de piroxênio. O plagioclásio granular, amebóitico, quase totalmente alterado por clorita e em menor proporção por sericita. A clorita e anfíbio trematítico resultam da transformação da hornblenda e talvez de outro ferromagnésio (piroxênio?). Apatita ocorre como grãos amebóiticos, inclusões e arredondados, associados ao plagioclásio.

Classe

Metamórfica

Rocha

hornblenda - plagioclásio metamórfica

Informações Complementares

Petrógrafo

S. Barros

... de quem é produto de alteração
... : albita e opacos.
... por veios de epidoto.
Rocha provavelmente formada a partir de
rocha básica, sob condições de fácies amphibolito.



Diretoria de Operações - LAMIN
ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 0211213615A177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-238

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha escura, de coloração granular, granulação média, com orientação visível, e presença de fono-magmáticos e fono-epitaxiais.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	55		
epidoto	33		
opacos	6		
apatita	4		
titanita	1		
	1		

Observações:

Rocha básica, medianamente granulada, textura granular hipidiomórfica, afetada por processos hidrotermais.

Composto de plagioclásio médio, amebado a subamebado, com inclusões de opacos e epidoto, esta parcialmente substituído por actinolita e clinocristalita.

Plagioclásio amebado, primitivo, com inclusões de cristais epitaxiais, apresenta inclusões de epidoto.

Epidoto médio a amebado, primitivo, associado ao plagioclásio, de quem é produto de alteração.

Opacos amebados associados aos máficos, com bordas de epidoto e titanita. Apatita amebada.

Classe

Metamórfica

Rocha

plagioclásio - epidoto metamórfico

Informações Complementares

Petrógrafo

S. B. B. B.



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 02112136/SA177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-239

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor escura, esverdeada, granulação média, alterada, composta por feno magmático

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
clinopiroxênio	41		
plagioclásio	35		
quartz	18		
opacos	5		
apato	1		

Observações:

Rocha medianamente granada, textura magmática. Composição mineralógica, alterada. Constituída por clinopiroxênio subhedral, parcialmente martiritizado e ainda apresentando alteração por alteração, com liberação de material ferruginoso. O plagioclásio ocorre completamente saussurizado, formando uma massa escura. O quartz é pouco abundante, secundário, associado a outros minerais, aparentemente orientado. Opacos associados, associados aos máficos, com fendas preenchidas por apato e borda apato. Apato associado aos opacos. Rocha básica, provavelmente um gabbro, que sofreu influência hidrotermal.

Classe

Metamórfica

Rocha

clinopiroxênio - plagioclásio metamórfica

Informações Complementares

Petrógrafo

Barros



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISICÃO: 02112136/SA177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-240

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha intrusiva, de cor avermelhada, granulação média, isotrópica, composta por plagioclásio e poucos fósforos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio	68		
microclina	25		
clorito	5		
titanita	2		
opacos	1		

Observações:

Rocha medianamente granulada, textura granular abiotomórfica. Constituída de plagioclásio de aspecto turbido devido a inclusões de grãos submicroscópicos extremamente numerosos de minerais de fundo (comumente magnetita). A microclina anidra, em geral intersticial, com grãos não muito perfurados. O clorito em folhetos, com inclusões de titanita, provavelmente liberados durante a transformação da biotita (?). Acessórios: titanita e opacos.

Classe: Ignea

Rocha: Siendonito

Informações Complementares:

Petrógrafo: S. Band



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 0211213615A177

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-341

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação média, com
face foliada; composta por plagioclásio e fer-
romagnesianos.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesino	10		
clinopiroênio	13		
ortopiroênio	1		
hornblenda	5		
opacos	3		
quartzos	1		
apatita	1		
biotita	5		

Observações:

Rocha medianamente granulada, textura granu-
lar oblata, orientação oblata.
Consiste de plagioclásio do tipo andesino
An 34, anclado, geminado segundo a lei da
obliquidade, com leve alteração para
sericita. O clinopiroênio verde claro, em parte
sendo substituído pela hornblenda, associado
ao ortopiroênio (hipertênio) escuro, que está
sendo substituído nas bordas.
A hornblenda castanha escura é serici-
fícida, resultado de transformação do piro-
ênio, que está sendo alterado para biotita cas-
ta.
Também opacos.
Opacos associados e relacionados aos máficos
sericíticos: opacos, apatita e quartzos.

Classe

Metamórfico

Rocha

meta-piroênio diorito

Informações Complementares

Petrógrafo

Barros



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 021/2136/SA/177

LOTE Nº: _____

Nº DE CAMPO: 2136-LH-R-242

Nº DE LABORATÓRIO: _____

Características Mesoscópicas

Rocha de cor cinza escura, granulação média, foliada, composta por feldspato e plagioclásios.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
andesina	60		
hornblenda	20		
clinopiroxênio	13		
ortopiroxênio	4		
opacos	2		
apato	1		
quartz	1		

Observações:

Rocha medianamente granulada, textura granoblástica, com certa foliação imprimida pela orientação preferencial dos máficos. Constituída de plagioclásio do tipo andesina An 42, com sua atuação para sericita. A hornblenda costuma apresentar inclusões de opacos e apato, resultado da transformação do clinopiroxênio. O ortopiroxênio (hipertênio) ocorre sobre a hornblenda nas bordas. Opacos associados e relacionados aos máficos. Acessórios: apato e quartz.

Classe

Metamórfica

Rocha

meta-piroxênio-hornblenda diorito

Informações Complementares

Petrógrafo

SBanal



ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO: 021/2136/SA/11

LOTE Nº:

Nº DE CAMPO: 2136-MG-R-243

Nº DE LABORATÓRIO:

Características Mesoscópicas

Rocha de cor amarelo-esverdeada, granulação média, com esta cimentação composta por plagioclásios e feldspato cortado por veios de quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais	%	Minerais	%
plagioclásio			
clinopiroxênio			
hornblenda			
opaco			
apatita			
epidoto			
saurita			
clorita			
carbonato			

Observações:

Rocha básica, mediana granulação, textura granular a tridimensional, com avançada alteração devido à influência hidrotermal. Constituída por plagioclásio completamente alterado para uma massa de saurita. Clinopiroxênio verde claro, na sua maior parte alterado para hornblenda, clorita e carbonato com liberação de matéria ferruginosa. A hornblenda, com plagioclásio de contornos alterados, com opaco, alguns opacos e outros alterados para saurita, resultando da transformação do piroxênio. Acessórios: apatita e opacos que podem apresentar bordas de epidoto. Veios preenchidos por quartzo de grãos grossos e finos, cortando a rocha.

Classe

Ignea

Rocha

gabro (?) alterada

Informações Complementares

Petrógrafo

S. S. S.

- ANÁLISES ESPECTROFOTOMÉTRICA POR ABSORÇÃO ATÔMICA PARA
COBRE E OURO, DE AMOSTRAS DE TESTEMUNHOS



ANÁLISE ESPECTROFOTOMÉTRICA POR ABSORÇÃO ATÔMICA
PARA COBRE E OURO, DE AMOSTRAS DE TESTEMUNHOS

<u>AMOSTRAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>FURO</u>	<u>LOTE</u>
2136-JF-R-113/159	CU-05	2136-CA-04-BA	LAMIN 1458 e 1654
2136-JF-R-175/270	CU-09	2136-CA-08-BA	CBPM - Ct. 158
2136-HL-R-01/08	CU-05	2136-CA-10-BA	LAMIN 1537
2136-JF-R-271/306	CU-05	2136-CA-10-BA	LAMIN 1537
2136-JF-R-271/306	CU-05	2136-CA-10-BA	SECLAB/SA
2136-JF-R-307/351	CU-05	2136-CA-15-BA	"
2136-JF-R-352/359	CU-04	2136-CA-12-BA	"
2136-JF-R-360/379	CU-15	2136-CA-45-BA	"
2136-JF-R-360/379	CU-15	2136-CA-45-BA	LAMIN 2798
2136-JF-R-360/407	CU-05	2136-CA-24-BA	SECLAB/SA
2136-JF-R-380/382	CU-05	2136-CA-54-BA	SECLAB/SA
2136-JF-R-380/382	CU-05	2136-CA-54-BA	LAMIN 2789
2136-LH-R-383/394	CU-05	2136-CA-52-BA	SECLAB/SA
2136-LH-R-395/404	CU-05	2136-CA-40-BA	SECLAB/SA
2136-LH-R-405/413	CU-05	2136-CA-36-BA	SECLAB/SA
2136-LH-R-414/418	CU-05	2136-CA-18-BA	"
2136-LH-R-419/431	CU-05	2136-CA-46-BA	"
2136-LH-R-432/435	CU-05	2136-CA-41-BA	"
2136-LH-R-436/437	CU-05	2136-CA-42-BA	"
2136-LH-R-438/445	CU-05	2136-CA-44-BA	"
2136-LH-R-446/447	CU-05	2136-CA-47-BA	"
2136-LH-R-448/457	CU-05	2136-CA-30-BA	"
2136-LH-R-458/497	CU-09	2136-CA-27-BA	"
2136-LH-R-498	CU-05	2136-CA-54-BA	"
2136-LH-R-499/519	CU-09	2136-CA-48-BA	"
2136-LH-R-520/554	CU-09	2136-CA-38-BA	"
2136-JF-R-555/561	CU-05	2136-CA-16-BA	"

<u>AMOSTRAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>FURO</u>	<u>LOTE</u>
2136-JF-R-562/590	CU-05	2136-CA-56-BA	SECLAB/SA
2136-JF-R-591/597	CU-09	2136-CA-53-BA	"
2136-JF-R-598/611	CU-15	2136-CA-50-BA	"
2136-JF-R-612/616	CU-09	2136-CA-53-BA	"
2136-JF-R-617/619	CU-09	2136-CA-51-BA	"
2136-JF-R-620/624	CU-09	2136-CA-34-BA	"
2136-JF-R-625/630	CU-09	2136-CA-59-BA	"
2136-LH-R-631/648	CU-04	2136-CA-12-BA	"
2136-LH-R-649/654	CU-06	2136-CA-22-BA	"
2136-JF-R-655/657	CU-05	2136-CA-53-BA	"
2136-JF-R-655/657	CU-05	2136-CA-58-BA	LAMIN 2939
2136-MG-R-658/660	CU-05	2136-CA-67-BA	"
2136-MG-R-661/663	CU-05	2136-CA-69-BA	"
2136-MG-R-664/669	CU-05	2136-CA-74-BA	"

OBS: 1 - Analisadas para ouro de 360 até 379, de 383 até 554; de 617 até 648 e de 655 até 657.

2 - Analisadas para Ni e Ag de 360 até 611 e 617 até 630.

3 - Analisadas amostras de calha de 01 até 08.



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

Requisição: 1657/SUREG/SA/75

Lote nº 1458

79-80

Projeto: Curaçá - 2135

Cartão nº 28

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista	Código						
			22/12/75	30/12/75	AA	Quantitativo AA	ppm	em %		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Nº de Campo			Nº de Lab		71-78											
2136-JF-R			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			113	HAK 809	G	1000		0.48								
2			114	810	G	1000		0.40								
3			115	811	G	1000		0.65								
4			116	812	G	1000		0.77								
5			117	813	G	1000		1.09								
6			118	814	G	1000		1.00								
7			119	815	G	1000		1.50								
8			120	816	G	1000		0.44								
9			121	817	G	1000		1.50								
10			122	818	G	1000		0.40								
11			123	819	G	1000		0.24								
12			124	820		640		0.07								
			125	821	G	1000		0.29								
14			126	822	G	1000		0.23								
15			127	823	G	1000		0.38								
16			128	824	G	1000		0.96								
17			129	825	G	1000		1.00								
18			130	826	G	1000		0.40								
19			131	827	G	1000		0.42								
20			132	828	G	1000		0.52								
21			133	829	G	1000		0.88								
22			134	830	G	1000		1.34								
23			135	831	G	1000		1.40								
24			135	✓ 832	G	1000		1.62								
25			137	HAK 833	G	1000		1.10								

OBS: 2ª amostra fram difusa com HNO₃ concentrado de fonte OBH e CCCC - Métodos quantitativos

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

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

Requisição: 1667/SUREG/SA/75

Lote nº 1458

79-80

Projeto: Curaçá - 2136

Cartão nº 28

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab	
			22/12/74	30/12/75	RA	AA	Ppm	Cm%	C.M.E.	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
			2136-JF-R											
1			138	HAK 834	G	1000		1.54						
2			139	(835	G	1000		0.72						
3			140	) 835	G	1000		0.84					
4			141	(837	G	1000		1.00						
5			142	) 838	G	1000		0.80					
6			143	(839	G	1000		0.80						
7			144	) 840	G	1000		0.60					
8			145	✓ 841	G	1000		0.92						
9			146	HAK 842	G	1000		0.12						
10			122	HAK 812A	G	1000								
11			146	HAK 842A	G	1000								
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														

OBS: *vide atas p/ls 1/2*
PH e Cu - Métodos quantitativos

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

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

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

Requisição: SJREG/SA/003/76

Lote nº 1654

79-80

Projeto: Curaçá-2136

Cartão nº 28

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab											
			1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26									
		2136-JF-R-	14/4		NA		ppm Cu				1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56							
											3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1		147			HBB-327						5	1000												
2		148			328							280												
3		149			329							420												
4		150			330							350												
5		151			331						5	1000												
6		152			332							520												
7		153			333							620												
8		154			334						6	1000												
9		155			335							540												
10		156			336						5	1000												
11		157			337						5	1000												
12		158			338							360												
13		159			HBB-339							200												
		159			HBB-339A						5	1000												
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								

OBS: As amostras foram analisadas com HNO₃ conc x frente

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

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



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA
BOLETIM DE ANÁLISE

XXXXX CPRM - Ct. nº 158/SUREG/SA/76

C. C.

Lote

S	E	Nº de Campo	Metodo	AA																
			Elemento	Cu																
			Código																	
			Nº B. Dados																	
			Q																	
1		2136-JF-R-175		950,00																
2		2136-JF-R-176		4750,00																
3		2136-JF-R-177		205,00																
4		2136-JF-R-178		2000,00																
5		2136-JF-R-179		875,00																
6		2136-JF-R-180		357,00																
7		2136-JF-R-181		215,00																
8		2136-JF-R-182		182,00																
9		2136-JF-R-183		137,00																
10		2136-JF-R-184		142,00																
11		2136-JF-R-185		135,00																
12		2136-JF-R-186		112,00																
13		2136-JF-R-187		92,00																
14		2136-JF-R-188		2050,00																
15		2136-JF-R-189		1250,00																
16		2136-JF-R-190		2000,00																
17		2136-JF-R-191		600,00																
18		2136-JF-R-192		487,00																
19		2136-JF-R-193		3750,00																
20		2136-JF-R-194		2925,00																
21		2136-JF-R-195		525,00																
22		2136-JF-R-196		495,00																
23		2136-JF-R-197		425,00																
24		2136-JF-R-198		875,00																
25		2136-JF-R-199		1325,00																

Obs As amostras 2136 JF-R-263 e 264 não foram encontradas na caixa.

Respostas em ppw

Analista

HilrisalMello

Eng.º Químico CRQ 3.783 3.ª Reg.

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUIMICA

BOLETIM DE ANALISE

Proj. XXXX CPRM - Ct. Nº 158/SUREG/SA/76

C. C.

Lote

S	E	Nº de Campo	Método	AA									
			Elemento	Cu									
			Código										
			Nº B. Dados										
O													
1		2136-JF-R-200		4175,00									
2		2136-JF-R-201		1075,00									
3		2136-JF-R-202		1250,00									
4		2136-JF-R-203		152,00									
5		2136-JF-R-204		215,00									
6		2136-JF-R-205		215,00									
7		2136-JF-R-206		192,00									
8		2136-JF-R-207		362,00									
9		2136-JF-R-208		140,00									
10		2136-JF-R-209		430,00									
11		2136-JF-R-210		90,00									
12		2136-JF-R-211		45,00									
13		2136-JF-R-212		200,00									
14		2136-JF-R-213		67,00									
15		2136-JF-R-214		52,00									
16		2136-JF-R-215		62,00									
17		2136-JF-R-216		700,00									
18		2136-JF-R-217		875,00									
19		2136-JF-R-218		3325,00									
20		2136-JF-R-219		10000,00									
21		2136-JF-R-220		232,00									
22		2136-JF-R-221		262,00									
23		2136-JF-R-222		240,00									
24		2136-JF-R-223		525,00									
25		2136-JF-R-224		6000,00									

Obs: Respostas em ppm

Elaine M. S. Mello

Analista

Analista: Febrisa Mello

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferencia

B - não solicitado

P - amostra perdida

I - amostra insuficiente



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Processo: CPRM - Ct. nº 158/SUREG/SA/76

C. C. Lote

S E Q	Nº de Compo	Método	AA											
		Elemento	Cu											
		Código												
		Nº B. Dados												
1	2136-JF-R-225		7500,00											
2	2136-JF-R-226		1225,00											
3	2136-JF-R-227		1825,00											
4	2136-JF-R-228		800,00											
5	2136-JF-R-229		3250,00											
6	2136-JF-R-230		40,00											
7	2136-JF-R-231		137,00											
8	2136-JF-R-232		55,00											
9	2136-JF-R-233		127,00											
10	2136-JF-R-234		437,00											
11	2136-JF-R-235		2725,00											
12	2136-JF-R-236		3000,00											
13	2136-JF-R-237		5500,00											
14	2136-JF-R-238		3500,00											
15	2136-JF-R-239		3775,00											
16	2136-JF-R-240		65,00											
17	2136-JF-R-241		7250,00											
18	2136-JF-R-242		5000,00											
19	2136-JF-R-243		6500,00											
20	2136-JF-R-244		5000,00											
21	2136-JF-R-245		12750,00											
22	2136-JF-R-246		7875,00											
23	2136-JF-R-247		825,00											
24	2136-JF-R-248		137,00											
25	2136-JF-R-249		95,00											

Obs Respostas em ppm

Analista: M. S. Mello

Local: ...

Analista: *Beltrame*

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferencia

B - não solicitado

P - amostra perdido

I - amostra insuficiente



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Boxxxx CPRM - Ct. nº 158/SUREG/SA/76

C. C.

Lote

S	E	Nº de Campo	Método	AA											
			Elemento	Cu											
			Código												
			Nº B. Dados												
Q															
1		2136-JF-R-250		45,00											
2		2136-JF-R-251		30,00											
3		2136-JF-R-252		65,00											
4		2136-JF-R-253		42,00											
5		2136-JF-R-254		125,00											
6		2136-JF-R-255		275,00											
7		2136-JF-R-256		40,00											
8		2136-JF-R-257		355,00											
9		2136-JF-R-258		1950,00											
10		2136-JF-R-259		5250,00											
11		2136-JF-R-260		167,00											
12		2136-JF-R-261		207,00											
13		2136-JF-R-262		127,00											
14		2136-JF-R-263		—											
15		2136-JF-R-264		—											
16		2136-JF-R-265		10,00											
17		2136-JF-R-266		4,00											
18		2136-JF-R-267		8,00											
19		2136-JF-R-268		7,00											
20		2136-JF-R-269		5,00											
21		2136-JF-R-270		22,00											
22															
23															
24															
25															

Obs Respostas em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Analista: *Hebrásallelo*



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

Diretoria de Operações — LAMIN

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

Requisição: SUREG/SA/252/75

Lote nº 1537

79-80

Projeto: Curaçá - 2135

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
				10/3		RA		ppm		Reide	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
				3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	2135	HL-R-01	HBA 226	G	1000												
		HL-R-02	227	G	1000												
3		HL-R-03	228		1000												
4		HL-R-04	229	G	1000												
5		HL-R-05	230														
6		HL-R-06	231														
7		HL-R-07	232	G	1000												
8		HL-R-08	233		720												
9		JF-R-271	234	G	1000												
10		JF-R-272	235														
11		JF-R-273	236														
12		JF-R-274	237														
13		JF-R-275	238														
14		JF-R-276	239														
15		JF-R-277	240														
16		JF-R-278	241	G	1000												
17		JF-R-279	242		370												
18		JF-R-280	243		900												
19		JF-R-281	244	G	1000												
20		JF-R-282	245	G	1000												
21		JF-R-283	246	G	1000												
22		JF-R-284	247		160												
23		JF-R-285	248		770												
24	✓	JF-R-286	249		950												
25	2135	JF-R-287	HBA 250	G	1000												

As amostras foram digeridas com HNO₃ concentrado à 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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES - MÉTODOS RÁPIDOS

2/2

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

Requisição: SUREG/SA/252/76

Lote nº 1537

79-80

Projeto: Curaçá - 2136

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab		
			10/3		RA		Ppou		CXM		1-2		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	JF-R-288	HBA 251	G	1000										
2		JF-R-289	252		65										
3		JF-R-290	253		250										
4		JF-R-291	254		150										
5		JF-R-292	255		200										
6		JF-R-293	256	G	1000										
7		JF-R-294	257												
8		JF-R-295	258												
9		JF-R-296	259												
10		JF-R-297	260												
11		JF-R-298	261												
12		JF-R-299	262	G	1000										
13		JF-R-300	263		180										
14		JF-R-301	264		110										
15		JF-R-302	265		55										
16		JF-R-303	266		60										
17		JF-R-304	267		120										
18		JF-R-305	268		45										
19	2136	JF-R-305	HBA 269		10										
20		JF-R-272	HBA 235A	G	1000										
21		JF-R-277	HBA 260A	G	1000										
22															
23															
24															
25															

OBS: Vide xls. 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 ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/CON	Data
-------	------	----------	------

Requisição: Sem valor
 Projeto: Curseca 2136

Lote nº:
 Data do registro: 15/12/76

79-80

Cartão nº 15

S	E	Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Cobre ppm		Cobre %									
				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			2136-JF-R-271					1,060								
2			272					1,380								
			273					1,390								
4			274					0,880								
5			275					1,560								
6			276					1,440								
7			277					1,120								
8			278					0,730								
9			279			500										
10			280					0,108								
11			281					1,020								
12			282					0,410								
13			283					0,550								
			284			200										
15			285			900										
16			286					0,106								
17			287					0,510								
18			288					0,700								
19			289			70										
20			290			280										
21			291			320										
22			292			260										
23			293					1,330								
24			294					1,340								
25			295					1,140								

OBS: 1. Abertura e/ Água Regia
 2. Análises realizadas no SECLAB/80

Grupo

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



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: Seu memo

Lote nº:

79-80

Projeto: Curaca 2136

Data do registro: 15/1276

Certão nº 15

S E Q	Elemento ou Composto	Cobalt ppm		Oxide %												
		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	2136-JF-R-296				0,900											
	297				1,200											
	298				0,350											
4	299				0,340											
5	300		220													
6	301		100													
7	302		60													
8	303		60													
9	304		110													
10	305		45													
11	306		5													
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																

Obs: vide obs. folha 1/2

Prayz

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



CPRM

REGISTRO INTERNO - LAMSA

Elemento ou Composto: CobreRequisição: Pros. Curvelos 2136Peso da amostra: 0,5g

Lote nº: _____

Volume: _____

Analista: AraujoMétodo: A. Atômica - P.E. 303Entrada: 10/08/76 Saída: 11/08/76

	Nº de Lab.	Cu ppm	Cu %				Nº de Lab.	Cu ppm	Cu %		Ni ppm
21	36-JF-R-307	125					26	2136-JFR-332	0,390		
2	" - 308	75					27	" - 333	0,928		
3	" - 309	135					28	" - 334	0,150		
4	" 310	220					29	" - 335	0,235		
5	" 311	100					30	" - 336	0,230		
6	" 312	320					31	" - 337	0,480		
7	" 313	89					32	" 338	0,458		
8	" 314	133					33	" 339	230		
9	" 315	128					34	" 340	0,175		
10	" 316	207					35	" 341	0,102		
11	" 317		0,870				36	" 342	905		
12	" 318		0,280				37	" 343	920		
13	" 319		0,545				38	" 344	0,127		
14	" 320		1,010				39	" 345	0,124		
15	" 321		1,150				40	" 346	0,128		
16	" 322		0,782				41	" 347	0,106		
17	" 323		0,920				42	" 348	63		
18	" 324		1,190				43	" 349	75		
19	" 325		0,630				44	" 350	103		
20	" 326		0,730				45	" 351	50		
21	" 327		0,825				46				
22	" 328		1,058				47				
23	" 329		1,320				48	65-LM-R-25	600		50
24	" 330		2,500				49				
25	" 331		0,850				50				

OBS: Abertura com Água Régia.
Análise realizada na SEC LAMSA



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição 06/2136/77
 Projeto: CURACA c.c. 2136.

Lote nº: 73-80
 Data do registro: 28/04/77
 Cartão nº 15

Nº de Compo	Elemento ou Composto	Cobre		Níquel		Prata							
		ppm	%	ppm	ppm								
		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56					
1	2136/CA/54/Ba												
2	2136/JF/R/380		0,660	200	2,5								
3	-381		0,290	85	1,1								
4	-382		0,480	600	2,4								
5	FURO: 2136/CA/45/Ba												
6	2136/JF/R-360		0,240	375	1,2								
7	-361		0,190	325	1,3								
8	-362		0,170	375	1,5								
9	-363		0,145	375	1,1								
10	-364		0,115	375	0,6								
11	-365		0,220	450	1,2								
12	-366		0,380	500	1,6								
13	-367		0,460	625	1,5								
14	-368		0,450	700	1,6								
15	-369		0,475	800	1,5								
16	-370	975		150	H 0,5								
17	-371	600		310	1,0								
18	-372	500		150	0,5								
19	-373		0,175	300	0,8								
20	-374	800		195	0,5								
21	-375	325		125	0,4								
22	-376	180		60	0,4								
23	-377	120		40	0,4								
24	-378	140		45	0,4								
25	-379	120		50	0,5								

- 1. Para Cobre e Níquel as amostras foram digeridas com A: Píria.
- 2. Para Prata as amostras foram digeridas com HNO₃.
- 3. Análises efetuadas no Laboratório da SECLAB-Solvador

Elementos cujo o valor registrado for em branco não detectado. Não interferência. Escala insuficiente.

[Handwritten signature]



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Sete	PERF./CONF.	Sete
-------	------	-------------	------

Requisição: Mina 2136/SA/176
 Projeto: Curatá - 2136

Lote nº:
 Data de registro: 20/01/77

Cert. nº:

S Nº	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Cobre		Cobre											
		Código	ppm	%	10-11		15-20		26-29		37-38		46-47		55-56	
					3	4-9	12	13-16	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
Nº de Lab 71-78																
1	36-JF-R-360		570													
2	" - " - " - 361				0,275											
3	" - " - " - 362		340													
4	" - " - " - 363		900													
5	" - " - " - 364				0,140											
6	" - " - " - 365		630													
7	" - " - " - 366		390													
8	" - " - " - 367		620													
9	" - " - " - 368				0,280											
10	" - " - " - 369				0,580											
11	" - " - " - 370				3,800											
12	" - " - " - 371				1,900											
13	" - " - " - 372				2,580											
14	" - " - " - 373				2,670											
15	" - " - " - 374				4,730											
16	" - " - " - 375				1,160											
17	" - " - " - 376				0,960											
18	" - " - " - 377				1,150											
19	" - " - " - 378				0,640											
20	" - " - " - 379				0,660											
21	" - " - " - 380				0,550											
22	" - " - " - 381				1,110											
23	" - " - " - 382				0,520											
24	" - " - " - 383				1,280											
25	" - " - " - 384				0,260											

OBS:
 1. Abertura com água régua.
 2. Análises realizadas na SECLAB/ISA

Le menor que o valor registrado
 Não deletado
 Não deletado

[Handwritten signature]



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: Memo 2136/SA/76
 Projeto: Projeto Curuçá - 2136

Lote nº: _____
 Data do registro: 20/10/77 79-80
Cartão nº 15

S E Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Cobre p.p.m.		Cobre %											
		Código					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	2136-SF-R-385					0,200										
2	"-"-"-386					0,790										
3	"-"-"-387					0,165										
4	"-"-"-388		650													
5	"-"-"-389					0,250										
6	"-"-"-390					0,270										
7	"-"-"-391					0,100										
8	"-"-"-392		600													
9	"-"-"-393		850													
10	"-"-"-394		650													
11	"-"-"-395		800													
12	"-"-"-396		350													
13	"-"-"-397		800													
14	"-"-"-398					0,100										
15	"-"-"-399					0,110										
16	"-"-"-400					0,130										
17	"-"-"-401					0,600										
18	"-"-"-402					0,200										
19	"-"-"-403					0,206										
20	"-"-"-404					1,180										
21	"-"-"-405					0,120										
22	"-"-"-406		380													
23	"-"-"-407		330													
24																
25																

Obs: 1 Vide obs. folha 112

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

[Handwritten signature]



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: 071.2136/77

Lote nº: 73-80

Projeto: CUEMCH C.C. 2136

Data do registro: 12/05/77

Cartão nº 15

S	E	Nº de Campo	Elemento ou Composto		Cu	Cu	Ni	Pb								
			Código	1-2	10-11	15-20	26-25	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		6-LH-R-421		0,740			160	1,1								
2		-422		0,900			400	1,0								
3		2136-LH-R-423		0,750			540	0,9								
4		-424		1,660			540	2,0								
5		-425		0,680			690	0,8								
6		-426		0,720			450	0,8								
7		-427		0,560			540	0,8								
8		428		1,000			350	0,9								
9		429		0,800			430	1,0								
10		430		0,280			200	0,8								
11		431				280	100	0,5								
12		2136-LH-R-446		0,680			500	1,0								
13		-447		0,430			200	0,8								
14		2136-LH-R-383				920	50	(0,5)								
15		-384		0,870			400	1,2								
16		-385		1,520			420	1,7								
17		-386		1,120			490	1,3								
18		-387		0,750			630	1,1								
19		388		0,510			750	0,8								
20		-389		1,300			670	1,3								
21		-390		3,400			500	3,5								
22		391		0,580			240	1,0								
23		-392		2,600			280	2,6								
24		-393		1,540			240	1,6								
25		-394		0,205			40	0,5								

Ver vide obs. folha 1/3

L menor que o valor registrado
 Não detectado
 Interferência

Não detectado
 Não detectado
 Interferência

[Assinatura]
 [Assinatura]



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: 07/2136/77
 Projeto: Cucenas c.c. 2136

Lote nº: 72-60
 Data do registro: 11/05/77
 Cartão nº: 5215

S	E	C	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Cu		Ni		Ag											
					%	ppm	ppm	ppm	37-38		46-47		55-56							
					1-2	10-11	19-20	28-29												
				Nº de Lab	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
				71-76																
1			6/LH/R-414			0,620				150			0,9							
2			" - 415			1,460				350			1,8							
3			" - 416			1,120				440			1,0							
4			" - 417			1,260				390			1,3							
5			" - 418			0,335				90			0,8							
6			2136/LH-R-448					130		1-075			0,5							
7			" - 449					50		660			0,5							
8			" - 450					50		420			0,6							
9			" - 451					60		430			0,6							
10			" - 452					35		210			0,5							
11			" - 453					265		50			L (0,5)							
12			" - 454					95		120			0,5							
13			" - 455					70		220			0,5							
14			" - 456					45		310			0,5							
15			" - 457					50		310			0,6							
16			2136-LH-R-405			0,650				160			1,2							
17			" - 406			1,100				350			1,3							
18			" - 407			1,020				360			1,3							
19			" - 408			0,700				350			1,0							
20			" - 409			1,120				420			1,2							
21			" - 410			0,980				440			1,2							
22			" - 411			0,940				420			1,2							
23			" - 412			0,940				270			1,6							
24			" - 413			0,170				200			0,8							
25			2136-LH-R-395					750		50			L (0,5)							

055 1. Amostras digeridas c/ A. e/ia a secar e retornadas com ácido nítrico. Elementos que o valor registrado for não detectado ou interferência. Resíduo sólido e líquido. 2. Para prata as amostras ppm digeridas c/ ac nítrico. 3. Análises realizadas no Laboratório da SECMA - SA.

Octávio Gomes



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: 27/2136/77
 Projeto: Curupira C.O. 2126

Lote nº: 79-60
 Data do registro: 11/05/77
 Cartão nº 15

S	E	Nº de Campo	Elemento ou Composto		Cu %		Cu ppm		Ni ppm		Ag ppm						
			Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
				Nº de Lab 71-76	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1		16-LH-R-396				0,295				210		0,5					
2		397				1,000				200		1,5					
3		392				0,600				260		1,0					
4		399				0,180				310		1,2					
5		400				1,200				280		1,6					
6		401				1,260				290		1,2					
7		402				1,360				230		1,7					
8		403				1,520				270		2,0					
9		404				0,980				320		1,0					
10		2136-LH-R-432						560		100	L	(0,5)					
11		-433				0,780				200		0,8					
12		-434				0,710				180		1,0					
13		435						70	L	20	L	0,5					
14		2136-LH-R-436				0,350			L	20		0,5					
15		-437				0,700				70		1,0					
16		2136-LH-R-438				0,130				60		0,6					
17		-439				0,600				220		1,6					
18		440						590		20		0,5					
19		-441				0,170				30		0,5					
20		-442				0,140				30		0,5					
21		-443				0,650				210		1,0					
22		-444				1,140				300		1,6					
23		-445						180		20		0,5					
24		2136-LH-R-449						520		100		0,5					
25		-420				0,760				140		1,1					

DES: Ver obs. folha 1/3

Le menor ou o valor registrado
 Não detectado
 Não interferência
 Para ser usado
 Elemento perdido
 Valor não inspecionado

[Handwritten signatures]



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição 10.12136/5A/77
 Projeto: CURAÇA C.C. 2136.

Lote nº: 75-80
 Data do registro: 18.05.77
 Certidão nº 18

Nº de Compo	Elemento ou Composto	Cobre ppm		Cobre %		Níquel ppm		Prata ppm							
		1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
Nº de Lab 71-76															
1	G/LH/R-483				0,340		50		2,8						
2	-484				0,210		150		1,4						
3	-485				0,170		190		1,6						
4	-486				0,150		130		1,5						
5	487				0,250		110		1,3						
6	488				0,160		70		1,4						
7	489		470				50		1,0						
8	490				0,100		50		1,0						
9	491				0,210		60		1,1						
10	492				0,220		70		1,0						
11	493		420				70		1,1						
12	494				0,150	L	20		0,8						
13	495		780				50		1,0						
14	496		190				40		0,9						
15	497		200				50		0,8						
16	FURO: 2136/CA/54/BA		-		-		-		-						
17	2136/LH/R-498		280				40		0,5						
18	FURO: 2136/CA/38/BA		-		-		-		-						
19	2136/LH/R-520		40				110		0,9						
20	" -521		80				160		1,1						
21	" -522		160				100		0,8						
22	" -523		240				60		0,7						
23	" -524				0,500		600		1,4						
24	" -525				0,220		240		1,4						
25	" -526		490				110		1,2						

Vide obs. folha 1/4.

Handwritten signature

Lembre-se que o valor registrado não existe e não interfere no resultado. É um valor perdido e não é suficiente.



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: 10/1236/SN/77
 Projeto: Curacao C.C. 2136.

Lote nº: 72-80
 Data do registro: 19/05/77
 Certidão nº 15

L	Nº de Compo	Elemento ou Composto	Cobalt		Cobalt		Cobalt		Prata																	
		Código	ppm		%		ppm		ppm																	
		Nº de Lab. 71-76	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			
1	-LH-R-527			170						70			1,2													
2	-528			330						60			1,0													
3	-529			250						40			0,9													
4	-530			210						40			0,7													
5	-531			290						40			0,8													
6	-532			680						140			1,1													
7	-533							0,140		900			1,3													
8	-534							0,110		200			1,1													
9	-535			230						100			1,0													
10	-536			280						100			0,9													
11	-537			130						170			1,0													
12	-538			340						160			1,2													
13	-539			370						80			0,8													
14	-540			250						50			0,8													
15	541			460						180			1,4													
16	542			50						140			1,2													
17	543		L	(20)						80			0,9													
18	544		L	120						50			0,9													
19	545		L	20						50			1,0													
20	546		L	20						40			1,0													
21	547		L	20						70			1,4													
22	-548			345						80			0,6													
23	549							0,390		330			1,6													
24	550							0,140		190			1,0													
25	551			220						430			1,0													

v. de obs. folha 2/4

Res. Lab. de Análise

Leitor que o valor registrado
 Não está
 No interferência

Res. Lab. de Análise
 Não está
 Insuficiente



RESULTADOS DE ANÁLISE — METODOS RAPIDOS

3

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

Requisição: 071/SUREG/SA/77 Lote nº 2817 79-80
 Projeto: Curaçá - 2136.610 Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab						
			3/6/77		AA		Ppm				1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56		
		2136.610																	
		LH-R-433			HEN 995														
		434			996														
3		435			997	N													
4		436			998	N													
5		437			HEN 999	L													
6		438			HBO 001	N													
7		439			002	L													
8		440			003	N													
9		441			004	N													
10		442			005	L													
11		443			006	N													
12		444			007	L													
1		445			008	N													
		446			009														
15		447			010														
16		448			011	N													
17		449			012														
18		450			013														
19		451			014														
20		452			015														
21		453			016														
22		454			017														
23		455			018														
24		456			019														
25		LH-R-457			HPO 020	N													

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: 11/2136/SA 177

Lote nº:

79-80

Projeto: Curuca C.C. 2136

Data do registro: 26/05/77

Cartão nº 15

S	E	Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Cobre ppm		Cobre %		Ni ppm		Ag ppm							
					1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
					Código		Nº de Lab. 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1			2136-JF-R-578			660			25	L	0,5							
2			11-579				0,140		50		0,7							
			"-580				1,600		380		2,0							
4			"-581				1,220		270		1,3							
5			"-582				0,350		190		0,6							
6			"-583			550			80		0,5							
7			"-584				0,130		60		0,5							
8			"-585				0,780		460		0,9							
9			"-586				0,320		140		0,6							
10			"-587			270			100	L	0,5							
11			"-588			60			50		0,5							
12			"-589			45			50	L	0,5							
13			"-590			50			40	L	0,5							
			FURO 2136/CA/SS/BA			-			-		-							
15			2136-JF-R-591			25			40		0,8							
16			"-592			40			80		0,6							
17			"-593				0,530		360		2,7							
18			"-594				0,150		490		1,6							
19			"-595			90			560		1,7							
20			"-596		L	20			330		1,5							
21			"-597		L	20			290		1,3							
22			FURO 2136-CA/SD/BA			-			-		-							
23			2136-JFR-598			80			50	L	0,5							
24			"-599			200			180		0,7							
25			"-600			170			230		0,8							

OBS: Idem obs. folha 1/3

Handwritten signature

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

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



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: 11/2136/SA/77
 Projeto: CURAIA C.C. 2126

Lote nº: 79-80
 Data do registro: 26/05/77
 Cartão nº 15

S E Q	Elemento ou Composto	Cobre ppm		Cobalt %		Níquel ppm		Prata (Ag) ppm								
		Código		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	31-35	39	40-45	49	49-54	57	58-63
1	2136-JFR-601		230				90		0,5							
2	" -602				0,200		100		1,2							
3	" -603		420				100		0,7							
4	" -604		460				100		1,0							
5	" 605		500				210		1,3							
6	" 606				0,530		280		3,6							
7	" 607				0,240		250		2,6							
8	" 608		25				180		1,2							
9	" 609		100				140		1,1							
10	" 610				0,480		150		1,4							
11	" 611		160				260		1,3							
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

BS: Idem os fôlhas 11,3

[Handwritten signature]

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/COA	Data
-------	------	----------	------

Requisição: Sem título
 Projeto: 2136 - Curaca'

Lote nº: _____
 Data do registro: 3/10/77

79-80
 Contêo nº 15

S E O	Nº de Campo	Elemento ou Composto	cobr												
		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	2136 JF-R-612			160											
2	JF-R-613			740											
3	11-614			400											
4	11-615				0,12										
5	-616			380											
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															

OBS: 1. Amostras digeridas com ácido nítrico com a seguinte
 2. Análises realizadas no Laboratório da SECUR - SUREGISA

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

NE 7570 0211.8



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF./COM.	Data
-------	------	------------	------

Requisição: Muro 19/2136/SA/77

Lote nº:

79-80

Projeto: Cruzeira C.C. 2136

Data de registro: 21/07/77

Cartão nº 15

S	Elemento ou Composto	Cobre		Cobalto		Níquel		Prata							
		ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm								
		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56							
E	Nº de Campo	Código		Código		Código		Código							
Q	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-35	38	40-45	48	49-54	57	58-63
1	FURO: 2136/CA/34/Ba		—		—		—		—		—		—		
2	JF-R-620				0,40		25		30		L (0,5)				
3	" - 621				0,26		25		45						
4	" 622				0,114		10		30						
5	" 623				0,15		25		40						
6	" 624		125				15		15						
7	FURO: 2136/CA/51/Ba		—		—		—		—		—		—		
8	2136-JF-R-617		625				20		15		L (0,5)				
9	" - 618		975				24		50						
10	" - 619		812				30		35						
11	FURO: 2136/CA/59/Ba		—		—		—		—		—		—		
12	2136-JF-R-625		350				30		85		L (0,5)				
13	626		520				60		150						
14	627		525				50		125						
15	628		460				70		185						
16	629				0,25		40		100						
17	630		537				30		55		L (0,5)				
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															

Obs: Amostras deparadas com ácido nítrico em quantidade
 2. Amostras realizadas na Seção 18A.

L = menor que o valor registrado
 M = não deletado
 H = interferência
 E = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

Assinatura
 Assinatura



CPRM

Diretoria de Operações - LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Date	PERF/COAR.	Date
-------	------	------------	------

Requisição: 20/2136/SP/77

Lote nº:

79-80

Projeto: Curacaá CC-2136

Data do registro: 21/07/77

Cartão nº 15

S	E	Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Cobre ppm													
				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	FURO - 2126/CA/1.2/BA	—		—		—		—		—		—		—	
			2	- LH-R-631	50													
			3	- 632	135													
			4	- 633	60													
			5	634	65													
			6	635	310													
			7	636	25													
			8	637	155													
			9	638	490													
			10	639	120													
			11	640	115													
			12	641	225													
			13	642	75													
			14	643	75													
			15	644	90													
			16	645	650													
			17	646	190													
			18	647	80													
			19	648	65													
			20															
			21															
			22															
			23															
			24															

OBS: 1. Amostras digeridas com ácido nítrico em q. quente

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

2. Análises realizadas no laboratório da SECOPISA (SECOPIS)

[Handwritten signature]



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/CONP	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 12136/54/77
 Projeto: Curupá cc. 2136

Lote nº:
 Data do registro: 21/07/77

79-80
 Cartão nº 15

S E Q	Elemento ou Composto	cobre ppm		cobre %													
		1-2		10-11		19-20		27-29		37-38		46-47		55-56			
		Código															
	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	FURO : 236-CA-22-BA	—															
2	LH-R-644						0,167										
3	11-650						0,185										
4	-651			300													
5	-652						0,155										
6	-653						0,182										
7	-654						0,152										
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	

OBS: 1. Amostras de fluidos e/ou óleos Nitros
 e/ou a quente
 2. Análises realizadas no Lab. da Seclab/SO.

La menor que o valor registrado B= não solicitado
 N= não detectado P= amostra perdida
 M= interferência Z= amostra insuficiente

Geobaldo P. Souza
[Signature]



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	DATA	PERF/CON:	DATA
-------	------	-----------	------

Requisição: 22/2136/SA/77
 Projeto: Curaca CC: 2136

Lote nº:
 Data do registro: 29/04/77

79-80
 Cartão nº 15

S	E	Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	cobr															
					ppm	%	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
							3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-35	39	40-45	48	49-54	57	58-63
				Furo: CA/58/BA																
				36/JF-R. GSS		400														
				R-656			0,30													
				R-657		345														

OBS: 1. Amostras digeridas com ácido nítrico e com a quinta
 2. Análises realizadas no lab. da SECLUB/curaca

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

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

Quiloberto



CPRM

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

Requisição: 129/SUREG/SA/77

Lote nº 2939 79-80

Projeto: Curaçá - 2136.610

Cartão nº 28

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab												
			1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26										
		2136.610	22/8		RAA		PPM Au		K		10	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1		JF-R-655.			HBP 358								N	0.05											
		-R-656.			HBP 359									0.05											
3		JF-R-657.			HBP 360								N	0.05											
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									

OBS: As amostras foram digeridas com HNO₃ e bromo 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 ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/CONT.	Data
-------	------	------------	------

Requisição: 022/2136/SA/77

Lote nº:

79-80

Projeto: Curacaá cc: 2136

Data do registro: 08/09/77

Certão nº 15

S	E	Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	cobr													
					%													
				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			FURO: 2136/CA/74/100															
2			MG-R-666			0,45												
			11-11-11-667			0,19												
4			" " " - 668			0,94												
5			" " " - 669			0,27												
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		

OBS: / amostras digeridas com ácido nítrico com a quente.

L = menor que o valor registrado
 N = não detectada
 M = interferência
 B = não salicirado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

2 - Análises realizadas no Laboratório da SCSMB - Salvador.
 (assinatura) de [nome]



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	DATA	PERF/COA	DATA
-------	------	----------	------

Requisição: 024/2136/SA/77
 Projeto: CURAÇA 02136

Lote nº:
 Data do registro: 31/09/77
 79-80
 Conto nº 15

S	E	Q	Elemento ou Composto	cobr ppm		cobr %											
				1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
				Código		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78		Nº de Lab 71-78	
1			FURTO-2136/CA/67/6a														
2			MG-R-658				0,10										
3			MG-R-659				0,73										
4			11-660				0,18										
5			-661				0,12										
6			-662				0,17										
7			-663				0,36										
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	

OBS: 1. Amostras digeridas com ácido nítrico em C. a quente.
 2. Análises realizadas no laboratório da SECLAM - SE/REG/SM
 Escala de 1000 ppm

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

PERF.	Data	PERF/COA.	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 026/2136/SA/77
 Projeto: CUBACÁ CC 2136

Lote nº: 79-80
 Data do registro: 31/05/77
 Cartão nº 15

S	E	Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	Cobalt													
					%		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56					
					Código		Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1			FURCO - 2136/CA/7418A															
2			(2136) - MGR-664				2,14											
3			(11) - 665				3,80											
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		

OBS: 1. amostras duplicadas e/ou acido a título comparativo
 2. amostras analisadas no laboratório da SORV 6/501 - SECLAD

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

Flávio de S. P.

**GEOSOL**

GEOLOGIA E SONDAJENS LTDA.

LABORATÓRIO GEOQUÍMICO

BOLETIM DE ANÁLISE

Nº 18.625/626

CLIENTE: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
INTERESSADO: (431/SUREG/SA/77)
PROCEDENCIA: Não fornecida (N.Ref.: 03 /3711)
PEDIDO: Determinações de Cu em amostras de rocha, por Absorção Atômica.
Fração -150 mesh.

AMOSTRAS nºs	Cu %	AMOSTRAS nºs	Cu %
2136-JF-R-369	0,56	2136-JF-R-129	1,13
370	3,76	133	1,00
371	1,79	134	1,49
372	0,56	135	1,50
373	0,69	136	1,76
374	0,70	137	1,34
375	1,15	138	0,85
376	0,96	139	0,85
377	1,14	140	0,93
378	0,63	141	1,05
379	0,67	142	0,84
380	0,54	143	0,84
115	0,69	144	0,66
116	0,89	145	0,93
117	1,20		
118	1,03		
119	1,33		
120	0,46		
121	1,33		
128	0,99		

Obs.: 34 determinações.

Belo Horizonte, 30 de julho de 1977

Marcelo Fonseca Cavalcanti
Marcelo Fonseca Cavalcanti
CRQ No. 2-0006

ANÁLISES GEOQUÍMICAS POR ESPECTROGRAFIA ÓTICA E ABSORÇÃO ATÔMICA
ANÁLISES DE MINÉRIOS POR VIA ÚMIDA E POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X

Laboratório em Belo Horizonte, Minas Gerais - Rua Almorés, 200 - Telefone 221-5566 - Registrado no CRQ-II sob o n.º 2036

- ANÁLISES ESPECTROFOTOMÉTRICA POR ABSORÇÃO ATÔMICA PARA
COBRE, DE AMOSTRAS DE TRINCHEIRAS



ANÁLISES ESPECTROFOTOMÉTRICA POR ABSORÇÃO ATÔMICA
PARA COBRE, DE AMOSTRAS DE TRINCHEIRAS

ALVOS: CU-01

CU-03

CU-04

CU-05

CU-06

CU-09

CU-11

CU-12

CU-15

CU-26

CU-33

OBS: 1. INCLUI OS RESULTADOS DE SOLO RESIDUAL

2136-HL-L-390013200

390013250

390013300

390013350

390013400

390013450

390013500

390013550

390013600

390013650

2. ANALISAR FETAS NO LAMIN, SECLAB/SA e CBPM

3. NUMERAÇÃO DAS AMOSTRAS DE TRINCHEIRAS

2136-LH-L-T₄.15 - W - C

2136 - centro de custo do projeto

LH - sigla do coletor

L - amostra de solo

T₄.15 - Trincheira 15 do alvo CU-04

W-C - extremidade oeste da trincheira,
horizonte C



RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

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

Requisição: SUREG/SA/080/75

Lote nº 1392

79-80

Projeto: Curaçá - 2135

Cartão nº 28

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab							
			12/12/75		At		ppm		Francisco		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56			
Nº de Campo			2135-0A-L-T		71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-6
1			4-3-C3-C	HAK 230		350														
2			4-2-4-C	231	G	1000														
3			4-1-C1-C	232	G	1000														
4			4-2-C4-C	233	G	1000														
5			4-2-C5-C	234		450														
6			4-2-C3-C	235	G	1000														
7			4-2-E-C	236		180														
8			4-3-C7-C	237	G	1000														
9			12-10-NE-B	238		55														
10			4-3-C3-C	239	G	1000														
11			12-10-C-C	240		130														
12			12-2-C-C	241		160														
13			12-2-S-B	242		55														
14			12-1-N-B	243		55														
15			12-2-C-B	244		55														
16			12-1-C-C	245		150														
17			12-10-NE-C	246		110														
18			12-10-C-B	247		55														
19			12-1-S-B	248		55														
20			4-3-E-C	249		590														
21			4-3-C4-C	250	G	1000														
22			11-1-W-B	251		65														
23			11-1-E-C	252		45														
24			11-3-E-C	253	✓	60														
25			11-2-W-B	HAK 254		40														

OBS: Vide obs folhas 1/7.

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

CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: SUREG/SA/080/75

Lote nº 1392

79-80

Projeto: Curaçá - 2136

Cartão nº 28

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			18/12/75		NA		ppm Cu		Churcio		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
2135-0A-1			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-6
			15,00-C10-C	HAK 180	50											
2			116,00-E-C	181	50											
3			115,50-C13-C	182	65											
4			114,50-C4-C	183	45											
5			115,50-C14-C	184	60											
6			114,50-C7-C	185	45											
7			114,00-C1-C	186	50											
8			115,50-C12-C	187	40											
9			114,00-C-C	188	190											
10			114,50-C5-C	189	95											
11			115,00-C8-C	190	40											
12			114,50-C3-C	191	40											
13			115,00-C11-C	192	100											
14			115,50-C15-C	193	45											
15			94,50-E-C	194	110											
16			94,50-C1-C	195	170											
17			94,50-C-C	196	230											
18			114,00-W-C	197	35											
19			115,00-C9-C	198	60											
20			94,50-W-C	199	170											
21			114,00-C2-C	200	35											
22			114,50-C6-C	201	70											
23			L-5	202	85											
24			3	✓ 203	120											
25			2	HAK 204	55											

OBS: As amostras foram deferidas com o ácido nítrico concentrado.

L=menor 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 ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: SUREG/SA/080/75

Lote nº 1392

79-80

Projeto: Curuçá - 2136

Cartão nº 28

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			18/12/75		AA		ppm		Cu			1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Nº de Campo			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-6
			2136-0A-L													
			3-2-E-B	HAK 255	45											
2	T		3-1-W-C	255	85											
3	T		11-1-W-C	257	85											
4	T		11-2-E-C	258	150											
5			20955 7350	259	30											
6	T		11-3-W-B	260	70											
7			3-3-W-B	261	45											
8			11-3-E-B	262	85											
9			11-3-W-C	263	85											
10			11-2-W-C	264	75											
11			11-2-E-B	265	45											
12			11-1-E-B	266	130											
13			12-10-SW-B	267	65											
14			12-2-N-B	268	55											
15			12-1-C-B	269	50											
16			3-1-W-B	270	35											
17			3-2-E-A	271	20											
18			3-2-E-C	272	95											
19			3-2-W-A	273	20											
20			12-2-N-C	274	65											
21			3-1-E-B	275	15											
22			3-1-E-C	276	50											
23			3-3-W-B	277	60											
24	V		3-1-C-B	278	35											
25	T		12-2-S-C	HAK 279	120											

OBS: Vide obs folha 1/7

L = menor 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

REGISTRO INTERNO - LAMSA

Elemento ou Composto: Cobalt

Requisição: _____

Peso da amostra: 1g

Lote nº: _____

Volume: _____

Analista: Roberto da MotaMétodo: A. D. S. M. C.Entrada: 1/1 Saída: 18/05/76

	Nº de Lab.	C.P.R.M. ppm	C.B.P.M. ppm		Nº de Lab.
1	4-1-E-C	2.677	2.650		26
2	4-1-E-C	2.710	2.700		27
3	4-1-E-C	2.710	2.750		28
4	4-2-W-C	2.627	2.675		29
5	4-2-W-C	2.590	2.500		30
6	12-1-S-B	46	46		31
7	12-1-S-B	45	43		32
8	12-1-S-B	47	48		33
9	4-2-P ₁ -C	2.020	2.050		34
10	4-2-P ₁ -C	2.008	2.070		35
11	4-2-P ₁ -C	1.997	2.050		36
12	1 USGS	1.117	1.125		37
13	1 USGS	1.019	1.075		38
14	1 USGS	1.110	1.150		39
15					40
16					41
17					42
18					43
19					44
20					45
21					46
22					47
23					48
24					49
25					50

OBS: Amostras atóxicas e/ou com cont. a seguir: levadas a seguir e feitas do p/ salm de 50 ml.

Estudo comparativo de resultados obtidos na C.P.R.M. e C.B.P.M. (Amostras atóxicas na C.P.R.M. e lidas na C.P.R.M. e C.B.P.M. na mesma diluição).

Salvador 18/05/76.



CPRM

REGISTRO INTERNO - LAMSA

Elemento ou Composto: Cobre

Requisição: Mem 015/DI/PEPISA 171

Peso da amostra: 1g

Lote nº: Projeto Conaca

Volume: _____

Analista: [Signature]

Método: A. Atômico (Químico)

Entrada: 1/1 Saída: 21/05/76

	Nº de Lab.	ppm	Duplicata ppm		Nº de Lab.
1	12-10-CB	46	45		26
2	4-3-W-C	415	400		27
3	4-2-E-C	152	153		28
4	4-3-E-C	575			29
5	4-1-E-C	2677	2710		30
6	4-2-W-C	2627	2590		31
7	12-1-S-B	46	45		32
8	4-1-W-C	245	241		33
9	4-3-C5-C	1062	1		34
10	4-3-C3-C	1400	1412		35
11	4-2-C5-C	1312			36
12	4-3-C6-C	1317	1350		37
13	4-2-C2-C	775	800		38
14	4-3-C1-C	330	305		39
15	4-2-C0-C	415			40
16	4-2-C4-C	1212	1195		41
17	4-2-C1-C	2020	1997		42
18	4-2-C3-C	1437			43
19	4-3-C7-C	1650	1657		44
20	4-1-C2-C	912	1008		45
21					46
22					47
23					48
24					49
25					50

OBS: Resultados com algumas duplicatas.
 Amost. atacam com HNO3 conc. a quente, levamos a decora
 e filtrando para obter o soro.
 Leituras feitas na menor diluição possível.
 Fluido 20/05/76.



Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

Requisição:

Lote nº

79-80

Projeto: CURAÇA - 2136 .-

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			24/05/76		A:A		Cu		(Grou)	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		136-IM-L-T9.1-C13-C		75												
		" -C14-C		170												
3		" -C15-C		70												
4		" -C16-C		180												
5		" -C17-C		90												
6		" -C18-C		30												
7		" -C19-C		90												
8		" -C20-C		125												
9		" -C21-C		105												
10		" -C22-C		35												
11		" -C23-C		30												
12		" -C24-C		40												
		" -C25-C		50												
14		" -C26-C		50												
15		" -W-C		45												
16		2136-IM-L-T9.2-E-C		145												
17		" -C1-C		50												
18		" -C2-C		50												
19		" -C3-C		65												
20		" -C4-C		1925												
21		" -C5-C		10500												
22		" -C6-C		45												
23		" -C7-C		85												
24		" -C8-C		350												
		" -C9-C		315												

OBS: Wide obs. folhas 1/10 e 30/30.

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



CPRM

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

Requisição:

Lote nº

79-80

Projeto: CURAÇA - 2136 .-

Cartões nº 22

S	E	Q	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			26/05/76		A.A.		Cu				1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Nº de Campo			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			36-LM-L-T9.2-C10-C	135												
			" -C11-C	65												
3			" -C12-C	80												
4			" -C13-C	85												
5			" -C14-C	105												
6			" -C15-C	110												
7			" -C16-C	50												
8			" -C17-C	65												
9			" -C18-C	20												
10			" -C19-C	20												
11			" -C20-C	105												
12			" -C21-C	90												
			" -C22-C	65												
14			" -C23-C	80												
15			" -W-C	60												
16			2136-IM-L-T4.2-W-C	1900												
17			" -C1-C	1275												
18			" -C2-C	860												
19			" -C3-C	1450												
20			" -C4-C	465												
21			" -E-C	10												
22			2136-HL-L-42, 75-125, 50	35												
23			" -129,00	20												
24			" -129,50	15												
			" -130,00	20												

OBS: vide obs. folhas 1/10 e 10/10.

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



Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

Requisição: 019/DIVPEP/SA/76.-

Lote nº _____

79-80

Projeto: CURACÁ - 2136.-

Cartão nº 28

S	E Nº de Campo	Data															
		Método															
		Elemento															
Q		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	
			04.06.76														
			A.A														
			Cu ppm														
			Shay														
			1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56								
			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
	136-IM-L-T4	35-W-C		110													
	"	C1-C		30													
3	"	C2-C		95													
4	"	C3-C		40													
5	"	C4-C		65													
6	"	E-C6		30													
7	2136-IM-L-T4	32-E-C		30													
8	"	C1-C		75													
9	"	C2-C		45													
10	"	C3-C		38													
11	"	C4-C		250													
12	"	C5-C		70													
	"	C6-C		25													
14	"	C7-C		27													
15	"	C8-C		15													
16	"	C9-C		50													
17	"	C10-C		55													
18	"	C11-C		45													
19	"	C12-C		40													
20	"	C13-C		50													
21	"	C14-C		30													
22	"	C15-C		30													
23	"	C16-C		10													
24	"	C17-C		45													
	"	W-C		95													

OBS: 1. As amostras foram atacadas com HNO₃ conc. a quente.
 2. As amostras com mais de 1000 ppm foram determinadas quantitativamente.

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 7530.0211.005C



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES - MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 019/DIVPEP/SA/76.-

Lote nº

75-80

Projeto: CURAÇA - 2136.-

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			07.06.76		A.A.		Cu ppm		Group			1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Q			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		136-IM-L-T4.3- E-C		30												
		" C1-C		60												
3		" C2-C		90												
4		" C3-C		20												
5		" C4-C		35												
6		" C5-C		40												
7		" C6-C		30												
8		" C7-C		50												
9		" C8-C		45												
10		" C9-C		70												
11		" C10-C		55												
12		" C11-C		10												
		" C12-C		25												
14		" C13-C		20												
15		" C14-C		10												
16		" C15-C		40												
17		" C16-C		60												
18		" C17-C		155												
19		" W-C		35												
20		2136-JF-L-T6.9 -E-C		50												
21		" C1-C		80												
22		" C2-C		100												
23		" C3-C		210												
24		" C4-C		80												
25		" C5-C		65												

OBS: 3. As análises foram realizadas na SECLAB/SA.

L=menor 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 ANÁLISES - MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 019/DIVPEP/SA/76.-

Lote nº

79-80

Projeto: CURAÇA - 2136.-

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			07.06.76		A.A.		Cupru		Group	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Q			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		136-JF-L-19:3-	C9-C	25												
2		"	C10-C	45												
3		"	C11-C	60												
4		"	C12-C	210												
5		"	C13-C	115												
6		"	C14-C	230												
7		"	C15-C	280												
8		"	C16-C	700												
9		"	C17-C	20												
10		"	C18-C	205												
11		"	C19-C	210												
12		"	C20-C	45												
		"	C21-C	40												
14		"	C22-C	75												
15		"	C23-C	25												
16		"	C24-C	55												
17		"	C25-C	55												
18		"	C26-C	45												
19		"	C27-C	45												
20		"	C28-C	45												
21		"	C29-C	55												
22		"	C30-C	55												
23		"	C31-C	120												
24		"	C32-C	80												
25		"	C33-C	70												

OBS: Vide obs. folhas 1/8 e 2/8.

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

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



CPRM

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

Requisição: 019/DIVPEP/SA/76.-

Lote nº

79-80

Projeto: CURAÇA - 2136.-

Cortão nº 23

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
				08.06.76		A.A.		Cu ppm		Group	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
				3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			136-JF-L-19.3-	C34-C	600												
			"	C35-C	90												
			3	"	C36-C	230											
			4	"	C37-C	195											
			5	"	C38-C	230											
			6	"	C39-C	115											
			7	"	C40-C	105											
			8	"	C41-C	90											
			9	"	C42-C	160											
			10	"	C43-C	100											
			11	"	C44-C	40											
			12	"	C45-C	60											
				"	C46-C	100											
			14	"	C47-C	135											
			15	"	C48-C	1.175											
			16	"	C49-C	715											
			17	"	C50-C	3.050											
			18	"	C51-C	140											
			19	"	C52-C	70											
			20	"	W-C	70											
			21	2136-JF-L-16.14-	E-C	100											
			22	"	C1-C	140											
			23	"	C2-C	150											
			24	"	C3-C	80											
			25	"	C4-C	100											

OBS:

Vide obs. folhas 1/8 e 2/8.

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



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

Requisição: 019/DIVPEP/SA/76.-

Lote nº

79-80

Projeto: CURAÇA - 2136.-

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			08.06.76		A:A		Cu ppm		Group			1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Q			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		136-JF-L-76.14-	C5-0	220												
		"	C6-0	50												
3		"	C7-0	50												
4		"	C8-0	105												
5		"	C9-0	25												
6		"	C10-0	50												
7		"	C11-0	50												
8		"	C12-0	55												
9		"	W-0	50												
10		2136-JF-L-76.15-	E-0	60												
11		"	C1-0	50												
12		"	C2-0	25												
		"	C3-0	75												
14		"	C4-0	115												
15		"	C5-0	90												
16		"	C6-0	80												
17		"	C7-0	70												
18		"	C8-0	80												
19		"	C9-0	330												
20		"	C10-0	70												
21		"	C11-0	80												
22		"	C12-0	325												
23		"	C13-0	435												
24		"	C14-0	195												
25		"	C15-0	230												

OBS: Vide obs. folhas 1/8 e 2/8.

L = menor 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 ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

7/8

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

Requisição: 019/DIVPEP/SA/76.-

Lote nº

79-80

Projeto: CURAÇA - 2136.-

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
				08.06.76		A.A.		Cupru Cu		Group		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
				3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			136-JF-L-16.15-	W-C		90											
			2136-JF-L-16.16-	E-C		150											
3			"	C1-C		15											
4			"	C2-C		55											
5			"	C3-C		65											
6			"	C4-C		40											
7			"	C5-C		65											
8			"	C6-C		15											
9			"	C7-C		100											
10			"	C8-C		65											
11			"	C9-C		65											
12			"	W-C		15											
			136-JF-L-19.4-	E-C		60											
14			"	C1-C		55											
15			"	C2-C		260											
16			"	C3-C		75											
17			"	C4-C		450											
18			"	C5-C		235											
19			"	C6-C		175											
20			"	C7-C		120											
21			"	C8-C		130											
22			"	C9-C		650											
23			"	C10-C		95											
24			"	C11-C		55											
			"	W-C		330											

OBS: Vide obs. folhas 1/8 e 2/8.

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

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



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISES - MÉTODOS RÁPIDOS

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

Requisição: 019/DIVPEP/SA/76.-

Lote nº

79:80

Projeto: CURAÇA - 2136.-

Cartão nº 25

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			09.06.76		A.A.		Cupru Cu		Group		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Q			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		136-JF-L-19.4-C92-C		195												
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																

OBS: Vide obs. folhas 1/8 e 2/8.

L = menor 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 ANÁLISES - MÉTODOS RÁPIDOS

3/6

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

Requisição:

Lote nº 3

79-80

Projeto: CURAÇA - 2136 -

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
				14/06/76		A.A.		Cupru		Group			1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
				3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			36-JF-L-T4		36-C1-C		60										
			"		-C2-C		65										
3			"		-C3-C		60										
4			"		-C4-C		60										
5			"		-C5-C		30										
6			"		-C6-C		55										
7			"		-C7-C		70										
8			"		-C8-C		120										
9			"		-C9-C		65										
10			"		-C10-C		30										
11			"		-C11-C		30										
12			"		-C12-C		630										
			"		-N-C		40										
14			2136-JF-L-T		6.3 -S-C		230										
15			"		-C1-C		230										
16			"		-C3-C		745										
17			"		-C4-C		35										
18			"		-C5-C		215										
19			"		-C6-C		215										
20			"		-C7-C		270										
21			"		-C8-C		1.370										
22			"		-C9-C		670										
23			"		-C10-C		170										
24			"		-C11-C		1.480										
			"		-C12-C		430										

OBS: Vide obs. folha 1/6

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



Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	PERF./CONF.
Data	Data

Requisição: _____

Lote nº 3

79-80

Projeto: CURAÇÁ - 2136

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
				15/06/76		A. A.		Cu ppm		Group		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
				3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
			2136-JF-L-T6.8-W-C														
			2136-JF-L-T6.10-E-C														
		3	"														
		4	"														
		5	"														
		6	"														
		7	"														
		8	"														
		9	2136-JF-L-T6.12-E-C														
		10	"														
		11	"														
		12	"														
		13	"														
		14	"														
		15	"														
		16	"														
		17	"														
		18	"														
		19	"														
		20	2136-JF-L-T6.13-E-C														
		21	"														
		22	"														
		23	"														
		24	2136-JF-L-T6.17-E-C														
			"														

OBS: *Vide obs. folha 1/6*

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



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM
C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	Elemento	Código	Nº B. Dados																
			AA	Cu																		
1		2135-LM-L-T5.21-W-C		205,00																		
2		2135-LM-L-T5.21-C1-C		410,00																		
3		2135-LM-L-T5.21-C2-C		1275,00																		
4		2135-LM-L-T5.21-C3-C		4175,00																		
5		2135-LM-L-T5.21-C4-C		725,00																		
6		2135-LM-L-T5.21-C5-C		12900,00																		
7		2135-LM-L-T5.21-C6-C		6625,00																		
8		2135-LM-L-T5.21-C7-C		2700,00																		
9		2135-LM-L-T5.21-C8-C		345,00																		
10		2135-LM-L-T5.21-C9-C		4425,00																		
11		2135-LM-L-T5.22-W-C		57,00																		
12		2135-LM-L-T5.22-C1-C		82,00																		
13		2135-LM-L-T5.22-C2-C		70,00																		
14		2135-LM-L-T5.22-C3-C		480,00																		
15		2135-LM-L-T5.22-C4-C		35,00																		
16		2135-LM-L-T5.22-C5-C		17,00																		
17		2135-LM-L-T5.23-W-C		25,00																		
18		2135-LM-L-T5.23-C1-C		22,00																		
19		2135-LM-L-T5.23-C2-C		29,00																		
20		2135-LM-L-T5.23-C3-C		37,00																		
21		2135-LM-L-T5.12-W-C		125,00																		
22		2135-LM-L-T5.12-C1-C		95,00																		
23		2135-LM-L-T5.12-C2-C		127,00																		
24		2135-LM-L-T5.12-C3-C		145,00																		
25																						

Obs: Respostas em yppu

Heloisa M. S. Mello

Eq. Química CRQ 6723 - 3ª Reg.

Analista: Heloisa Mello

L-menor que o valor registrado
M-maior que o valor registrado
N-não detectado
H-interferencia

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



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM
XXXXXX
C. C.

Lota:

S	E	Nº de Campo	Método	Elemento	Código	Nº B. Dados						
			AA	Cu								
1		2135-LM-L-T5	12-E-C				105,00					
2		2135-LM-L-T5	6-W-C				1400,00					
3		2135-LM-L-T5	8-C1-C				1700,00					
4		2135-LM-L-T5	8-C2-C				2025,00					
5		2135-LM-L-T5	8-C3.1-C				9310,00					
6		2135-LM-L-T5	8-C3.2-C				187,00					
7		2135-LM-L-T5	8-E-C				217,00					
8		2135-LM-L-T5	8-S-C				5625,00					
9		2135-LM-L-T5	9-C1-C				535,00					
10		2135-LM-L-T5	9-N -C				107,00					
11		2135-LM-L-T5	10-W-C				227,00					
12		2135-LM-L-T5	10-C1-C				3325,00					
13		2135-LM-L-T5	10-E-C				187,00					
14		2135-LM-L-T5	11-W-C				25,00					
15		2135-LM-L-T5	11-C1-C				27,00					
16		2135-LM-L-T5	11-C2-C				145,00					
17		2135-LM-L-T5	11-C3-C				60,00					
18		2135-LM-L-T5	11-C4-C				62,00					
19		2135-LM-L-T5	11-E-C				132,00					
20		2135-LM-L-T5	15-W-C				812,00					
21		2135-LM-L-T5	15-C1-C				2125,00					
22		2135-LM-L-T5	15-C2-C				285,00					
23		2135-LM-L-T5	15-C3-C				1512,00					
24		2135-LM-L-T5	15-C4-C				11250,00					
25		2135-LM-L-T5	15-E-C				8500,00					

Obs Respostas em ppm

Heloisa M. S. Melo
Eng. Química CRQ 8763 - 3ª Reg.

Analista: Heloisa Melo

L-menor que o valor registrado
M-maior que o valor registrado
N-não detectado
H-interferência

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



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto CPRM
C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA										
			Elemento	Lu										
			Código											
			Nº B. Dados											
1		2136-LM-L-T5	16-W-C	415,00										
2		2136-LM-L-T5	15-C1-C	285,00										
3		2136-LM-L-T5	15-C2-C	117,00										
4		2136-LM-L-T5	15-C3-C	195,00										
5		2136-LM-L-T5	15-C4-C	186,00										
6		2136-LM-L-T5	14-C1-C	250,00										
7		2136-LM-L-T5	14-C2-C	3700,00										
8		2136-LM-L-T5	14-E-C	1321,00										
9		2136-LM-L-T5	13-F-C	120,00										
10		2136-LM-L-T5	2-C1-C	4100,00										
11		2136-LM-L-T5	2-C2-C	8400,00										
12		2136-LM-L-T5	2-C3-C	7500,00										
13		2136-LM-L-T5	2-C4-C	12250,00										
14		2136-LM-L-T5	2-C5-C	152,00										
15		2136-LM-L-T5	4-W-C	152,00										
16		2136-LM-L-T5	4-C1-E	560,00										
17		2136-LM-L-T5	4-C2-C	60,00										
18		2136-LM-L-T5	4-C3-C	35,00										
19		2136-LM-L-T5	4-E-C	37,00										
20		2136-LM-L-T5	24-C1-C	92,00										
21		2136-LM-L-T5	24-C2-C	42,00										
22		2136-LM-L-T5	24-C3-C	60,00										
23		2136-LM-L-T5	24-C4-C	47,00										
24		2136-LM-L-T5	24-E-C	50,00										
25		2136-LM-L-T5	6-W-C	102,00										

Obs: *Resposta em ppm*

L-menor que o valor registrada
M-maior que o valor registrada
N-não detectado
H-interferencia

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

Helena M. S. Melo

Eng. Química CRQ 0753 - 2ª Reg.

Analista: *Helena Melo*



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR. DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

xx880123xx CPRI

C. C.

Lote:

S E O	Nº de Campo	Método	AA								
		Elemento	Zn								
		Código									
		Nº B. Dados									
1	2135-LM-L-T12.15-015-C		225,00								
2	2135-LM-L-T12.15-016-C		215,00								
3	2136-LM-L-T12.15-017-C		252,00								
4	2136-LM-L-T12.15-018-C		680,00								
5	2136-LM-L-T12.15-019-C		332,00								
6	2136-LM-L-T12.15-020-C		277,00								
7	2136-LM-L-T12.15-021-C		260,00								
8	2136-LM-L-T12.15-022-C		582,00								
9	2136-LM-L-T12.15-023-C		422,00								
10	2136-LM-L-T12.15-N-E-C		49,00								
11	2136-LM-L-T12.15-024-C		361,00								
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Obs. *Respostas em ppul*

Heloisa M. S. Mallo
Eng.ª Química CRQ 6723 - 2.º R13

Analista: *Heloisa Mallo*

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectada
H - interferência

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



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

~~Revisão~~ CPRM

C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Campo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2135-LM-L-T1	2.17-W-C	425,00						
2	2135-LM-L-T1	2.17-C1-C	262,00						
3	2135-LM-L-T1	2.17-C2-C	282,00						
4	2135-LM-L-T1	2.17-C3-C	800,00						
5	2135-LM-L-T1	2.17-C4-C	305,00						
6	2135-LM-L-T1	2.17-C5-C	285,00						
7	2135-LM-L-T1	2.17-C6-C	375,00						
8	2135-LM-L-T1	2.17-C7-C	270,00						
9	2135-LM-L-T1	2.17-C8.1-C	165,00						
10	2135-LM-L-T1	2.17-C8.2-C	157,00						
11	2135-LM-L-T1	2.17-C9.1-C	230,00						
12	2135-LM-L-T1	2.17-C9.2-C	340,00						
13	2135-LM-L-T1	2.17-C10-C	277,00						
14	2135-LM-L-T1	2.17-C11-C	362,00						
15	2135-LM-L-T1	2.17-C12-C	230,00						
16	2135-LM-L-T1	2.17-C13.1-C	162,00						
17	2135-LM-L-T1	2.17-C13.2-C	240,00						
18	2135-LM-L-T1	2.17-C14.1-C	185,00						
19	2135-LM-L-T1	2.17-C14.2-C	385,00						
20	2135-LM-L-T1	2.17-C15-C	525,00						
21	2135-LM-L-T1	2.17-C16-C	450,00						
22	2135-LM-L-T1	2.17-C17-C	225,00						
23	2135-LM-L-T1	2.17-C18-C	362,00						
24	2135-LM-L-T1	2.17-C19-C	481,00						
25	2135-LM-L-T1	2.17-C20-C	605,00						

Obs. Reportar em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Analista: Helvécio



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

~~Projeto~~ CPRM
C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Campo	Método	AA								
		Elemento	Cu								
		Código									
		Nº B. Dodos									
1	2135-LH-L-T	2.17-C21-C	447,00								
2	2136-LH-L-T	2.17-C22-C	47,00								
3	2136-LH-L-T	2.17-C23-C	40,00								
4	2136-LH-L-T	2.17-NE-C	44,00								
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Obs. disputa em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia
B - não solicitado
P - amostra perdida
I - amostra insuficiente

Analista: Helisabelle



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM
C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Campo	Método	AA							
		Elemento	Cu							
		Código								
		Nº B. Dados								
1	2136-LM-L-T12.18-NM-C		150,00							
2	2136-LM-L-T12.18-C1-C		125,00							
3	2136-LM-L-T12.18-C2-C		67,00							
4	2136-LM-L-T12.18-C3-C		525,00							
5	2136-LM-L-T12.18-C4-C		57,00							
6	2136-LM-L-T12.18-C5-C		150,00							
7	2136-LM-L-T12.18-C6-C		97,00							
8	2136-LM-L-T12.18-C7-C		55,00							
9	2136-LM-L-T12.18-C8-C		175,00							
10	2136-LM-L-T12.18-C9-C		475,00							
11	2136-LM-L-T12.18-C10-C		130,00							
12	2136-LM-L-T12.18-C11-C		40,00							
13	2136-LM-L-T12.18-C12-C		107,00							
14	2136-LM-L-T12.18-C13-C		115,00							
15	2136-LM-L-T12.18-C14-C		150,00							
16	2136-LM-L-T12.18-C15-C		87,00							
17	2136-LM-L-T12.18-C16-C		307,00							
18	2136-LM-L-T12.18-C17-C		50,00							
19	2136-LM-L-T12.18-C18-C		100,00							
20	2136-LM-L-T12.18-C19-C									
21	2136-LM-L-T12.18-SE-C		87,00							
22										
23										
24										
25										

Obs. Resultados em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

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

Analista: Helvécio



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM
C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA									
			Elemento	Cu									
			Código										
			Nº B. Dados										
1		2136-LM-L-T15.1-S1-C		355,00									
2		2136-LM-L-T15.1-C1-C		230,00									
3		2136-LM-L-T15.1-C2-C		150,00									
4		2136-LM-L-T15.1-C3-C		612,00									
5		2136-LM-L-T15.1-C4-C		1175,00									
6		2136-LM-L-T15.1-C5-C		670,00									
7		2136-LM-L-T15.1-C6-C		572,00									
8		2136-LM-L-T15.1-C7-C		225,00									
9		2136-LM-L-T15.1-C8-C		357,00									
10		2136-LM-L-T15.1-C9-C		187,00									
11		2136-LM-L-T15.1-C10-C		72,00									
12		2136-LM-L-T15.1-C11-C		35,00									
13		2136-LM-L-T15.1-C12-C		72,00									
14		2136-LM-L-T15.1-C13-C		52,00									
15		2136-LM-L-T15.1-C14-C		20,00									
16		2136-LM-L-T15.1-C15-C		25,00									
17		2136-LM-L-T15.1-C16-C		35,00									
18		2136-LM-L-T15.1-C17-C		45,00									
19		2136-LM-L-T15.1-C18-C		40,00									
20		2136-LM-L-T15.1-C19-C		125,00									
21		2136-LM-L-T15.1-C20-C		67,00									
22		2136-LM-L-T15.1-C21-C		55,00									
23		2136-LM-L-T15.1-C22-C		32,00									
24		2136-LM-L-T15.1-C23-C		30,00									
25		2136-LM-L-T15.1-C24-C		47,00									

Obs. Receptos em ppim

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

B - não solicitado
P - amostra perdido
I - amostra insuficiente

Analista: Helisalluelo



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Rodex:
C. C.

CPRM

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA																
			Elemento	Cu																
			Código																	
			Nº B. Dados																	
1		2136-LM-L-T15.1-NE-C		30,00																
2		2136-LM-L-T15.2-SW-C		47,00																
3		2136-LM-L-T15.2-C1-C		50,00																
4		2136-LM-L-T15.2-C2-C		47,00																
5		2136-LM-L-T15.2-C3-C		1																
6		2136-LM-L-T15.2-C4-C		42,00																
7		2136-LM-L-T15.2-C5-C		160,00																
8		2136-LM-L-T15.2-C6-C		825,00																
9		2136-LM-L-T15.2-C7-C		375,00																
10		2136-LM-L-T15.2-C8-C		132,00																
11		2136-LM-L-T15.2-C9-C		92,00																
12		2136-LM-L-T15.2-C10-C		45,00																
13		2136-LM-L-T15.2-C11-C		1																
14		2136-LM-L-T15.2-C12-C		57,00																
15		2136-LM-L-T15.2-C13-C		55,00																
16		2136-LM-L-T15.2-C14-C		30,00																
17		2136-LM-L-T15.2-C15-C		85,00																
18		2136-LM-L-T15.2-C16-C		90,00																
19		2136-LM-L-T15.2-C17-C		82,00																
20		2136-LM-L-T15.2-C18-C		80,00																
21		2136-LM-L-T15.2-C19-C		162,00																
22		2136-LM-L-T15.2-C20-C		92,00																
23		2136-LM-L-T15.2-C21-C		250,00																
24		2136-LM-L-T15.2-C22-C		567,00																
25		2136-LM-L-T15.2-C23-C		815,00																

Obs. Respostas em ppm

L- menor que o valor registrado
M- maior que o valor registrado
N- não detectado
H- interferencia

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

Analista: Helvis Alvello



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

XXXXXX
Projeto

CPRM

C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Campo	Método *	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2136-LM-L-T15.2-C24-C		550,00						
2	2136-LM-L-T15.2-C25-C		500,00						
3	2136-LM-L-T15.2-NE-C		565,00						
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

Obs. Respostas em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Analista: Helvécia Lello



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

XXXXX
XXXXX
XXXXX
C. C.

CPFM

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	HH											
			Elemento	cu											
			Código												
			Nº B. Dados												
1		2136-LM-L-TS.6-C1-C		250,00											
2		2136-LM-L-TS.6-C2-C		42,00											
3		2136-LM-L-TS.6-C3-C		22,00											
4		2136-LM-L-TS.6-E-C		45,00											
5		2136-LM-L-TS.7-W-C		20,00											
6		2136-LM-L-TS.7-C1-C		62,00											
7		2136-LM-L-TS.7-C2-C		107,00											
8		2136-LM-L-TS.7-C3-C		310,00											
9		2136-LM-L-TS.7-C4-C		164,00											
10		2136-LM-L-TS.7-E-C		35,00											
11		2136-LM-L-T12.15-SW-C		405,00											
12		2136-LM-L-T12.15-C1-C		435,00											
13		2136-LM-L-T12.15-C2-C		332,00											
14		2136-LM-L-T12.15-C3-C		122,00											
15		2136-LM-L-T12.15-C4-C		645,00											
16		2136-LM-L-T12.15-C5-C		390,00											
17		2136-LM-L-T12.15-C6-C		395,00											
18		2136-LM-L-T12.15-C7-C		430,00											
19		2136-LM-L-T12.15-C8-C		414,00											
20		2136-LM-L-T12.15-C9-C		127,00											
21		2136-LM-L-T12.15-C10-C		412,00											
22		2136-LM-L-T12.15-C11-C		217,00											
23		2136-LM-L-T12.15-C12-C		245,00											
24		2136-LM-L-T12.15-C13-C		204,00											
25		2136-LM-L-T12.15-C14-C		225,00											

Obs: *Os dados em ppm*

L-menor que o valor registrado
M-maior que o valor registrado
N-não detectada
H-interferencia

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

Heloiza M. S. Melo

En.ª Química CRQ 6783 - 2ª R12

Analista: *Heloiza M. S. Melo*



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Respeto: CPRM.

C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA									
			Elemento	Cu									
			Código										
			Nº B. Dados										
1		2136-HL-T4.23-W-C		110,00									
2		2136-HL-T4.23-C1-C		85,00									
3		2136-HL-T4.23-C2-C		105,00									
4		2136-HL-T4.23-C3-C		95,00									
5		2136-HL-T4.23-C4-C		1									
6		2136-HL-T4.23-C5-C		110,00									
7		2136-HL-T4.23-C6-C		227,00									
8		2136-HL-T4.23-C7-C		265,00									
9		2136-HL-T4.23-C8-C		25,00									
10		2136-BL-T4.23-C9-C		9,70									
11		2136-HL-T4.23-C10-C		110,00									
12		2136-HL-T4.23-C11-C		70,00									
13		2136-HL-T4.23-C12-C		63,00									
14		2136-HL-T4.23-C13-C		147,00									
15		2136-HL-T4.23-C14-C		192,00									
16		2136-HL-T4.23-C15-C		57,00									
17		2136-HL-T4.23-C16-C		72,00									
18		2136-HL-T4.23-C17-C		117,00									
19		2136-HL-T4.23-C18-C		124,00									
20		2136-HL-T4.23-C19-C		35,00									
21		2136-HL-T4.23-C20-C		57,00									
22		2136-HL-T4.23-C21-C		72,00									
23		2136-HL-T4.23-C22-C		81,00									
24		2136-HL-T4.23-E-C		22,00									
25		2136-HL-T4.26-W-C		110,00									

Obs: Respostas em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Helena M. S. Mello

Função: Analista

Analista: Helena Mello



Projeto

C. C.

Lote

S E Q	Nº de Campo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2136-HL-L-T4.15-C1		40,00						
2	2136-HL-L-T4.15-C1-C		17,00						
3	2136-HL-L-T4.15-C2-C		1						
4	2136-HL-L-T4.15-C3-C		32,00						
5	2136-HL-L-T4.15-C4-C		107,00						
6	2136-HL-L-T4.15-C5-C		42,00						
7	2136-HL-L-T4.15-C6-C		37,00						
8	2136-HL-L-T4.15-C7-C		52,00						
9	2136-HL-L-T4.15-C8-C		27,00						
10	2136-HL-L-T4.15-C9-C		52,00						
11	2136-HL-L-T4.15-C10-C		35,00						
12	2136-HL-L-T4.15-C11-C		37,00						
13	2136-HL-L-T4.15-C12-C		32,00						
14	2136-HL-L-T4.15-C13-C		45,00						
15	2136-HL-L-T4.15-C14-C		135,00						
16	2136-HL-L-T4.15-C15-C		45,00						
17	2136-HL-L-T4.15-C16-C		195,00						
18	2136-HL-L-T4.15-C17-C		37,00						
19	2136-HL-L-T4.15-C18-C		140,00						
20	2136-HL-L-T4.15-C19-C		87,00						
21	2136-HL-L-T4.15-C20-C		57,00						
22	2136-HL-L-T4.15-C21-C		142,00						
23	2136-HL-L-T4.15-C22-C		215,00						
24	2136-HL-L-T4.15-C23-C		117,00						
25	2136-HL-L-T4.15-C24-C		97,00						

Obs. *respostas anexas*

Helena M. S. Mello

Exp. Química 11/93 3.º Esp.

Analista: *Helena Mello*

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferência

B - não solicitado

P - amostra perdida

I - amostra insuficiente



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto:

C. C.

Lote

S	E	Nº de Campo	Método	AA									
			Elemento	Cu									
			Código										
			Nº B. Dados										
1		2136-HL-T4.26-C1-C		72,00									
2		2136-HL-T4.26-C2-C		125,00									
3		2136-HL-T4.26-C3-C		142,00									
4		2136-HL-T4.26-C4-C		45,00									
5		2136-HL-T4.26-C5-C		67,00									
6		2136-HL-T4.26-C6-C		52,00									
7		2136-HL-T4.26-C7-C		157,00									
8		2136-HL-T4.26-C8-C		70,00									
9		2136-HL-T4.26-C9-C		122,00									
10		2136-HL-T4.26-C10-C		47,00									
11		2136-HL-T4.26-C11-C		150,00									
12		2136-HL-T4.26-C12-C		37,00									
13		2136-HL-T4.26-C13-C		27,00									
14		2136-HL-T4.26-C14-C		107,00									
15		2136-HL-T4.26-C15-C		85,00									
16		2136-HL-T4.26-C16-C		52,00									
17		2136-HL-T4.26-C17-C		42,00									
18		2136-HL-T4.26-C18-C		37,00									
19		2136-HL-T4.26-C19-C		107,00									
20		2136-HL-T4.26-C20-C		37,00									
21		2136-HL-T4.26-C21-C		57,00									
22		2136-HL-T4.26-C22-C		72,00									
23		2136-HL-T4.26-C23-C		107,00									
24		2136-HL-T4.26-E-C		27,00									
25													

Obs: Resultados em ppm

Elaborado por: S. M. L. S.
Data: 12/02/2003

Analista: Helvécio

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

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



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANALISE

Projeto:

C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Campo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2136-HL-L-T4.15-C25-C	60,00							
2	2136-HL-L-T4.15-C26-C	132,00							
3	2136-HL-L-T4.15-C27-C	95,00							
4	2136-HL-L-T4.15-C28-C	137,00							
5	2136-HL-L-T4.15-C29-C	57,00							
6	2136-HL-L-T4.15-C30-C	130,00							
7	2136-HL-L-T4.15-C31-C	75,00							
8	2136-HL-L-T4.15-N-C	115,00							
9	2136-HL-L-T4.16-N-C	12,00							
10	2136-HL-L-T4.16-C1-C	15,00							
11	2136-HL-L-T4.16-C2-C	20,00							
12	2136-HL-L-T4.16-C3-C	27,00							
13	2136-HL-L-T4.16-C4-C	45,00							
14	2136-HL-L-T4.16-E-C	82,00							
15	2136-HL-L-T4.17-N-C	40,00							
16	2136-HL-L-T4.17-C1-C	32,00							
17	2136-HL-L-T4.17-C2-C	23,00							
18	2136-HL-L-T4.17-E-C	30,00							
19	2136-HL-L-T4.14-S-C	87,5							
20	2136-HL-L-T4.14-C1-C	75,00							
21	2136-HL-L-T4.14-C2-C	76,00							
22	2136-HL-L-T4.14-C3-C	45,00							
23	2136-HL-L-T4.14-C4-C	57,00							
24	2136-HL-L-T4.14-N-C	20,00							
25									

Obs. Respostas em ppw

Helena M. S. Mello
Eng. Química CRQ 0703 - 3ª Reg.

Analista Helma Mello

L- menor que o valor registrado
M- maior que o valor registrado
N- não detectado
H- interferencia

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



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

XXXXXXXX : CPRM

C. C.

Lote

S	E	Nº de Campo	Método	AA									
			Elemento										
			Código										
			Nº B. Dados										
Q													
1		2136-JF-L-T12.15-C1-C		240,00									
2		2136-JF-L-T12.15-C2-C		250,00									
3		2136-JF-L-T12.15-C3-C		342,00									
4		2136-JF-L-T12.15-C4-C		220,00									
5		2136-JF-L-T12.15-C5-C		400,00									
6		2136-JF-L-T12.15-C6-C		242,00									
7		2136-JF-L-T12.15-C7-C		562,00									
8		2136-JF-L-T12.15-C8-C		167,00									
9		2136-JF-L-T12.15-C9-C		90,00									
10		2136-JF-L-T12.15-C10-C		750,00									
11		2136-JF-L-T12.15-C11-C		405,00									
12		2136-JF-L-T12.15-C12-C		457,00									
13		2136-JF-L-T12.15-C13-C		625,00									
14		2136-JF-L-T12.15-C14-C		62,00									
15		2136-JF-L-T12.15-C15-C		127,00									
16		2136-JF-L-T12.15-C16.1-C		97,00									
17		2136-JF-L-T12.15-C16.2-C		50,00									
18		2136-JF-L-T12.15-C17-C		162,00									
19		2136-JF-L-T12.15-C18-C		67,00									
20		2136-JF-L-T12.15-C19-C		107,00									
21		2136-JF-L-T12.15-C20-C		92,00									
22		2136-JF-L-T12.15-C21-C		130,00									
23		2136-JF-L-T12.15-C22-C		22,00									
24		2136-JF-L-T12.15-E.C		20,00									
25		2136-JF-L-T12.15-W-C		155									

Obs Respostas em ppua
 21/03/2013
 Log: ...

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

Analista: Helivaldo



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto:

C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA						
			Elemento	Cu						
			Código							
			Nº B. Dados							
1	2136-JF-L-T ₅	31-W-C	50,00							
2	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁ -C	11,00							
3	2136-JF-L-T ₅	31-C ₂ -C	25,00							
4	2136-JF-L-T ₅	31-C ₃ -C	45,00							
5	2136-JF-L-T ₅	31-C ₄ -C	62,00							
6	2136-JF-L-T ₅	31-C ₅ -C	82,00							
7	2136-JF-L-T ₅	31-C ₆ -C	62,00							
8	2136-JF-L-T ₅	31-C ₇ -C	77,00							
9	2136-JF-L-T ₅	31-C ₈ -C	22,00							
10	2136-JF-L-T ₅	31-C ₉ -C	9,20							
11	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₀ -C	35,00							
12	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₁ -C	37,00							
13	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₂ -C								
14	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₃ -C	57,00							
15	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₄ -C	61,00							
16	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₅ -C	35,00							
17	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₆ -C	45,00							
18	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₇ -C	25,00							
19	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₈ -C	22,00							
20	2136-JF-L-T ₅	31-C ₁₉ -C	15,00							
21	2136-JF-L-T ₅	31-C ₂₀ -C	9,20							
22	2136-JF-L-T ₅	31-E-C	7,00							
23	2136-HL-L-T ₅	34-W-C	8,20							
24	2136-HL-L-T ₅	34-C ₁ -C	72,00							
25	2136-HL-L-T ₅	34-C ₂ -C	12,00							

Obs. Respostas em ppn

H. Moisa M. S. Mello

Eng. Química CRQ 6.783 - 3.ª Reg.

Analista: Heloisa Mello

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferência

B - não solicitado

P - amostra perdida

I - amostra insuficiente



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

S	E	Q	Nº de Campo	Método	AA								
				Elemento	Cu								
				Código									
				Nº B. Dados									
1			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₁ -C	17,00								
2			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₄ -C	48,00								
3			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₅ -C	20,00								
4			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₆ -C	25,00								
5			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₇ -C	32,00								
6			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₈ -C	4,00								
7			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₉ -C	12,00								
8			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₁₀ -C	16,00								
9			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₁₁ -C	77,00								
10			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₁₂ -C	15,00								
11			2136-HL-L-T ₅	.34-C ₁₃ -C	1								
12			2136-HL-L-T ₅	.34-E-C	60,00								
13			2136-HL-L-T ₅	.38-W-C	35,00								
14			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₁ -C	62,00								
15			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₂ -C	20,00								
16			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₃ -C	160,00								
17			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₄ -C	222,00								
18			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₅ -C	182,00								
19			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₆ -C	282,00								
20			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₇ -C	207,00								
21			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₈ -C	67,00								
22			2136-HL-L-T ₅	.38-C ₉ -C	37,00								
23			2136-HL-L-T ₅	.38-E-C	142,00								
24			2136-HL-L-T ₅	.35-W-C	210,00								
25			2136-HL-L-T ₅	.35-C ₁ -C	575,00								

Obs: Resultados em ppm

Heloisa M. S. Mello
Eng. Química CRQ 6.783 - 3ª Reg.

Analista: Heloisa Mello

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

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



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote

S	E	Nº de Campo	Metodo	AA											
			Elemento	Cu											
			Código												
			Nº B. Dados												
			Q												
1	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁ -C	72,00												
2	2136-HL-L-T ₅	35-C ₂ -C	6,00												
3	2136-HL-L-T ₅	35-C ₃ -C	92,00												
4	2136-HL-L-T ₅	35-C ₄ -C	47,00												
5	2136-HL-L-T ₅	35-C ₅ -C	87,00												
6	2136-HL-L-T ₅	35-C ₆ -C	42,00												
7	2136-HL-L-T ₅	35-C ₇ -C	140,00												
8	2136-HL-L-T ₅	35-C ₈ -C	67,00												
9	2136-HL-L-T ₅	35-C ₉ -C	130,00												
10	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₀ -C	57,00												
11	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₁ -C	32,00												
12	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₂ -C	25,00												
13	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₃ -C	72,00												
14	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₄ -C	17,00												
15	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₅ -C	25,00												
16	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₆ -C	87,00												
17	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₇ -C	60,00												
18	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₈ -C	35,00												
19	2136-HL-L-T ₅	35-C ₁₉ -C	19,00												
20	2136-HL-L-T ₅	35-C ₂₀ -C	37,00												
21	2136-HL-L-T ₅	35-C ₂₁ -C	62,00												
22	2136-HL-L-T ₅	35-C ₂₂ -C	7,00												
23	2136-HL-L-T ₅	35-C ₂₃ -C	50,00												
24	2136-HL-L-T ₅	35-C ₂₄ -C	40,00												
25	2136-HL-L-T ₅	35-C ₂₅ -C	42,00												

Obs. Respostas em ppm

Il. Joisa M. S. Mello
Eng. Química CRQ 6.783 3.ª Reg.

Analista: M. S. Mello

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferência

B - não solicitado

P - amostra perdida

I - amostra insuficiente



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA						
			Elemento	Cu						
Q			Código							
			Nº B. Dados							
1		2136-HL-L-T	35-C27-C	467,00						
2		2136-HL-L-T5	35-C28-C	35,00						
3		2136-HL-L-T5	35-C29-C	22,00						
4		2136-HL-L-T5	35-E-C	32,00						
5		2136-HL-L-T5	35-W-C	27,00						
6		2136-HL-L-T5	36-C1-C	70,00						
7		2136-HL-L-T5	36-C2-C	32,00						
8		2136-HL-L-T5	36-C3-C	25,00						
9		2136-HL-L-T5	36-C4-C	12,00						
10		2136-HL-L-T5	36-C5-C	27,00						
11		2136-HL-L-T5	36-C6-C	25,00						
12		2136-HL-L-T5	36-C7-C	9,00						
13		2136-HL-L-T5	36-C8-C	110,00						
14		2136-HL-L-T5	36-C9-C	97,00						
15		2136-HL-L-T5	36-C10-C	200,00						
16		2136-HL-L-T5	36-C11-C	45,00						
17		2136-HL-L-T5	36-C12-C	35,00						
18		2136-HL-L-T5	36-C13-C	65,00						
19		2136-HL-L-T5	36-C14-C	42,00						
20		2136-HL-L-T5	36-C15-C	105,00						
21		2136-HL-L-T5	36-C16-C	7,70						
22		2136-HL-L-T5	36-C17-C	42,00						
23		2136-HL-L-T5	36-C18-C	7,30						
24		2136-HL-L-T5	36-C19-C	25,00						
25		2136-HL-L-T5	36-E-C	90,00						

Obs. Respostas em ppm

H- Iniza M. S. Mello

Eng. Químico CRQ 6.783 3ª Reg.

Analista: Helina Mello

L- menor que o valor registrado

M- maior que o valor registrado

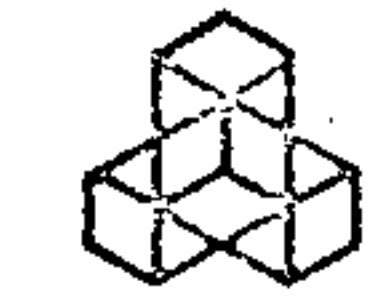
N- não detectado

H- interferência

B- não solicitado

P- amostra perdida

I- amostra insuficiente



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Q	Metodo	AA															
				Elemento	Cu															
				Código																
				Nº B. Dados																
1	2136-HL-L-T5	32-W-C			3,70															
2	2136-HL-L-T5	32-C1-C			9,50															
3	2136-HL-L-T5	32-C2-C			6,70															
4	2136-HL-L-T5	32-C3-C			7,50															
5	2136-HL-L-T5	32-C4-C			7,70															
6	2136-HL-L-T5	32-C5-C			62,00															
7	2136-HL-L-T5	32-C6-C			280,00															
8	2136-HL-L-T5	32-C7-C			27,00															
9	2136-HL-L-T5	32-C8-C			32,00															
10	2136-HL-L-T5	32-C9-C			17,00															
11	2136-HL-L-T5	32-C10-C			20,00															
12	2136-HL-L-T5	32-C11-C			232,00															
13	2136-HL-L-T5	32-C12-C			67,00															
14	2136-HL-L-T5	32-C13-C			9,00															
15	2136-HL-L-T5	32-C14-C			42,00															
16	2136-HL-L-T5	32-C15-C			30,00															
17	2136-HL-L-T5	32-E-C			32,00															
18	2136-HL-L-T5	32-W-C			125,00															
19	2136-HL-L-T5	33-C1-C			32,00															
20	2136-HL-L-T5	33-C2-C			22,00															
21	2136-HL-L-T5	33-C3-C			6,50															
22	2136-HL-L-T5	33-C4-C			8,20															
23	2136-HL-L-T5	33-C5-C			5,50															
24	2136-HL-L-T5	33-C6-C			35,00															
25	2136-HL-L-T5	33-C7-C			20,00															

Obs: as pedras em ppml

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Fl. 1019 M. S. Mello
En. Química CRQ 6.783 3ª Reg.

Analista: Heloisa Mello



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto CPRM

C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Campo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2136-HL-L-T5	33-C8-C	15,00						
2	2136-HL-L-T5	33-C9-C	57,00						
3	2136-HL-L-T5	33-C10-C	100,00						
4	2136-HL-L-T5	33-C11-C	67,00						
5	2136-HL-L-T5	33-C12-C	87,00						
6	2136-HL-L-T5	33-C13-C	9,20						
7	2136-HL-L-T5	33-C14-C	45,00						
8	2136-HL-L-T5	33-C15-C	30,00						
9	2136-HL-L-T5	33-C16-C	25,00						
10	2136-HL-L-T5	33-C17-C	27,00						
11	2136-HL-L-T5	33-C18-C	32,00						
12	2136-HL-L-T5	33-C19-C	22,00						
13	2136-HL-L-T5	33-E-C	27,00						
14	2136-HL-L-T5	37-W-C	6,20						
15	2136-HL-L-T5	37-C1-C	17,00						
16	2136-HL-L-T5	37-C2-C	1						
17	2136-HL-L-T5	37-C3-C	77,00						
18	2136-HL-L-T5	37-C4-C	15,00						
19	2136-HL-L-T5	37-C5-C	30,00						
20	2136-HL-L-T5	37-E-C	15,00						
21	2136-HL-L-T5	30-W-C	35,00						
22	2136-HL-L-T5	30-C1-C	197,00						
23	2136-HL-L-T5	30-C2-C	62,00						
24	2136-HL-L-T5	30-C3-C	102,00						
25	2136-HL-L-T5	30-C4-C	27,00						

Obs Respostas em ppm

1ª Loba M. S. Mello
Eng. Química CRQ 0723 2ª Reg.

Analista Helton Mello

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferencia

B - não solicitado

P - amostra perdida

I - amostra insuficiente



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Compo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2136-HL-L-T5	30-C5-C	57,00						
2	2136-HL-L-T5	30-C6-C	55,00						
3	2136-HL-L-T5	30-C7-C	60,00						
4	2136-HL-L-T5	30-C8-C	65,00						
5	2136-HL-L-T5	30-C9-C	77,00						
6	2136-HL-L-T5	30-C10-C	57,00						
7	2136-HL-L-T5	30-C11-C	47,00						
8	2136-HL-L-T5	30-C12-C	45,00						
9	2136-HL-L-T5	30-C13-C	30,00						
10	2136-HL-L-T5	30-C14-C	55,00						
11	2136-HL-L-T5	30-C15-C	12,00						
12	2136-HL-L-T5	30-C16-C	7,70						
13	2136-HL-L-T5	30-C17-C	42,00						
14	2136-HL-L-T5	30-C18-C	58,00						
15	2136-HL-L-T5	30-C19-C	7,70						
16	2136-HL-L-T5	30-C20-C	4,00						
17	2136-HL-L-T5	30-C21-C	65,00						
18	2136-HL-L-T5	30-E-C	57,00						
19	2136-HL-L-T5	5-W-C	140,00						
20	2136-HL-L-T5	5-C1-C	55,00						
21	2136-HL-L-T5	5-C2-C	62,00						
22	2136-HL-L-T5	5-C3-C	47,00						
23	2136-HL-L-T5	5-E-C	11,00						
24	2136-HL-L-T5	19-W-C	100,00						
25	2136-HL-L-T5	19-C1-C	42,00						

Obs: Resultados em ppm

Helena M. S. Mello
Eng. Química - 1933 - 3.ª Div.

Analista: Helena Mello

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

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



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM
C. C.

Lote:

S	E	Nº de Compo	Método	AA									
			Elemento	Cu									
Q			Código										
			Nº B. Dados										
1		2136-HL-L-T5	19-C2-C	160,00									
2		2136-HL-L-T5	19-C3-C	132,00									
3		2136-HL-L-T5	19-E-C	37,00									
4		2136-HL-L-T5	20-W-C	117,00									
5		2136-HL-L-T5	20-C1-C	35,00									
6		2136-HL-L-T5	20-E-C	45,00									
7		2136-HL-L-T5	18-W-C	67,00									
8		2136-HL-L-T5	18-C1-C	1									
9		2136-HL-L-T5	18-C2-C	47,00									
10		2136-HL-L-T5	18-C3-C	67,00									
11		2136-HL-L-T5	18-C4-C	85,00									
12		2136-HL-L-T5	18-C5-C	30,00									
13		2136-HL-L-T5	18-C5-C	177,00									
14		2136-HL-L-T5	18-E-C	50,00									
15		2136-HL-L-T5	17-W-C	40,00									
16		2136-HL-L-T5	17-C1-C	60,00									
17		2136-HL-L-T5	17-C2-C	55,00									
18		2136-HL-L-T5	17-C3-C	17,00									
19		2136-HL-L-T5	17-C4-C	40,00									
20		2136-HL-L-T5	17-E-C	57,00									
21		2136-HL-L-T5	25-W-C	122,00									
22		2136-HL-L-T5	25-C1-C	48,00									
23		2136-HL-L-T5	25-C2-C	77,00									
24		2136-HL-L-T5	25-E-C	67,00									
25		2136-HL-L-T5	26-S-C	35,00									

Obs. Respostas em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Analista Helvécia M. S. Mello
Analista Helvécia Mello



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

S E O	Nº de Campo	Método	AA										
		Elemento	Cu										
		Código											
		Nº B. Dados											
1	2136-HL-L-TS.26-C1-C		39,00										
2	2136-HL-L-TS.26-C2-C		42,00										
3	2136-HL-L-TS.26-N-C		10,00										
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

Obs. Respostas em ppw

Coordenador: Dr. Celso
Luz Química Anal. 0100 - 3ª Flg.

Analista: Helina Wello

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferência

B - não solicitado

P - amostra perdida

I - amostra insuficiente



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA
BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CFRM

C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA:											
			Elemento	Cu											
			Código												
			Nº B. Dados												
Q															
1		2136-HL-L-T5	.27-SW-C	32,00											
2		2136-HL-L-T5	.27-C1-C	40,00											
3		2136-HL-L-T5	.27-C2-C	140,00											
4		2136-HL-L-T5	.27-C3-C	600,00											
5		2136-HL-L-T5	.27-C4-C	25,00											
6		2136-HL-L-T5	.27-NE-C	6,50											
7		2136-HL-L-T5	.28-W-C	17,00											
8		2136-HL-L-T5	.28-C1-C	37,00											
9		2136-HL-L-T5	.28-C2-C	65,00											
10		2136-HL-L-T5	.28-C3-C	27,00											
11		2136-HL-L-T5	.28-C4-C	20,00											
12		2136-HL-L-T5	.28-C5-C	215,00											
13		2136-HL-L-T5	.28-C6-C	175,00											
14		2136-HL-L-T5	.28-C7-C	55,00											
15		2136-HL-L-T5	.28-E-C	8,50											
16		2136-HL-L-T5	.29-W-C	152,00											
17		2136-HL-L-T5	.29-C1-C	175,00											
18		2136-HL-L-T5	.29-C2-C	30,00											
19		2136-HL-L-T5	.29-C3-C	40,00											
20		2136-HL-L-T5	.29-C4-C	1											
21		2136-HL-L-T5	.29-C5-C	15,00											
22		2136-HL-L-T5	.29-C6-C	180,00											
23		2136-HL-L-T5	.29-C7-C	450,00											
24		2136-HL-L-T5	.29-C8-C	77,00											
25		2136-HL-L-T5	.29-C9-C	102,00											

Obs Respostas em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Elza M. S. Mello
Eng.ª Química CRQ 6733 3.ª Reg.
Analista: Elza M. S. Mello



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: GPRM

C. C.

Lote

S E Q	Nº de Campo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2136-HL-L-T5.29-C10-C		117,00						
2	2136-HL-L-T5.29-C11-C		50,00						
3	2136-HL-L-T5.29-C12-C		120,00						
4	2136-HL-L-T5.29-E-C		130,00						
5	2136-HL-L-T4.18-W-C		20,00						
6	2136-HL-L-T4.18-C1-C		30,00						
7	2136-HL-L-T4.18-C2-C		25,00						
8	2136-HL-L-T4.18-C3-C		55,00						
9	2136-HL-L-T4.18-C4-C		85,00						
10	2136-HL-L-T4.18-C5-C		15,00						
11	2136-HL-L-T4.18-C6-C		12,00						
12	2136-HL-L-T4.18-C7-C		20,00						
13	2136-HL-L-T4.18-C8-C		32,00						
14	2136-HL-L-T4.18-C9-C		6,70						
15	2136-HL-L-T4.18-C10-C		40,00						
16	2136-HL-L-T4.18-C11-C		25,00						
17	2136-HL-L-T4.18-C12-C		22,00						
18	2136-HL-L-T4.18-C13-C		8,00						
19	2136-HL-L-T4.18-E-C		65,00						
20	2136-HL-L-T4.19-W-C		17,00						
21	2136-HL-L-T4.19-C1-C		50,00						
22	2136-HL-L-T4.19-C2-C		45,00						
23	2136-HL-L-T4.19-C3-C		12,00						
24	2136-HL-L-T4.19-C4-C		1						
25	2136-HL-L-T4.19-C5-C		6,70						

Obs. Respostas em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

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

Helena M. S. Mello

Eng. Química CRQ 0733 3ª Reg.

Analista: Helena Mello



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA
BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM
C. C.

Lote

S	E	Nº de Campo	Método	AA											
			Elemento	Cu											
			Código												
			Nº B. Dados												
			Q												
1		2136-HL-L-T4.19-C6-C		35,00											
2		2136-HL-L-T4.19-C7-C		67,00											
3		2136-HL-L-T4.19-C8-C		2966,00											
4		2136-HL-L-T4.19-C9-C		2800,00											
5		2136-HL-L-T4.19-C10-C		3175,00											
6		2136-HL-L-T4.19-C11-C		3750,00											
7		2136-HL-L-T4.19-C12-C		1550,00											
8		2136-HL-L-T4.19-C13-C		2375,00											
9		2136-HL-L-T4.19-C14-C		875,00											
10		2136-HL-L-T4.19-C15-C		1											
11		2136-HL-L-T4.19-C16-C		152,00											
12		2136-HL-L-T4.19-C17-C		65,00											
13		2136-HL-L-T4.19-C18-C		1											
14		2136-HL-L-T4.19-C19-C		97,00											
15		2136-HL-L-T4.19-E-C		47,00											
16		2136-HL-L-T4.22-W-C		15,00											
17		2136-HL-L-T4.22-C1-C		12,00											
18		2136-HL-L-T4.22-C2-C		8,00											
19		2136-HL-L-T4.22-C3-C		57,00											
20		2136-HL-L-T4.22-C4-C		195,00											
21		2136-HL-L-T4.22-C5-C		12,00											
22		2136-HL-L-T4.22-C6-C		100,00											
23		2136-HL-L-T4.22-C7-C		32,00											
24		2136-HL-L-T4.22-C8-C		87,00											
25		2136-HL-L-T4.22-C9-C		270,00											

Obs. *Respostas em fpu*

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Analista: *Helena M. S. Mello*
Helena M. S. Mello



CIA BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Campo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	2136-HL-L-T4	.22-C10-C	1200,00						
2	2136-HL-L-T4	.22-C11-C	975,00						
3	2136-HL-L-T4	.22-C12-C	800,00						
4	2136-HL-L-T4	.22-C13-C	3600,00						
5	2136-HL-L-T4	.22-C14-C	400,00						
6	2136-HL-L-T4	.22-C15-C	190,00						
7	2136-HL-L-T4	.22-C16-C	70,00						
8	2136-HL-L-T4	.22-C17-C	102,00						
9	2136-HL-L-T4	.22-F-C	17,00						
10	2136-HL-L-T4	.9-W-C	15,00						
11	2136-HL-L-T4	.9-C1-C	37,00						
12	2136-HL-L-T4	.9-E-C	30,00						
13	2136-HL-L-T4	.24-W-C	32,00						
14	2136-HL-L-T4	.24-C1-C	27,00						
15	2136-HL-L-T4	.24-C2-C	55,00						
16	2136-HL-L-T4	.24-C3-C	50,00						
17	2136-HL-L-T4	.24-C4-C	37,00						
18	2136-HL-L-T4	.24-C5-C	35,00						
19	2136-HL-L-T4	.24-C6-C	92,00						
20	2136-HL-L-T4	.24-C7-C	52,00						
21	2136-HL-L-T4	.24-C8-C	107,00						
22	2136-HL-L-T4	.24-C9-C	60,00						
23	2136-HL-L-T4	.24-C10-C	25,00						
24	2136-HL-L-T4	.24-E-C	102,00						
25	2136-HL-L-T4	.25-W-C	185,00						

Obs. Respostas em ppm

Analista: Hebrasillo

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

B - não solicitado
P - amostra perdido
I - amostra insuficiente



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPAM

C. C.

Lote

S	E	Q	Nº de Campo	Método	AA								
				Elemento	Cu								
				Código									
				Nº B. Dados									
1			2136-HL-L-T4.25-C1-C		56,00								
2			2136-HL-L-T4.25-C2-C		57,00								
3			2136-HL-L-T4.25-C3-C		17,00								
4			2136-HL-L-T4.25-C4-C		12,00								
5			2136-HL-L-T4.25-C5-C		60,00								
6			2136-HL-L-T4.25-C6-C		35,00								
7			2136-HL-L-T4.25-C7-C		70,00								
8			2136-HL-L-T4.25-C8-C		22,00								
9			2136-HL-L-T4.25-E-C		60,00								
10			2136-HL-L-T4.7-S-C		32,00								
11			2136-HL-L-T4.7-C1-C		27,00								
12			2136-HL-L-T4.7-C2-C		37,00								
13			2136-HL-L-T4.7-N-C		1								
14			2136-HL-L-T4.8-W-C		20,00								
15			2136-HL-L-T4.8-C1-C		152,00								
16			2136-HL-L-T4.8-C2-C		107,00								
17			2136-HL-L-T4.8-C3-C		75,00								
18			2136-HL-L-T4.8-E-C		102,00								
19			2136-HL-L-T4.6-S-C		110,00								
20			2136-HL-L-T4.6-C1-C		105,00								
21			2136-HL-L-T4.6-W-C		95,00								
22			2136-HL-L-T4.6-C2-C		85,00								
23			2136-HL-L-T4.6-C3-C		82,00								
24			2136-HL-L-T4.6-E-C		60,00								
25			2136-HL-L-T4.5-W-C*										

Obs Respostas em ppm

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

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

* Amostra faltando

Analista: *Helisallu*



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

13
1

S	E	Nº de Campo	Método								
			Elemento								
Q			Código								
			Nº B. Dados								
1		DA-L-1		AA							
2		DA-L-4		Cu							
3		DA-L-7									
4		12-3-W-C									
5		5-5-NE-C									
6		12-4-N-C									
7		12-4-W-C									
8		12-3-SW-C									
9		12-3-N-C									
10		5-5-C-C									
11		12-9-NE-C									
12		12-4-C-C									
13		12-3-C-C									
14		5-5-SW-C									
15		4-3-C2-C									
16		4-1-C2-C									
17		4-2-C5-C									
18		4-3-C5-C									
19		4-1-E-C									
20		4-3-W-C									
21		4-2-C2-C									
22		4-2-C1-C									
23		4-1-W-C									
24		4-3-C5-C									
25		4-3-C1-C									

Obs. *Respostas em ppm*

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferencia

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

Elza M. S. Melio
Eng. Química CRO 5.783 3.ª Reg

Analista: *Helvécio*



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SETOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

12/15

Projeto: CPRM

C. C.

Lote:

S E Q	Nº de Compo	Método	AA						
		Elemento	Cu						
		Código							
		Nº B. Dados							
1	4-3-C3-C		300,00						
2	4-2-W-C		2370,00						
3	4-1-C1-C		3250,00						
4	4-2-C4-C		1150,00						
5	4-2-C5-C		412,00						
6	4-2-C3-C		1325,00						
7	4-2-E-C		130,00						
8	4-3-C7-C		1425,00						
9	12-10-NE-B		37,00						
10	4-3-C3-C		1275,00						
11	12-10-C-C		102,00						
12	12- 2-C-C		130,00						
13	12- 2-S-B		35,00						
14	12- 1-N-B		32,00						
15	12- 2-C-B		42,00						
16	12- 1-C-C		132,00						
17	12-10-NE-C		82,00						
18	12-10-C-B		40,00						
19	12- 1-S-B		37,00						
20	4-3-E-C		550,00						
21	4-3-C4-C		1525,00						
22	11- 1-W-B		50,00						
23	11- 1-E-C		35,00						
24	11- 3-E-C		37,00						
25	11- 2-W-B		32,00						

Obs. Respostas em ppim

H-Isis M. S. Mello

Fog. Químico - 10/10/03 3.º Reg.

Analista: Heloisalberto

L - menor que o valor registrado

M - maior que o valor registrado

N - não detectado

H - interferencia

B - não solicitado

P - amostra perdida

I - amostra insuficiente



CIA. BAIANA
DE PESQUISA MINERAL

SÊTOR DE GEOQUÍMICA

BOLETIM DE ANÁLISE

XXXXXX: CPRM

C. C.

Lote:

S	E	Nº de Campo	Método	AA									
			Elemento	Cu									
Q			Código										
			Nº B. Dados										
1			2136-HL-L-T4.5-C1-C	67,00									
2			2136-HL-L-T4.5-C2-C**	—									
3			2136-HL-L-T4.5-C3-C	77,00									
4			2136-HL-L-T4.5-C4-C	165,00									
5			2136-HL-L-T4.5-E-C	215,00									
6			2136-HL-L-T4.10-S-C	52,00									
7			2136-HL-L-T4.10-C1-C	82,00									
8			2136-HL-L-T4.10-C2-C	62,00									
9			2136-HL-L-T4.10-C3-C	57,00									
10			2136-HL-L-T4.10-N-C	80,00									
11			2136-HL-L-T4.11-S-C	132,00									
12			2136-HL-L-T4.11-C1-C	325,00									
13			2136-HL-L-T4.11-C2-C	90,00									
14			2136-HL-L-T4.11-C3-C	100,00									
15			2136-HL-L-T4.11-N-C	130,00									
16			2136-HL-L-3900-13200	72,00									
17			2136-HL-L-3900-13250	50,00									
18			2136-HL-L-3900-13300	5,00									
19			2136-HL-L-3900-13350	45,00									
20			2136-HL-L-3900-13400	12,00									
21			2136-HL-L-3900-13450	—									
22			2136-HL-L-3900-13500	12,00									
23			2136-HL-L-3900-13550	32,00									
24			2136-HL-L-3900-13600	25,00									
25			2136-HL-L-3900-13650	6,20									

Obs: Respostas em ppm

Heloisa M. S. Mello

Eng. Química

** amostra em duplicata e não analisada

Analista: Heloisa Mello

L - menor que o valor registrado
M - maior que o valor registrado
N - não detectado
H - interferência

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



CPRM

- ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA PARA 30 ELEMENTOS



ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

- LAMIN -

<u>AMOSTRA</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ROCHA</u>	<u>LOTE</u>	<u>ALVO</u>
2136-HF-R-001	56,00-156,10	ácida hidro- termal	1072(D-8)	-
2136-HF-R-037	207,00-71,00	meta-gabro	1072(D-8)	CU-03
2136-HF-R-045	212,00-72,00	meta-gabro	1072(D-8)	CU-03
2136-HF-R-114	77,00-83,60	diabásio	1072(D-8)	-
2136-JF-R-142	54,00-78,00	meta-quart- zo diorito	1072(D-8)	-
2136-JF-R-148	57,00-84,00	canga síli- ca ferrug.	1072(D-8)	-
2136-JF-R-165	102,78-78,00	meta-quart- zo-gabro	1072(D-8)	CU-14
2136-JF-R-187	162,00-99,00	canga síli- ca ferrug.	1072(D-8)	-
2136-JF-R-200	174,00-127,00	canga síli- ca ferrug.	1072(D-8)	-
2136-JF-R-205D	186,00-134,00	biot.grano- diorito	1072(D-8)	-
2136-JF-R-213	188,80-122,00	piroxênio serpentinito	1072(D-8)	CU-26
2136-LM-R-021	42,00-47,00	ácida hidro- termal	1072(D-8)	-
2136-LM-R-025	45,00-25,00	ácida hidro- termal	1072(D-8)	-
2136-LM-R-026	45,00-28,00	clorita-epido- to(quartzo)	1072(D-8)	-
2136-LM-R-031A	45,00-39,88	Clinopirox. clorita-grana- da fels	1072(D-8)	-
2136-LM-R-047	28,00-47,00	básica hidro- termal	1072(D-8)	-
2136-LM-R-063	68,00-44,00	clinopirox. clorita-epi- doto fels	1072(D-8)	-
2136-LM-R-082	78,00-29,00	idem, idem	1072(D-8)	-
2136-LM-R-127	117,00-43,00	clinopirox. fels	1072(D-8)	CU-12

<u>AMOSTRA</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ROCHA</u>	<u>LOTE</u>	<u>ALVO</u>
2136-LM-R-213	109,00-99,00	-	1072(D-8)	CU-01
2136-LM-R-226	123,00-99,00	quartzo-mag netita gnais se	1072(D-8)	CU-13
2136-LM-R-234	129,00-89,00	granada - quartzo-fels	1072(D-8)	CU-13
2136-LM-R-227A	123,00-98,00	calcossili- catada	1072(D-8)	-
2136-LM-R-013	42,00-28,00	meta-gabro	1072(D-9)	-
2136-LM-R-038	48,00-46,00	diabásio	1072(D-9)	-
2136-LM-R-046	51,00-47,00	quartzo - magnetita gnaisse	1072(D-9)	-
2136-LM-R-148	144,00-46,00	-	1072(D-9)	-
2136-LM-R-170	138,00-54,75	meta-gabro	1072(D-9)	CU-12
2136-LM-R-178A	129,00-57,00	meta-gabro	1072(D-9)	-
2136-LM-R-253	114,00-100,00	meta-gabro	1072(D-9)	CU-01
2136-LM-R-286	132,00-127,00	meta-gabro	1072(D-9)	CU-33
2136-LM-R-304	144,00-105,50	piroxenito (?)	1072(D-9)	-
2136-JF-R-160-174	Furo: 2136-CA-03-BA	-	1965	CU-01
2136-LM-R-32B	45,00-41,15	canga síli co ferrug.	790	-
2136-LM-R-44	51,00-41,00	idem	790	-
2136-LM-R-106D	96,00-27,00	idem	790	CU-04
2136-LM-R-106E	96,00-27,00	idem	790	CU-04
2136-LM-R-113D	105,00-29,41	idem	790	CU-04



CPRM

REQUISIÇÃO: AGSA/015/75

PROJETO: Curaca

Diretoria de Operações

LAM.

ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA

ee: 2136

PERF.	Data	PERF./CONT.	Data
-------	------	-------------	------

LOTE Nº: 1072

FILME Nº: III-D-8

S E	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Co %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO CARTÃO				Nº DE CAMPO		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1		5		0,7		2		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1500							AGV
2		10		2		3		1		1500	(	(	(	(	(	(		10		200	HAT 836			09			HF-R-037
3		15		5		5		1		1500	(	(	(	(	(	(		50		700	837			09			045
4		20		2		5	G	1		1500	(	(	(	(	(	(		100		300	838			09			114
5		10		0,7		1,5		1		1000	(	(	(	(	(	(		50		700	839			09			001
6		15		5		7		1		1500	(	(	(	(	(	(		10		500	840			09			HF-R-142
7		5		0,1		0,1		0,01		500	(	(	(	(	(	(		100		2000	841			09			148
8		10		1,5		3		1		700	(	(	(	(	(	(		10		700	842			09			165
9		15		0,1		0,1		0,03		500	(	(	(	(	(	(		10		2000	843			09			187
10		10		0,07		0,07		0,02		500	(	(	(	(	(	(		10		700	844			09			200
11		20		10		0,15		0,007		700	(	(	(	(	(	(	L	10		300	845			09			206D
12		15		10		9		0,15		1000	N	0,5	(	(	(	(		200		1500	846			09			913
13		5		2		2		1		1000	(	1,5	(	(	(	(		200		2000	847			09			LM-R-237A
14		15		5		15		0,3		5000	N	0,5	(	(	(	(		10		500	848			09			127
15		15		2		5		1		2000	(	(	(	(	(	(		20		5000	849			09			063
16		15		3		5		0,7		1500	(	(	(	(	(	(		100		2000	850			09			082
17		10		2		2		0,7	G	5000	(	(	(	(	(	(		100		700	851			09			031A
18		15		3		5		0,5	G	5000	(	(	(	(	(	(	L	10		700	852			09			234
19		10		3		1		1		1500	(	(	(	(	(	(		100		3000	853			09			213B
20		5		1		1,5		0,3		500	(	(	(	(	(	(		100		3000	854			09			025
21		15		3		3		1		1500	(	(	(	(	(	(		70		200	855			09			021
22		10		2		5		1		1000	(	(	(	(	(	(		70		1000	856			09			047
23		20		1,5		3	G	1		1500	(	(	(	(	(	(	L	10		300	857			09			026
24		20		0,2	L	0,05		0,05		200	N	0,5	N	200	N	10	11	10		500	858			09			226

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

DATA: 10 / 3 / 75

ANALISTA: Gills

LOTE Nº: 1042

FILME Nº: III-D-8

S E Q	(1) Be		(10) Bi		(20) Cd		(5) Co		(10) Cr		(5) Cu		(20) La		(5) Mo		(10) Nb		(5) Ni		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E Q	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		1,5	N	10	N	20		15		10		70		50	L	5		10		20							AGV	1
2	L	1						50		50		70	N	20	N	5		10		50				10			HF-R-034	2
3	L	1						70		1500		70	N	20				10		300				10			045	3
4	L	1						70		300		100	N	20				10		70				10			114	4
5		2						15		10		30		100				20		5				10			001	5
6	N	1						100		300		70	N	20				10		100				10			JF-R-142	6
7		1						5		10		15	N	20						30				10			143	7
8	L	1						50		50		150		20						50				10			165	8
9	L	1						5		20		150	N	20						30				10			187	9
10		1						5		20		20		20						20				10			200	10
11	N	1						150		2000		7	N	20						2000				10			206D	11
12	N	1						150	G	5000	L	5	N	20						1500				10			213	12
13		1						100		500		1000	N	20						100				10			LM-R-227A	13
14		1						50		150		5		20						70				10			127	14
15	L	1						70		150		100	N	20						100				10			063	15
16	L	1						70		300		30	N	20						100				10			082	16
17		1,5						50		100	L	5		50						50				10			031A	17
18		1						150		100		7		50						150				10			234	18
19		1						50		50		700		20						10				10			2134	19
20		1,5						10		10		20		70				L	10					10			025	20
21		1,5						100		50		20		50						100				10			021	21
22		1						10		50		20		100						70				10			047	22
23		1						70		10		300	N	20						10				10			026	23
24	N	1	N	10	N	20		70		10		30	N	20	N	5				10				10			226	24

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

H = Interferência
N = Não detectado

DATA: 10 / 3 / 75 ANALISTA: *Wells*

LOTE Nº: 1072
FILME Nº: III-R-3

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80	
1		70	N	100		15	L	10		700		100	N	50		20	N	200		150					AGV
2	L	10				50	N	10		200		300				30				100	11A7836				HF-R-031
3	L	10				50				200		200				20				100	834				045
4		10				50				300		200				50				100	838				114
5		20				10				500		50				50				150	839				001
6	N	10				70				200		300				30				100	840				7F-R-142
7	L	10			N	5			N	100		70				10				10	841				148
8		10				20				500		100				30				200	842				165
9		10			N	5			N	100		300			L	10			L	10	843				187
10		10			N	5				70		100				10				10	844				200
11	N	10				5				20		10			N	10			N	10	845				206B
12		10				20			N	100		100				10				20	846				213
13		700				50				300		500				20				100	847				LM-R-227A
14		10				15				300		100				30				150	848				127
15		10				50				1500		500				50				70	849				063
16		20				50				500		300				20				200	850				082
17		10				20				100		150				30				200	851				031A
18	N	10				20			N	100		150				50				150	852				234
19		10				15			N	100		150				20				700	853				213E
20		15				10				700		70				10				200	854				025
21		50				20				2000		150				50				150	855				021
22		20				20				1000		150				50				150	856				047
23		15				50				700		150				100				500	857				026
24	N	10	N	100	N	5	N	10	N	100		10	N	50	N	10	N	200	N	10	858				226

OBS: AGV é uma referência usada para controle do filme.



Diretoria de Operações — LAMIN.

Gill

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

1/3

 REQUISIÇÃO: AGSA1015115
 PROJETO: Luaca

 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMIQUANTITATIVA
 e.e.: 2136

 LOTE Nº: 1072
 FILME Nº: III-D-9

S E Q	(0,05) Fe %	(0,02) Mg %	(0,05) Ca %	(0,002) Ti %	(10) Mn	(0,5) Ag	(200) As	(10) Au	(10) B	(20) Sb	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO													
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1		5		0,7		2		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1500							AGV
2	G	90		0,05		0,05		0,02		150	(	(	(	(	(	(	L	10		300	HAT 859				09		LM-R-046
3		15		2		10	G	1		1500	(	(	(	(	(	(		10		500	860				09		286
4		15		2		7		1		2000	(	(	(	(	(	(		10		300	861				09		178A
5		20		3		5	G	1		2000	(	(	(	(	(	(		10		1500	862				09		032A
6		10		2		3		0,5		3000	(	(	(	(	(	(		20		400	863				09		013
7		10		2		3		0,3		1500	(	(	(	(	(	(		10		100	864				09		170
8		20		5		15		0,7		1500	(	(	(	(	(	(		10		200	865				09		253
9		15		7		5		0,2		1500	(	(	(	(	(	(		20		200	866				09		304
10		15		0,5		1		0,7		700	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1500	867				09		148
11																										09	
12																										09	
13																										09	
14																										09	
15																										09	
16																										09	
17																										09	
18																										09	
19																										09	
20																										09	
21																										09	
22																										09	
23																										09	
24																										09	

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

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

3/5

DATA: 11.3.75 ANALISTA: Julb

LOTE Nº: 1072
FILME Nº: III-D-9

S E	(10) Pb		(100) Sb		(5) Sc		(10) Sn		(100) Sr		(10) V		(50) W		(10) Y		(200) Zn		(10) Zr		Nº DE LABORATÓRIO			CARTÃO	Nº DE CAMPO		S E	
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80				
1		50	N	100		15	L	10		700		150	N	50		20	N	200		150							AGV	1
2	N	10			N	5	N	10	N	100		50			N	10			N	10	HAT 859			11		LM-R-046	2	
3		10				70				100		500				50				100	860		11			256	3	
4	L	10				70				100		500				30				70	861		11			178A	4	
5		10				50				300		300				50				150	862		11			0381	5	
6	L	10				20				100		300				20				50	863		11			013	6	
7		10				20				200		200				20				70	864		11			170	7	
8	L	10				70			N	100		500				20				70	865		11			253	8	
9	L	10				50			N	100		150				10				20	866		11			304	9	
10		50	N	100		10	N	10		200		20	N	50		100	N	200	G	1000	867		11			148	10	
11																							11				11	
12																							11				12	
13																							11				13	
14																							11				14	
15																							11				15	
16																							11				16	
17																							11				17	
18																							11				18	
19																							11				19	
20																							11				20	
21																							11				21	
22																							11				22	
23																							11				23	
24																							11				24	

OBS: AGV é uma referência usada para controle de silure.

DATA: 20 / 8 / 76

ANALISTA: Maria Bernice P.C. Braga da Silva

LOTE Nº: 1955

FILME Nº: III-H-41

S E	(10) Pb	(100) Sb	(5) Sc	(10) Sn	(100) Sr	(10) V	(50) W	(10) Y	(200) Zn	(10) Zr	Nº DE LABORATÓRIO				Nº DE CAMPO												
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77	78	79-80			
1		70 N	100		5 L	10	150	30 N	SD	20 L	200	200															GSP
2		10 N	100		5 N	10	150	30 N	SD	20 N	200	700									HBF 278						JP-R-166
3	H	10			15		100	70		L	10	L	200														160
4	H	10			15		150	100			15	N	200														174
5	L	10			7		100	30			20																154
6		10			L	5		300			20																167
7		15			L	5		200			30																161
8	L	10				15		N	100		50			L	10	L	200										171
9		15				10			700		70				10	N	200										159
10		15				7			300		30				20												162
11		15				20		L	100		150				20												172
12		10			L	5			100		10				10												165
13	L	10				5			100		30			L	10												168
14		20				5			700		70				10	N	200										170
15		15				15			700		50				30	L	200										163
16		15 N	100		15 N	10			300		70 N	SD		15 L	200												HBF 292
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											

OBS: GSP é uma referência para controle do filme. O baixo teor de sódio das amostras HBF 279, 284, 287 e 292 podem ser devido a presença de alguns elementos como Ag, Pb, Zn, considerados voláteis para a análise espectrográfica.
MOD. 303 - 3ª F.

9/10

1/3



Diretoria de Operações — LAMIN

REQUISIÇÃO: Hemo 1199 SA/74 ANÁLISE ESPECTROGRÁFICA SEMI-QUANTITATIVA

FILME Nº: I-A-45

PROJETO: CURAÇÁ CC. 2136

LOTE Nº: 790

	(0,05) Fe %		(0,02) Mg %		(0,05) Ca %		(0,002) Ti %		(10) Mn		(0,5) Ag		(200) As		(10) Au		(10) B		(20) Ba		Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO		
	1	2-7	8	9-14	15	16-21	22	23-28	29	30-35	36	37-42	43	44-49	50	51-56	57	58-63	64	65-70	71-76	77-78	79-80			
1		5		1		2		1		700	N	0,5	N	200	N	10	L	10		1500					AGV	1
2																										2
3																										3
4																										4
5																										5
6																										6
7																										7
8	6	20		0,15		0,05		0,05		700	N	0,5	N	200	N	10	N	10		1000	HAO	012			LH-R-32b	8
9	6	20		0,05		0,07		0,05		1500	?	?	?	?	?	?	N	10		300		013			44	9
10		15		0,2		0,2		0,05		1000	?	?	?	?	?	?	N	10		2000		014			106 d	10
11		15		0,05		0,07		0,015		500	?	?	?	?	?	?	L	10		5000		015			106 e	11
12		20		0,2		0,2		0,03		700	N	0,5	N	200	N	10	N	10		2000		016			113 c	12
13																										13
14																										14
15																										15
16																										16
17																										17
18																										18
19																										19
20																										20
21																										21
22																										22
23																										23
24																										24

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.

DATA: 7/10/74

ANALISTA: Isabelth de B.B. Winter
EXUM. IUC CDA 1284-S 398

FILME Nº I-A-45
 LOTE Nº 790

	(1)	(10)	(20)	(5)	(10)	(5)	(20)	(5)	(10)	(5)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO						
	Ba	Bi	Cd	Co	Cr	Cu	La	Mo	Nb	Ni	71-76	77-78	79-80							
1	L	N	10	N	20	10	10	50	50	L	5	10	20				AGV	1		
2																		2		
3																		3		
4																		4		
5																		5		
6																		6		
7																		7		
8	N	1	N	10	N	20	20	30	500	N	20	L	5	20	70	HAO	012	LN-R-92b	8	
9	↓	↓	↓	↓	↓	↓	5	20	10	↓	↓	L	5	20	15		013	44	9	
10	↓	↓	↓	↓	↓	↓	7	15	150	↓	↓	N	5	10	50		014	106d	10	
11	↓	↓	↓	↓	↓	↓	5	10	100	↓	↓	N	5	L	10	30		015	106e	11
12	N	1	N	10	N	20	5	10	300	N	20	L	5	10	50		016	113c	12	
13																			13	
14																			14	
15																			15	
16																			16	
17																			17	
18																			18	
19																			19	
20																			20	
21																			21	
22																			22	
23																			23	
24																			24	

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

3/3

DATA: 7/10/74

ANALISTA:

Elizabeth de S. Winter
Quim. Ind. CRA 1284-S 35 R

FILME Nº: I-A-45

LOTE Nº: 790

1	(10)	(100)	(5)	(10)	(100)	(10)	(50)	(10)	(200)	(10)	Nº DE LABORATÓRIO			Nº DE CAMPO
	Pb	Sb	Sc	Sn	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	71 - 76	77	78	79-80
1	50	N 100	15	L 10	700	100	N 50	20	N 200	200				AGV
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8	30	N 100	N 5	N 10	N 100	500	N 50	10	N 200	10	11A0	012		LH-R-32b
9	10	?	?	?	N 100	50	?	10	?	10		013		44
10	10	?	?	?	L 100	200	?	10	?	10		014		106 d
11	10	?	?	?	N 100	150	?	10	?	10		015		106 e
12	10	N 100	N 5	N 10	N 100	300	N 50	15	N 200	N 10		016		113 c
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														

Obs: AGV é uma referência usada para controle do filme

- DETERMINAÇÃO DE SiO_2 , Na_2O , K_2O , Fe_2O_3 , FeO , Al_2O_3 , MgO ,
 CaO , TiO_2 , P_2O_5 e CuO



DETERMINAÇÃO DE

SiO_2 , Na_2O , K_2O , Fe_2O_3 , FeO , Al_2O_3 , MgO , CaO , Tl_2O , P_2O_5 e CuO

- SUPERVISE -

<u>AMOSTRA</u>	<u>ALVO</u>	<u>FURO</u>	<u>LOTE</u>	<u>ROCHA</u>
2136-JF-R-160/174	CU-01	2136-CA-03-BA	1965(494)	-
		<u>COORDENADAS</u>		
2136-IM-R-245C	CU-01	108,00-103,00	1067	cloritóide
2136-IM-R-245A	CU-01	108,00-103,00	1067	cloritóide



SOCIEDADE BRASILEIRA DE SUPERINTENDÊNCIA S. A

CERTIFICADO DE ANÁLISE Nº 4911/4911
ASSAY REPORT

Data: Rio, 23.11.76
OLR-0329/76

Material: Rochas.

Cliente: CIA. DE PESQUISAS DE RECURSOS MINERAIS-CPRM.
Customer

Amostra, descrição procedência: Amostras de rochas, numeradas conforme s/
Sample, description, origin: 1387/SECOM/76. LOTE 1965, Projeto Curaçã.
cc. 2136.

Teste solicitado: Determinação de SiO_2 , Na_2O , K_2O , Fe_2O_3 , FeO , Al_2O_3 ,
Assay requested: MgO , CaO , TiO_2 , P_2O_5 .

RESULTADO RESULT

Os resultados encontram-se registrados em anexo.

Observações
Observations

Químico responsável
QUIM. INDL. AURELINO LEAL NETTO

Cart. n.º 1036 - S CRQ 3.ª R.

End. Laboratório: Rua Sinimbu, 407 - São Cristóvão - Rio de Janeiro - Tel. 264-7288

Escritório: Av. Presidente Vargas, 446 - 19.ª - Rio de Janeiro - Tel. 233-3522

Telegramas: "SUPERVISE" - Telex Rio 031647 -

mf:



SOCIEDADE BRASILEIRA DE SUPERINTENDÊNCIA S. A.

Laboratório: Rua Sinimbu, 407 — São Cristóvão — Rio de Janeiro — Tel. 264-7288
 Escritório: Av. Presidente Vargas, 446 — 13.º — Rio de Janeiro — Tel. 233-3522
 Telegramas: "SUPERVISE" Telex Rio (021)23588

CERTIFICADO DE ANÁLISE
 ASSAY REPORT

N.º 4911 CONTINUAÇÃO FLS. 02

AMOSTRAS N.ºS

N.º de CAMPO	N.º DE LABORATÓRIO	<u>SiO₂</u> %	<u>Na₂O</u> %	<u>K₂O</u> %	<u>Fe₂O₃</u> %
2136.JF-R-166	HBF-278	51,8	2,48	6,53	5,61 **
160	279	38,9	0,30	2,86	5,57
174	280	49,7	3,32	1,26	11,1 **
164	281	45,7	2,38	4,01	3,35
167	282	46,3	3,08	3,65	7,89 **
161	283	51,0	2,02	6,12	5,36
171	284	64,7	0,33	2,04	11,0 **
169	285	43,0	2,05	0,46	10,9 **
162	286	37,3	2,21	1,58	4,30
172	287	48,6	0,76	0,35	2,73
165	288	48,8	2,48	5,52	6,29 **
168	289	50,6	4,73	2,86	5,72 **
170	290	51,1	3,94	1,20	4,33
163	291	39,0	1,15	3,86	9,65 **
173	292	38,1	0,14	0,10	4,64

N.º DE CAMPO	N.º DE LABORATÓRIO	<u>FeO</u> %	<u>Al₂O₃</u> %	<u>MgO</u> %	<u>CaO</u> %	<u>TiO₂</u> %
2136.JF.R.166	95,59 278	*	20,4	4,98	2,49	0,50
160	90,54 279	6,83	19,8	13,7	1,66	0,54
174	94,30 280	*	16,4	5,42	5,60	0,52
164	93,79 281	3,81	20,6	9,03	3,00	0,92
167	95,13 282	*	20,5	6,97	4,97	0,89
161	94,91 283	1,61	20,3	4,28	2,85	0,56
171	117,08 284	*	20,4	5,35	11,7	1,10
169	94,65 285	*	20,5	5,39	11,5	0,50
162	91,86 286	6,62	21,0	13,2	4,07	1,06
172	90,97 287	8,72	14,5	11,1	3,44	0,55
165	95,76 288	*	20,5	7,55	2,62	0,61
168	96,15 289	*	21,7	7,32	2,25	0,50
170	96,26 290	1,80	20,4	3,92	8,06	0,55
163	87,71 291	*	21,0	7,10	4,98	0,83
173	91,31 292	7,76	15,3	16,0	8,28	0,61

QUIM. IND. AURELINO LEAL NETTO
 Cont. n.º 1036 - 5 CRQ 3-1
 MA

- continua -



SOCIEDADE BRASILEIRA DE SUPERINTENDÊNCIA S. A.

Laboratório: Rua Sinimbú, 407 — São Cristóvão — Rio de Janeiro — Tel. 264-7288
 Escritório: Av. Presidente Vargas, 446 — 13.º — Rio de Janeiro — Tel. 233-3522
 Telegramas: "SUPERVISE" Telex RIO (021)23588

CERTIFICADO DE ANÁLISE

ASSAY REPORT

N.º 4911

CONTINUAÇÃO

FLS. 03

AMOSTRAS N.ºS

<u>N.º DE CAMPO</u>	<u>N.º DE LABORATÓRIO</u>	<u>P₂O₅ %</u>
2136.JF-R-166	HBF-278	0,80
160	279	0,38
174	280	0,98
164	281	0,99
167	282	0,88
161	283	0,81
171	284	0,46
169	285	0,35
162	286	0,52
172	287	0,23
165	288	1,39
168	289	0,47
170	290	0,96
163	291	0,34
173	292	0,38

OBSERVAÇÕES: (*) Amostra insuficiente para análise.

(**) Fe total como Fe₂O₃ (Amostra insuficiente para determinação de FeO).

QUIM. INDL. AURELINO LEAL NETTO

Cart. n.º 1036 - S CRO 3.º R.

11/1

4/4/75 1/1



Diretoria de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — MÉTODOS QUANTITATIVOS

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

Requisição: SA/016/75
 Projeto: Curaçá - 2136

Lote nº: 1067
 Data do registro: 31/3/75
 79-80
 Cartão nº 15

S	E	Q	Nº de Campo	Elemento ou Composto	% SiO ₂		% Al ₂ O ₃		% Fe ₂ O ₃		% FeO		% MgO		% CaO				
					1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
					3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
2136-LM-R-				Nº de Lab 71-78															
1			245C	HAT 544	59.6		16.6		3.1		1.6		4.4		0.1				
2			245A	HAT 545	49.8		17.1		7.2		3.3		5.7		0.3				
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

BS:

Leiteia Coelho, CRP 349-5, 3ª R

L = menor que o valor registrado
 N = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

NOTA IMPORTANTE
 Os resultados desta análise se aplicam tão somente à amostra recebida.

- ANÁLISE CALCOGRÁFICA

ANÁLISE CALCOGRÁFICA
SECLAB/SA

<u>AMOSTRA</u>	<u>COORDENADA</u>	<u>ALVO</u>	<u>LOTE</u>	<u>ROCHA</u>
2136-LM-R-113 B	105,00-29-41	CU-01	LAMIN 1009	piroxenito
2136-LH-R-245/6	2136-CA-04-BA	CU-05	2136/28/77	"
2136-LH-R-247	2136-CA-10-BA	CU-05	2136/28/77	"
2136-LH-R-248	2136-CA-18-BA	CU-05	2136/28/77	"
2136-LH-R-249	2136-CA-24-BA	CU-05	2136/28/77	"



FICHA DE ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

09.12.77

N.º LAB.

INTERESSADO: CPRM - Seção Polida C. CAMPO 2136-LH-R-245

MACROSCOPIA

Rocha de cor preta granulação fina, com bastante magnetita e material verde resultante de alteração intempérica. Parecem existir alguns pontos de calcopirita.

MICROSCOPIA

Textura: - Grãos sub-eudrais de magnetita dispersos numa massa silicática.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%
Magnetita	15%		
Bornita	3		
Ilmenita	1		
Silicatos	80%		

OBSERVAÇÕES

Magnetita - grãos sub-eudrais com dimensões variando de 0,1 a 0,7 mm, os menores com formato tendendo ao arredondamento e por vezes inclusas nos silicatos, alguns exibindo fraturamento e algumas lamelas finas de ilmenita. Ocorre em parte intersticial relação aos silicatos. Algem geminado.

Bornita - grãos anedrais de cor rosa, com dimensões em torno de 0,1 mm, ocorrendo por toda a montagem.

Ilmenita - grão sub-eudrais, pleocroico; cor tinta violacea, anisotropismo de cinza azulado a marrom, associado à magnetita.

Silicatos - Grãos e prismas sub-eudrais, dimensões bastante maiores que as dos minérios, fraturado e alguns com pequenas inclusões de grãos arredondados de magnetita.

Não existe remobilização de material nas fraturas.

CLASSE

ROCHA

INF. COMPLEM:


 PETRÓGRAFO



FICHA DE ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

09.12.77

N.º LAB.

INTERESSADO: CPRM - Seção Polida C. CAMPO 2136 - LH-R-246

MACROSCOPIA

Rocha de cor verde escura granulação média, com magnetita disseminada na massa de silicatos, manchas de cor verde de minerais alterados.

MICROSCOPIA

Textura: - Grãos sub- anedrais de magnetita imersos numa massa de silicatos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%
Magnetita	15%		
Bornita	3%		
Ilmenita	1%		
Silicatos	80%		

OBSERVAÇÕES

Magnetita - Grãos sub-eudrais com dimensões atingindo até 0,6 mm em parte fraturado e com algumas inclusões de material da matriz; alguns pequenos grãos incluídos nos silicatos, alguns colocados intersticialmente em relação aos silicatos.

Bornita - Grão anedrais com dimensões em torno de 0,2 mm, coloração rósea-violetácea, colocados em posição intersticial em relação aos silicatos; alguns triturados juntamente com magnetita em zonas de fraturas da rocha.

Ilmenita - Raros grãos anedrais a sub-eudrais com anisotropismo marrom, associado a magnetita; também como lamelas no interior da magnetita.

Silicatos - Grãos xenoblástico com dimensões bem maiores que as dos outros constituintes, fraturados e contendo algumas inclusões de magnetita.

CLASSE

ROCHA

INF. COMPLEM:


 PETROGRAFO



FICHA DE ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

09.12.77

N.º LAB.

INTERESSADO: CPRM - Seção Polida

C. CAMPO 2136-LH-R-247

MACROSCOPIA

Rocha de cor preta, granulação fina, com calcopirita e magnetita disseminados numa massa de silicatos.

MICROSCOPIA

Textura: - Grãos anedrais de magnetita, calcopirita e bornita, dispersos numa massa de silicatos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%
Magnetita	8%		
Bornita	5%		
Calcopirita	6%		
Silicatos	80%		

OBSERVAÇÕES

Magnetita - grãos anedrais a sub-eudrais, dimensões em torno de 0,2 mm, geralmente em posição intersticial em relação aos feldspatos; em parte fraturado e com algumas lamelas de ilmenita.

Calcopirita - grãos anedrais de cor amarela brilhante; com dimensão em torno de 0,2 mm, geralmente associado a bornita; alguma remobilização em fraturas dos silicatos ou da magnetita.

Bornita - grãos anedrais bastante finos, de cor rosa violacea, associada a calcopirita; por vezes contendo finíssimas inclusões de calcopirita.

Silicatos - grãos hipidioblásticos a xenoblásticos, pouco fraturados com dimensões maiores que os demais, por vezes com algumas inclusões de magnetita.

CLASSE

ROCHA

INF. COMPLEM:


PETROGRAFO



FICHA DE ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

09.12.77

N.º LAB.

INTERESSADO: CPRM - Seção Polida

C. CAMPO 2136 - LH-R-248

MACROSCOPIA

Rocha de cor verde escura, granulação fina a média, com disseminação de calcopirita na massa de silicatos.

MICROSCOPIA

Textura: - Grãos anedrais de bornita, calcopirita e magnetita dispersos numa massa de silicatos.

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%
Calcopirita	8%		
Bornita	6%		
Magnetita	1%		
Silicatos	85%		

OBSERVAÇÕES

Calcopirita - Grãos anedrais de cor amarela brilhante, a maior parte com dimensões em torno de 0,2 mm, alguns atingindo até 0,5 mm, é comum estar em posição intersticial em relação a massa silicática, ou então como finíssimas inclusões nos grãos de silicatos ou preenchendo fraturas dos mesmos.

Bornita - anedrais ou sub-eudrais de cor rosa violácea, por vezes com raras inclusões de calcopirita, dimensões em torno de 0,2 mm, bastante mostrando contato com a calcopirita; geralmente intersticial porém também como inclusões finíssimas ou como intersecimento nos silicatos.

Magnetita - Grãos anedrais a sub-eudrais, alguns eudrais com dimensões em torno de 0,1 mm, geralmente associada a calcopirita, onde geralmente acha-se inclusa. A magnetita ocorre também como um filme em volta de algum silicato ou preenchendo fraturas do mesmo.

Não são observados fenômenos de demisturação entre calcopirita, bornita e magnetita.

Os silicatos exibem grãos sub-eudrais de dimensões maiores que calcopirita, bornita e magnetita, e mostram-se bastante fraturados.

CLASSE

ROCHA

INF. COMPLEM:


 PETRÓGRAFO



FICHA DE ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

09.12.77

N.º LAB.

INTERESSADO: CPRM - Seção Polida

C. CAMPO 2136-LH-R-249

MACROSCOPIA

Rocha de cor preta, granulação média, com bastante magnetita disseminada numa massa silicática.

MICROSCOPIA

Textura:

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA	%
Magnetita	15%		
Ilmenita	2%		
Bornita	2%		
Silicatos	80%		

OBSERVAÇÕES

Magnetita - Grãos anedrais a sub-eudrais de dimensões bastante variáveis, os maiores com contornos limitados pelos silicatos ou intersticial em relação aos mesmos: os menores, de formato por vezes arredondado e incluso nos silicatos. E comum inclusões de silicatos e alguns grãos exibem lamelas finas, por vezes orientadas de ilmenita. Mostra algum fraturamento.

Ilmenita - Em grãos anedrais, de cor rosa bastante pálido, pleocroico, com anisotropismo cinza azulado - cinza amarronzado, sempre associado a magnetita.

Bornita - grãos anedrais de cor rosa violacea, dimensão em torno de 0,1 mm, disperso pela massa silicática.

Silicatos - Geralmente de dimensões bastante maiores que as de magnetita, ilmenita e bornita, exibindo tendência a prismas sub-eudrais; pelo menos em tipo de silicato existe bastante inclusões de pequenos grãos de magnetita.

CLASSE

ROCHA

INF. COMPLEM:


 PETROGRAFO

LAPEM: Setor de Petrografia

AGÊNCIA: Belo Horizonte

PEDIDO: Análise Calcográfica

INTERESSADO: Projeto Curaçá - CC 2136

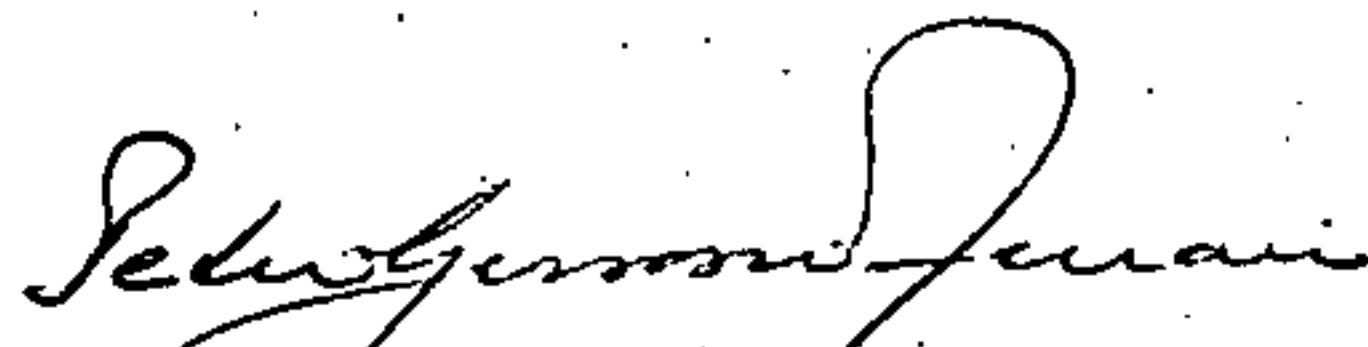
PROCEDÊNCIA: Memo nº 1009/LAMIN/74

REFERÊNCIA: Memo nº 1198/SA/74

Amostra 2136-LM-R-113-B

Composição Mineralógica: Arsenopirita e piri
ta.

Os cristais de arsenopirita, apresentam-se em secções rômbricas bem formados, alguns estão fraturados. A pirita é menos frequente, em cristais de granulação muito mais finos, ocorrendo isoladamente na rocha.



PEDRO GERVÁSIO FERRARI
Responsável pelo Setor
de Petrografia do LAPEM


ELIANE DRUMMOND ABDALA
ENG^a QUÍMICA - CRQ 295-S
Chefe do LAPEM

DIFRAÇÃO DE RAIOS - X

LAMIN

Identificação Mineral

<u>AMOSTRAS</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>LOTE</u>
2136-LM-R-202	111,00-62,00	-	LAMIN 1068
2136-LM-R-213C	109,00-99,00	CU-01	LAMIN 1068

Determinação do Teor em Cobre

<u>AMOSTRAS</u>	<u>ALVO</u>	<u>FURO</u>	<u>LOTE</u>
2136-JF-R-001/33	CU-01	2136-CA-01-BA	LAMIN 1461
2136-JF-R-034/112	CU-01	2136-CA-02-BA	LAMIN 1461



CPRM

DIVEX - DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

RESULTADOS DE ANÁLISE

Requisição: ²¹⁸ 2131/AGSA/75

Analista: Nelson da Silva Gondin

Lote Nº: 1068

Nelson da Silva Gondin

Projeto: Curaça - 2136

Data: 10 / 03 / 75

Nº de Campo	Nº de Lab.	Minerais Identificados
2136 - LM - R - 202	HAT - 546	TURMALINA VERDE
2136 - LM - R - 213 C	HAT - 547	TURMALINA VERDE

Observações :



Diretorio de Operações — LAMIN

RESULTADOS DE ANÁLISES — RAIOS X

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

Requisição : 1577/SUREG/SA/75

Lote nº 1461

79-80

Projeto : Curuçá - 2136

Data do registro : 03/02/76

Cartão nº 22

S E Q	Nº de Campo 2136	Método	Quantidade								
		Determinação	% Cu								
		Analista	C. J. F.								
		Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38				
	Nº de Lab 71 - 78	3	4 - 9	12	13 - 18	21	22 - 27	30	31 - 36	39	40 - 45
1	JF-R-001	HAZ 012	L	0,05							
2	002	013	L	0,05							
3	003	014	L	0,05							
4	004	015	L	0,05							
5	005	016	L	0,05							
6	006	017	L	0,05							
7	007	018	L	0,05							
8	008	019	L	0,05							
9	009	020	L	0,05							
10	010	021	L	0,05							
11	011	022	L	0,05							
12	012	023	L	0,05							
13	013	024	L	0,05							
14	014	025	L	0,05							
15	015	026	L	0,05							
16	016	027	L	0,05							
17	017	028	L	0,05							
18	018	029	L	0,05							
19	019	030	L	0,05							
20	JF-R-020	HAZ 031	L	0,05							

OBS: *J. H. Sabatella*

L = menor 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 ANÁLISES — RAIOS X

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

Requisição: 1577/SUREG/SA/75

Lote nº: 1461

79-80

Projeto: Curaçá - 2136

Data do registro: 03/02/75

Cartão nº 22

S	E	Q	Nº de Campo	Método	Quanti.									
				Determinação	% Cu									
				Analista										
				Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38					
				Nº de Lab 71 - 78	3	4 - 9	12	13 - 18	21	22 - 27	30	31 - 36	39	40 - 45
1			JF-R-021	HAZ 032	L	0,05								
2			022	033	L	0,05								
3			023	034	L	0,05								
4			024	035	L	0,05								
5			025	036	L	0,05								
6			026	037	L	0,05								
7			027	038	L	0,05								
8			028	039	L	0,05								
9			029	040	L	0,05								
10			030	041	L	0,05								
11			031	042	L	0,05								
12			032	043	L	0,05								
13			JF-R-033	044	L	0,05								
14			LM-R-034	045	L	0,05								
15			035	046	L	0,05								
16			036	047	L	0,05								
17			037	048	L	0,05								
18			038	049	L	0,05								
19			039	050	L	0,05								
20			LM-R-040	HAZ 051	L	0,05								

OBS:

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



RESULTADOS DE ANÁLISES — RAIOS X

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

Requisição : 1577/SUREG/SA/75

Lote nº : 1461

79-80

Projeto : Curaçá - 2136

Data do registro : 03/02/76

Cartão nº 22

S	E	Q	Nº de Campo	Método	Quantidade													
				Determinação	% Cu													
				Analista	2246 J													
				Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38									
				Nº de Lab	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45				
				71-78														
1			LM-R-041	HAZ 052	L	0.05												
2			042	053	L	0.05												
3			043	054	L	0.05												
4			044	055	L	0.05												
5			045	056		0.05												
6			046	057	L	0.05												
7			047	058	L	0.05												
8			048	059	L	0.05												
9			049	060	L	0.05												
10			050	061	L	0.05												
11			051	062	L	0.05												
12			052	063	L	0.05												
13			053	064	L	0.05												
14			054	065	L	0.05												
15			055	066	L	0.05												
16			056	067	L	0.05												
17			057	068	L	0.05												
18			058	069	L	0.05												
19			059	070	L	0.05												
20			LM-R-060	HAZ 071	L	0.05												

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



RESULTADOS DE ANÁLISES — RAIOS X

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

Requisição : 1577/SUREG/SA/75

Lote nº : 1461

79-80

Projeto : Curaçá - 2136

Data do registro : 03/02/76

Cartão nº 22

S	E	Nº de Campo	Método															
			Determinação															
Q	2136	2135	Analista															
			Código	1-2			10-11			19-20			28-29			37-38		
			Nº de Lab 71 - 78	3	4 - 9		12	13 - 18		21	22 - 27		30	31 - 36		39	40 - 45	
1		LM-R-061	HAZ 072	L	0,05													
2		062	073															
3		063	074															
4		064	075															
5		065	076															
6		066	077															
7		067	078															
8		068	079															
9		069	080															
10		070	081															
11		071	082															
12		072	083															
13		073	084															
14		074	085	L	0.05													
15		075	086		0.06													
16		076	087		0.09													
17		077	088		0.05													
18		078	089	L	0.05													
19		079	090		0.05													
20		LM-R-080	HAZ 091	L	0.05													

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



RESULTADOS DE ANÁLISES — RAIOS X

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

Requisição : 1577/SUREG/SA/75
 Projeto : Curaçá - 2136

Lote nº : 1461
 Data do registro : 03/02/86
 79-80
 Cartão nº 22

S E Q	Nº de Campo	Método	Quanti									
		Determinação	% Cu									
		Analista	W. G. J.									
		Código	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38					
	2135	Nº de Lab 71 - 78	3	4 - 9	12	13 - 18	21	22 - 27	30	31 - 36	39	40 - 45
1	LM-R-081	HAZ 092	L	0.05								
2	082	093	L	0.05								
3	083	094	L	0.05								
4	084	095	L	0.05								
5	085	096	L	0.05								
6	086	097	L	0.05								
7	087	098	L	0.05								
8	088	099	L	0.05								
9	089	100	L	0.05								
10	090	101	L	0.05								
11	091	102	L	0.05								
12	092	103	L	0.05								
13	093	104	L	0.05								
14	094	105	L	0.05								
15	095	106	L	0.05								
16	096	107	L	0.05								
17	097	108	L	0.05								
18	098	109	L	0.05								
19	099	110	L	0.05								
20	LM-R-100	HAZ 111		0.05								

OBS:

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



RESULTADOS DE ANÁLISES — RAIOS X

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

Requisição: 1577/SUREG/SA/75
 Projeto: Curaçá - 2136

Lote nº: 1461
 Data do registro: 03/02/76
 79-80
 Cartão nº 22

S	E	Nº de Campo	Método	Quant									
			Determinação	% Cu									
Q	2136		Analista	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38	
			Código	Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45
1		LM-R-101	HAZ 112	L	0.05								
2		102	113	L	0.05								
3		103	114	L	0.05								
4		104	115	L	0.05								
5		105	116	L	0.05								
6		106	117	L	0.05								
7		107	118	L	0.05								
8		108	119		0.05								
9		109	120	L	0.05								
10		110	121	L	0.05								
11		111	122	L	0.05								
12		LM-R-112	HAZ 123	L	0.05								
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

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